



Office de l'Eau Guadeloupe  
DESMARAIS  
97100 BASSE TERRE



Cours d'eau de Guadeloupe

## Réseau de contrôle de surveillance DCE des cours d'eau de la Guadeloupe

Année 2010

### Volet Hydrobiologique

RAPPORT DE SYNTHÈSE 2010



ASCONIT CONSULTANTS  
Agence Caraïbes

19 village de la Jaille  
97 122 BAIE-MAHAULT  
Tél. 05.90.41.10.70  
Fax. 05.90.41.10.70



**Principaux Contacts :**

OFFICE DE L'EAU GUADELOUPE :

- Sophie Kanor [sophie.kanor@cq971.fr](mailto:sophie.kanor@cq971.fr)

ASCONIT CONSULTANTS :

- Nicolas BARGIER [nicolas.bargier@asconit.com](mailto:nicolas.bargier@asconit.com)
- Marion LABEILLE [marion.labeille@asconit.com](mailto:marion.labeille@asconit.com)
- Estelle LEFRANCOIS [estelle.lefrancois@asconit.com](mailto:estelle.lefrancois@asconit.com)



**Des consultants au service de la gestion durable des ressources et de l'Environnement  
Les Systèmes et technologies de l'information au service de nos métiers**

# Sommaire

<b>1. CONTEXTE ET OBJECTIF DE L'ETUDE.....</b>	<b>7</b>
1.1. CONTEXTE L'ETUDE.....	7
1.2. OBJECTIF DE L'ETUDE.....	7
<b>2. ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ETUDE.....</b>	<b>8</b>
2.1. PRESENTATION DES SITES D'ETUDE 2010.....	8
2.2. DEROULEMENT DE LA CAMPAGNE D'ECHANTILLONNAGE.....	10
<b>3. CONTENU DE LA MISSION .....</b>	<b>12</b>
3.1. PHASE 1 : PRELEVEMENTS ET OBSERVATIONS DE TERRAIN .....	12
3.1.1. Les observations et mesures hydromorphologique.....	12
3.1.2. Les mesures physico-chimiques in situ.....	13
3.1.3. Les algues diatomées.....	13
3.1.4. La faune des macroinvertébrés.....	14
3.1.5. Les poissons et les macrocrustacés.....	18
3.2. PHASE 2 : ANALYSE ET INTERPRETATION DES ECHANTILLONS .....	20
3.2.1. Les diatomées.....	20
3.2.2. Les macroinvertébrés.....	21
3.2.3. Les poissons et les macrocrustacés.....	24
<b>4. PRESENTATION DES RESULTATS .....</b>	<b>25</b>
4.1. OBSERVATIONS ET MESURES HYDRO-MORPHOLOGIQUES .....	25
4.2. MESURES PHYSICO-CHIMIQUES IN SITU.....	27
4.2.1. La température.....	28
4.2.2. Le pH.....	28
4.2.3. La conductivité.....	29
4.2.4. L'oxygénation .....	30
4.3. ANALYSE FLORISTIQUE DES DIATOMEES.....	32
4.3.1. Déroulement des prélèvements .....	32
4.3.2. Diversité et richesse taxonomique .....	33
4.3.3. Indices diatomiques (IPS-IBD) .....	35
4.3.4. Bilan comparatif 2005 - 2010.....	39
4.3.5. Répartition des diatomées par familles .....	43
4.3.6. Caractéristiques écologiques dominantes.....	48
4.3.7. Synthèse pour le compartiment des diatomées.....	52
4.4. ANALYSE FAUNISTIQUE DES MACROINVERTEBRES .....	53
4.4.1. Déroulement des prélèvements .....	53
4.4.2. Présentation des caractéristiques des peuplements de macroinvertébrés.....	55
4.4.3. Richesse et diversité taxonomique.....	55
4.4.4. Dominance et équitabilité des peuplements .....	57
4.4.5. Abondance : Nombre d'individus .....	58
4.4.6. Taxa majoritaires .....	59
4.4.7. Indice Biologique IB971.....	60
4.4.8. Synthèse et bilan comparatif 2005 - 2010 .....	61
4.5. ANALYSE FAUNISTIQUE DES MACROCRUSTACES ET DES POISSONS .....	67
4.5.1. Le déroulement de la campagne de pêche .....	67
4.5.2. L'habitat.....	67
4.5.3. Richesse et composition en espèces.....	68
4.5.4. Répartition des familles.....	71
4.5.5. Potentiel reproducteur.....	73
4.5.6. Répartition par classe de taille.....	74
Le nombre de classe de taille varie entre 5 et 10 pour les Sicydium et entre 2 et 5 pour les M. faustinum. Ainsi, les M. faustinum sont globalement comprises entre les classes [20 ;30[ et [50 ;60[. Les Sicydium, eux sont compris entre [20 ;30[ et [100 ;110[. ....	
4.5.7. Métriques de comparaison .....	75
4.5.8. Analyse de substances dans le biote .....	76
<b>5. BILAN 2009 .....</b>	<b>79</b>
<b>6. ANNEXES .....</b>	<b>81</b>

# Liste des figures

Figure 1 : Carte du Réseau « contrôle de surveillance DCE » 2010 de la Guadeloupe .....	8
Figure 2 : Principe retenus pour la méthode d'échantillonnage des grands milieux.....	18
Figure 3 : Graphique représentant l'évolution des températures sur les stations du réseau de contrôle de surveillance DCE (2005 à 2010).....	28
Figure 4 : Graphique représentant l'évolution du pH sur les stations du réseau de contrôle de surveillance DCE (2005 à 2010) .....	29
Figure 5 : Graphique représentant l'évolution de la conductivité sur les stations du réseau de contrôle de surveillance DCE (2005 à 2010).....	30
Figure 6 : Graphique représentant l'évolution de l'oxygène dissous et saturé sur les stations du réseau de contrôle de surveillance DCE (2005 à 2010) .....	31
Figure 7 : Richesse et diversité spécifique des peuplements - campagne 2010.....	34
Figure 8 : Evolution spatiale des valeurs indicielles - campagne 2010 .....	38
Figure 9 : Evolution des valeurs indicielles de 2005 à 2010 .....	40
Figure 10 : Répartition des diatomées par famille – campagne 2010.....	44
Figure 11 : Distribution des diatomées en fonction de leur affinité pour les matières organiques .....	49
Figure 12 : Distribution des diatomées en fonction du degré de trophie.....	51
Figure 13 : Richesse et diversité de Shannon Weaver -campagne de Carême 2010 .....	56
Figure 14 : Evolution spatio-temporelle de la richesse et de la diversité spécifique depuis 2007 .....	56
Figure 15 : Evolution spatio-temporelle de l'abondance depuis 2007.....	58
Figure 16 : Evolution spatiale des valeurs de l'IB971 dans les stations du réseau de contrôle de surveillance – 2010 .....	60
Figure 17 : Présentation des types de faciès échantillonnés sur les stations en 2010 .....	68
Figure 18 : Richesse spécifique sur les stations étudiées en 2010.....	68
Figure 19 : Comparaison de la richesse spécifique sur les stations échantillonnées en 2008 et 2010.....	70
Figure 20 : Répartition du peuplement des stations suivies en 2010 par famille en fonction de la densité des individus (à gauche) et du nombre d'espèces (à droite) .....	72
Figure 21 : Potentiel reproducteur sur les stations suivies en 2008 et 2010 .....	73
Figure 22 : Caractéristique de la faune piscicole.....	76



# Liste des tableaux

Tableau 1 : Liste des stations, type d'intervention - Campagne 2010 .....	9
Tableau 2. Dates d'intervention sur les stations du réseau « Contrôle de surveillance DCE » des cours d'eau de la Guadeloupe – Campagne de Carême 2010 .....	10
Tableau 3 : Relation « habitabilité-Substrat » .....	17
Tableau 4 : Classe de vitesse du courant des cours d'eau .....	17
Tableau 5 . - Suggestion de niveaux de détermination pour les macroinvertébrés des rivières de la Guadeloupe .....	22
Tableau 6 : Valeurs mensuelles des débits, en mai, (écoulement mensuel naturel), en m <sup>3</sup> /s, sur les stations hydrologique de Guadeloupe, (source : <a href="http://www.hydro.eaufrance.fr">www.hydro.eaufrance.fr</a> ) .....	25
Tableau 7. Paramètres physico-chimiques in situ de l'eau des stations du Réseau « Contrôle de surveillance DCE » 2010 de Guadeloupe – Mesures aux dates d'interventions invertébrés benthiques et diatomées. ....	27
Tableau 8 : Richesse spécifique et indice de diversité des peuplements – campagne 2010.....	33
Tableau 9 : Indices diatomiques (IPS et IBD) et classes de qualité – campagne 2010 .....	36
Tableau 10 : Proportions de taxons pris en compte dans le calcul des indices - campagne 2010.....	37
Tableau 11 : Evolution des valeurs indicielles de 2005 à 2010 .....	39
Tableau 12 : Monoraphidiées supérieures à 10% dans au moins un relevé .....	45
Tableau 13 : Naviculacées supérieures à 10% dans au moins un relevé .....	46
Tableau 14 : Nitzschiacées supérieures à 10% dans au moins un relevé .....	47
Tableau 15. Prélèvements des macroinvertébrés benthiques (couple substrat/vitesse) sur les stations du Réseau de contrôle de surveillance 2010 de Guadeloupe. ....	54
Tableau 16 : Caractéristiques des peuplements de macroinvertébrés (campagne Carême 2009) .....	55
Tableau 17 : Taxa et Groupes macroinvertébrés dominants sur les sites de contrôle de surveillance.....	59
Tableau 18 : Bilan des notes indicielles d'après les résultats de toutes les campagnes depuis 2005 .....	61
Tableau 19 : Evolution de la richesse et de la diversité spécifique dans chaque station du Réseau de Surveillance depuis 2005 .....	63
Tableau 20 : évolution de l'abondance entre 2007 et 2010 .....	65
Tableau 21 : Evolution de l'abondance dans chaque station du Réseau de Surveillance depuis 2005 .....	65
Tableau 22 : Composition de la caracino-faune et de la piscifaune sur les stations suivies en 2010.....	70
Tableau 23 : Résultats des métriques de la faune piscicole sur les stations du Réseau de Surveillance 2010.77	
Tableau 24 : Résultats des analyses de biotes en 2010 .....	78

# Liste des annexes

---

Annexe 1 : Feuilles de terrain diatomées.....	81
Annexe 2 : Erratum inventaire diatomées 2009 - l'échantillon 2009-0067 (Rivière Galion, Pont embouchure) .....	122
Annexe 3 : Abondance relative des diatomées (exprimés en ‰) .....	124
Annexe 4 : Caractéristiques écologiques des peuplements de diatomées.....	134
Annexe 5 : Inventaires des macroinvertébrés .....	137

# 1. Contexte et objectif de l'étude

## 1.1. Contexte l'étude

---

Dans le cadre de ces missions et conformément à la Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000, dite DCE, et du Schéma National des Données sur l'Eau, ou SDNE, adopté par le décret du 11 décembre 2009, l'Office de l'Eau Guadeloupe, en coopération avec les autres acteurs du territoire, met en place le programme de surveillance de l'état des eaux.

## 1.2. Objectif de l'étude

---

Pour l'année 2010, la prestation complète était divisée en 3 lots :

- Lot 1 : Mesure in situ et prélèvements physico-chimique
- Lot 2 : Analyses des paramètres de la physico-chimie en laboratoire et fourniture des résultats
- Lot 3 : Suivi de la biologie, des éléments hydromorphologiques et fourniture des résultats correspondants.

Asconit Consultant a été mandaté pour la réalisation du lot 3. Ainsi le présent document constitue le compte rendu concernant uniquement le volet hydrobiologique. La prestation consiste au contrôle de surveillance de l'hydrobiologie et des éléments hydromorphologiques des eaux de surface, conformément à l'article R212-22 du Code de l'Environnement et de son arrêté d'application, sous réserve des adaptations liées au contexte spécifique des cours d'eau guadeloupéens.

Le suivi de la biologie comprend :

- Le suivi du phytobentos : diatomées
- Le suivi de la faune benthique : macroinvertébrés
- Le suivi de l'ichtyofaune et des macrocrustacés
- Les mesures physico-chimiques in situ des stations étudiées.

Le suivi de l'hydromorphologie comprend :

- Le suivi du régime hydraulique
- Le suivi de la continuité écologique
- Le suivi des conditions morphologiques

# 2. Organisation et déroulement de l'étude

## 2.1. Présentation des sites d'étude 2010

Ce suivi biologique et hydromorphologique de la qualité des eaux superficielles concernent 20 stations appartenant au réseau de contrôle de surveillance DCE. La plupart des stations du réseau de contrôle de surveillance a été échantillonnée depuis 2005 à raison d'une ou deux campagnes par an, en fonction de leur statut de station de référence ou de surveillance. Le réseau compte 3 stations supplémentaires depuis 2007 : Rivière du Grand Carbet "Pont RN", Rivière du Plessis "Vanibel", Rivière du Galion "Pont embouchure".

La localisation des 20 stations du Réseau de Surveillance est illustrée sur la carte ci-dessous.

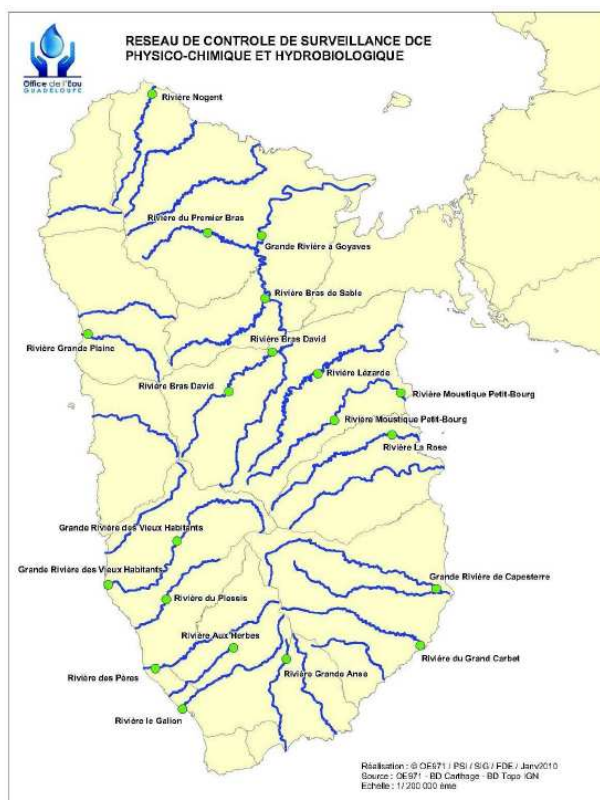


Figure 1 : Carte du Réseau « contrôle de surveillance DCE » 2010 de la Guadeloupe

La liste des stations ainsi que les interventions à réaliser sur celles-ci est présentée dans le tableau 1 ci-après.

**Tableau 1 : Liste des stations, type d'intervention - Campagne 2010**

Code SANDRE	Code Masse d'eau	Entité hydrographique	Station / Localisation	Commune	Les interventions		
					Ichtyofaune	Invertébrés	Diatomées
07008015	RIV 16	Grande Rivière de Capesterre aval	Pont RN	Capesterre-BE	x	x	x
07009010	RIV18	Rivière du Grand Carbet	Pont RN	Capesterre-BE	x	x	x
07016001	RIV23	Rivière du Galion	Pont embouchure	Basse-Terre	x	x	x
07021016	RIV05	Grande Rivière à Goyaves aval 1	Amont SIS	Sainte-Rose	x	x	x
07022008	RIV32	Rivière Grande Plaine aval	Pont RN	Pointe-Noire	x	x	x
07023495	RIV24	Rivière aux Herbes	Choisy	St-Claude	x	x	x
07028005	RIV10	Rivière Moustique Petit-Bourg aval	Amont pont RD	Petit-Bourg	x	x	x
07032002	RIV25	Rivière des Pères	Pont RN	Baillif	x	x	x
07044007	RIV28	Grande Rivière de Vieux-Habitants aval	Amont embouchure	Vieux-Habitants	x	x	x
07046295	RIV26	Rivière du Plessis	Vanibel	Vieux-Habitants	x	x	x
07047007	RIV36	Rivière Nogent aval	Pont RN	Sainte-Rose	x	x	x
07012120	RIV02	Rivière Bras David aval	Site INRA	Petit-Bourg	Stations non étudiées en 2010	x	x
07012220	RIV01	Bassin amont de la Grande Rivière à Goyave - Rivière Bras David	Maison de la forêt	Petit-Bourg		x	x
07017650	RIV22	Rivière Grande Anse aval	Moscou	Trois-Rivière		x	x
07026037	RIV08	Rivière La Lézarde aval	Par la section Diane	Petit-Bourg		x	x
07028110	RIV09	Rivière Moustique Petit-Bourg amont	Trianon	Petit-Bourg		x	x
07044250	RIV27	Bassins amont des Rivières des Vieux-Habitants et de Beaugendre	Prise d'eau	Vieux-Habitants		x	x
07048110	RIV04	Rivière du Premier Bras aval	Amont Séverin	Sainte-Rose		x	x
07049040	RIV03	Rivière Bras de Sable aval	Ravine Chaude - radier avant confluence GRG	Lamentin		x	x
07050012	RIV12	Rivière La Rose aval	Jardins d'eau	Goyave		x	x

## 2.2. Déroulement de la campagne d'échantillonnage

Les investigations de terrain se sont déroulées :

- du 11 au 20 mai 2010 pour les macro-invertébrés benthiques,
- du 19 au 21 mai 2010 pour les diatomées,
- du 31 mai au 4 juin 2010 en ce qui concerne les inventaires de l'ichtyofaune/carcinofaune.

**Tableau 2. Dates d'intervention sur les stations du réseau « Contrôle de surveillance DCE » des cours d'eau de la Guadeloupe – Campagne de Carême 2010**

Entités hydrographiques	Stations			Echantillonnage Carême 2010		
	Station / localisation	Code SANDRE	Alt. (m)	Ichtyofaune	Invertébrés	Diatomées
Grande Rivière de Capesterre aval	Pont RN	07008015	15	31/05/2010	19/05/2010	21/05/2010
Rivière du Grand Carbet	Pont RN	07009010	15	31/05/2010	19/05/2010	21/05/2010
Rivière du Galion	Pont embouchure	07016001	5	01/06/2010	19/05/2010	21/05/2010
Grande Rivière à Goyaves aval 1	Amont SIS	07021016	16	03/06/2010	20/05/2010	19/05/2010
Rivière Grande Plaine aval	Pont RN	07022008	8	04/06/2010	20/05/2010	20/05/2010
Rivière aux Herbes	Choisy	07023495	495	02/06/2010	14/05/2010	21/05/2010
Rivière Moustique Petit-Bourg aval	Amont pont RD	07028005	15	03/06/2010	12/05/2010	19/05/2010
Rivière des Pères	Pont RN	07032002	2	01/06/2010	14/05/2010	20/05/2010
Grande Rivière de Vieux-Habitants aval	Amont embouchure	07044007	7	02/06/2010	18/05/2010	20/05/2010
Rivière du Plessis	Vanibel	07046295	280	02/06/2010	20/05/2010	20/05/2010
Rivière Nogent aval	Pont RN	07047007	17	04/06/2010	11/05/2010	19/05/2010
Rivière Bras David aval	Site INRA	07012120	106	-	12/05/2010	20/05/2010
Bassin amont de la Grande Rivière à Goyave - Rivière Bras David	Maison de la forêt	07012220	230	-	18/05/2010	20/05/2010
Rivière Grande Anse aval	Moscou	07017650	650	-	14/05/2010	21/05/2010
Rivière La Lézarde aval	Par la section Diane	07026037	40	-	18/05/2010	19/05/2010
Rivière Moustique Petit-Bourg amont	Trianon	07028110	110	-	12/05/2010	19/05/2010
Bassins amont des Rivières des Vieux-Habitants et de Beaugendre	Prise d'eau	07044250	250	-	18/05/2010	20/05/2010
Rivière du Premier Bras aval	Amont Séverin	07048110	110	-	11/05/2010	19/05/2010
Rivière Bras de Sable aval	Ravine Chaude - radier avant confluence GRG	07049040		-	11/05/2010	19/05/2010
Rivière La Rose aval	Jardins d'eau	07050012	12	-	12/05/2010	19/05/2010

L'année 2010 a été caractérisée par un carême sévère, jusqu'à fin avril.



Cette campagne d'échantillonnage 2010 a bénéficié de conditions climatiques un peu instables. En effet, ce carême très sec a entraîné une baisse extrême du niveau des eaux rendant difficile toute intervention en rivière. Pour éviter toute conséquence de cette situation sur nos investigations, les différents prélèvements ont donc eu lieu après les premières pluies en prenant soin de laisser un délai suffisant pour une bonne colonisation des rivières. Ainsi, un régime hydrologique de moyennes eaux a été observé sur la plupart des stations, tandis que sur les autres des basses eaux indiquaient encore la prolongation du carême.

Néanmoins, les pluies se sont révélées plus intenses le 17/05/2010, lors des prélèvements de macro-invertébrés, sur la rivière de la Lézarde ce qui a conduit à une crue de moyenne intensité. Les prélèvements ont donc été ajournés à cette occasion.

En ce qui concerne les diatomées, la campagne de prélèvement a été calée sur les prélèvements d'eau destinés aux analyses physico-chimiques programmées la semaine du 17 mai 2010. De fortes pluies ont eu lieu le lundi 17 mai 2010 entraînant des crues dans la plupart des cours d'eau de la Basse-Terre. Les prélèvements de diatomées ont été reportés au 19 mai 2010 alors que les rivières amorçaient leur décrue.

Les prélèvements de l'ichtyofaune n'ont pas subi de contre-temps particuliers dus à la météo.

# 3. Contenu de la mission

## 3.1. Phase 1 : Prélèvements et observations de terrain

---

### ***3.1.1. Les observations et mesures hydromorphologique***

Pour les stations déjà en place, il s'agit de vérifier, compléter ou éventuellement modifier les précédentes observations.

Les protocoles :

Les observations et mesures hydro-morphologiques qui ont été effectuées pour renseigner ces éléments sont :

▪ **Régime hydrologique :**

L'objectif est de s'assurer que les cycles hydrologiques naturels et la dynamique fluviale associée ne sont pas significativement modifiés sur l'ensemble du réseau aval par des ouvrages de stockage.

▪ **Continuité écologique :**

La mise en place d'ouvrages hydraulique peut limiter la migration des espèces vers l'aval ou la recolonisation des milieux par les espèces diadromes. De même, le transfert de sédiment peut être perturbé.

▪ **Conditions morphologiques :**

Il s'agit de s'assurer que le cours d'eau n'a pas subi de modifications lourdes, ou que des travaux légers n'ont pas modifié la sinuosité ou le profil du linéaire. La végétation et la sédimentation seront aussi observées.

Ces différents éléments de caractérisation hydro-morphologique pourront être comparés à ceux déjà relevés sur les stations lors des précédentes investigations.

Fréquence et périodes d'investigations :

Les éléments d'hydromorphologie sont relevés une fois par an sur toutes les stations. En cas de modifications importantes, une vérification et une mise à jour des fiches stations sont effectuées.

### 3.1.2. Les mesures physico-chimiques *in situ*

Les mesures physico-chimiques *in situ* de température, de pH, d'oxygène dissous (concentration, saturation) et de conductivité ont été réalisées à l'aide d'un matériel portable de type multiparamètres WTW, dans la veine centrale du chenal principal.

Ces paramètres permettent de caractériser sommairement chaque site et de vérifier qu'il n'y a pas de variations majeures des conditions physico-chimiques « de base » sur les stations au cours des différentes campagnes.

Fréquence d'analyse et période de prélèvement :

Une fois par an lors de la campagne de carême sur toutes les stations.

### 3.1.3. Les algues diatomées

Le principe

Les diatomées sont des algues unicellulaires qui appartiennent à l'embranchement des Chromophytes (algues brunes). Elles regroupent plus de 7000 espèces vivant dans les eaux douces et saumâtres. Elles peuvent être libres ou benthiques. Dans les eaux courantes, elles sont majoritairement fixées sur les substrats durs et les végétaux aquatiques et constituent le phytobenthos. De part ce mode de vie fixée, elles sont intégratrices des conditions de milieux et sont considérées comme faisant partie des **meilleurs bio-indicateurs des eaux courantes** grâce également à leur sensibilité aux conditions du milieu et à la rapidité de leur cycle de développement. Elles peuvent être récoltées facilement dans une large gamme de milieux, même les plus hostiles et pollués. L'examen des communautés de diatomées benthiques et la connaissance de leur écologie ont permis une classification de nombreuses espèces selon leur sensibilité ou leur tolérance à la pollution, notamment organique, azotée et phosphorée. Des études récentes montrent également leur réponse aux pollutions toxiques.

La mise au point de plusieurs indices notamment l'Indice de Polluo-Sensibilité (IPS) et l'Indice Biologique Diatomées (IBD) ont permis leur utilisation **en routine pour la surveillance biologique des réseaux hydrographiques**.

Outre la réalisation des inventaires et le calcul des indices diatomiques, les prélèvements de diatomées permettent également de mesurer les paramètres structuraux du peuplement diatomique. Tous ces éléments sont ensuite intégrés afin d'apprécier la **qualité biologique globale de la station**.

Conformément à la circulaire 2004/08, les éléments biologiques qui ont été collectés par ASCONIT Consultants permettent de définir :

- La composition taxonomique des diatomées,
- Leur diversité,
- L'abondance relative des différentes espèces identifiées.

Le protocole

Les prélèvements sont effectués conformément à la norme **NF T 90-354 de décembre 2007** et la norme **NF EN 13946**. Toutefois, pour la mise en œuvre de l'IBD la norme NF T 90-354 de décembre 2007 prévaut sur les normes Européennes : « *Toutefois ces normes autorisant plusieurs options, seule la technique ci après convient pour le calcul de l'IBD* » (mention en page 4 de la nouvelle Norme). Les aspects les plus importants de ces normes sont résumés ci-dessous :

- Les prélèvements sont réalisés en faciès lotique, même si ce n'est pas le faciès dominant du site, de manière à limiter la présence de diatomées planctoniques ou de frustules (squelette siliceux des diatomées) provenant de l'amont du cours d'eau ; en l'absence de faciès lotique sur la station, les substrats sont délicatement rincés afin

d'éliminer les matières en suspension et/ou les valves mortes déposés. On peut également privilégier les supports verticaux dans ce cas de figure.

- Le prélèvement s'effectue sur des substrats stables, durs et inertes de taille suffisante pour ne pas être déplacés par le courant et dont il est sûr qu'ils n'ont pas été exondés dans la période précédant le prélèvement. D'après la norme, la préférence ira vers des blocs de pierre de plus de 256 mm de diamètre. Les substrats retenus se situent généralement à environ 20 cm de profondeur. A défaut, on cherchera des substrats durs artificiels comme piles de pont, berges bétonnées... (prélevés avec le racloir). En cas d'absence de substrats durs, les diatomées peuvent être récoltées sur des végétaux immergés par « rinçage » ou « essorage ». On récupère également quelques macrophytes qui sont placés directement dans le tube à essai afin de récupérer les diatomées non détachées par « l'essorage ». Les prélèvements sur des substrats meubles comme la vase ou sur le bois sont strictement proscrits (flore diatomique saprophile).
- Une surface de 100 cm<sup>2</sup> est prospectée et est répartie sur 5 à 10 substrats différents (10 à 20 cm<sup>2</sup> par substrat). Dans les cours d'eau pauvres en nutriments où les diatomées ne sont pas abondantes (ce qui est assez fréquemment le cas en Guadeloupe), on augmente la taille de la surface prospectée (jusqu'à 1000 cm<sup>2</sup>). Les substrats sont rincés dans le courant pour éliminer les particules minérales et/ou valves mortes éventuellement déposées. Si plus de 75% des substrats sont recouverts d'algues filamenteuses on échantillonne ces derniers (nouvelle norme). Les algues filamenteuses sont alors enlevées manuellement avant récolte des diatomées. Si moins de 75% des substrats ont des algues filamenteuses, on choisira ceux qui n'en n'ont pas. S'ils sont nombreux, les substrats sont choisis aléatoirement sur la station.

**Remarque** Notre expérience des milieux tropicaux, relativement pauvres en matériel diatomique, nous pousse maintenant à augmenter notre effort d'échantillonnage de manière systématique : une dizaine de substrats ont été prélevés, permettant de recueillir du matériel diatomique sur une surface total d'au moins 1000 cm<sup>2</sup>.

- L'échantillon ainsi récolté sur le terrain est conditionné immédiatement par fixation au formol (10 %). Quelquefois, la quantité de formol peut être augmentée en fonction de la quantité de matière organique récoltée afin de s'assurer de sa bonne conservation.

Une feuille de terrain, qui résume les conditions de prélèvement, est systématiquement remplie sur place. Les feuilles de terrain "diatomées" sont regroupées en annexe 1.

#### Fréquence d'analyse et période de prélèvement :

1 campagne / an : en période de carême sur toutes les stations.

### **3.1.4. La faune des macroinvertébrés**

#### Le principe

L'étude des invertébrés benthiques porte généralement sur les invertébrés colonisant la surface et les premiers centimètres des sédiments immergés de la rivière (benthos) et dont la taille est supérieure ou égale à 500 µm (macro-invertébrés). Le peuplement benthique, particulièrement sensible, intègre dans sa structure toute modification, même temporaire, de son environnement (perturbation physico-chimique ou biologique d'origine naturelle ou anthropique). L'analyse de cette « mémoire vivante » (nature et abondance des différentes unités taxonomiques présentes) fournit des indications précises permettant d'évaluer la capacité d'accueil réelle du milieu (aptitude biogène). Ces invertébrés constituent d'autre part un maillon essentiel de la chaîne trophique de l'écosystème aquatique (consommateurs primaires ou secondaires) et interviennent dans le régime alimentaire de la plupart des

espèces de poissons. Une variation importante de leurs effectifs aura donc inévitablement des répercussions sur le peuplement piscicole et le fonctionnement écologique du cours d'eau.

### **L'étude des peuplements benthiques traduit surtout la pollution organique et l'altération des habitats physiques.**

L'utilisation des peuplements de macroinvertébrés benthiques présente donc de nombreux avantages tant du fait de la diversité des peuplements, plus ou moins représentatifs d'une écorégion, que du fait de leur valeur bio-indicatrice et parfois de leur sensibilité. Couplée avec un suivi régulier de la qualité physico-chimique de l'eau (qui étudie les causes tandis que l'étude des peuplements biologiques s'intéresse aux effets) et une connaissance précise du milieu physique (substrats), le gestionnaire des milieux aquatiques peut en tirer des enseignements précieux. L'IBGN permet notamment :

- Une appréciation de la qualité de l'eau sur le plan de l'oxygénation et visualise par conséquent plusieurs perturbations conduisant à un déséquilibre de ce paramètre (pollution organique ponctuelle, eutrophisation),
- Une appréciation de l'habitabilité générale par une évaluation des niches écologiques offertes (appréciation fournie par la variété taxonomique).

#### L'objectif :

La définition de la qualité d'un milieu aquatique continental est généralement définie par différents types de bioindicateurs dont le plus utilisé en milieu tempéré est l'indice biologique général normalisé (I.B.G.N.), basé sur l'identification de la faune des macroinvertébrés.

Conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance et à la circulaire 2007-22, les éléments biologiques qui seront collectés par ASCONIT Consultants permettront de définir :

- La composition taxonomique des macroinvertébrés,
- L'abondance,
- La densité.

#### Le protocole :

Conformément aux prescriptions du cahier des charges, le protocole de prélèvement de la faune des macroinvertébrés benthiques devra être conforme à la **norme XP T90-333 de Septembre 2009** (Qualité de l'eau - Prélèvement des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes).

Le protocole de prélèvement de la faune des macroinvertébrés benthiques est issu des préconisations de la **norme NF T 90-350** (décembre 1992, révisé en mars 2004), modifiées par l'annexe 5 de la circulaire DCE 2004/08 rectifiée DCE 2008/27 DCE du 20 mai 2008 relative à la constitution et la mise en œuvre du réseau des sites de référence pour les eaux douces de surface (23 décembre 2004) et par le "Protocole de prélèvement des invertébrés sur le Réseau de Contrôle et de Surveillance" (document final du 30 mars 2007).

Les stations sont calées préférentiellement sur des séquences de faciès radiers / mouilles. La longueur moyenne d'une séquence représente en moyenne 12 fois selon la largeur du lit à plein bord (notée Lpb). Le nombre de séquences considérées varie en fonction des dimensions du cours d'eau :

- 2 séquences pour des cours d'eau de classe P et M (largeur respective comprise entre 8 à 15 m et 15 à 25 m),
- 3 séquences pour les très petits cours d'eau (classe TP, largeur comprise entre 2 et 8 m),
- 1 ou 2 séquences sur les grands cours d'eau (classe G, largeur comprise entre 25 et 40 m).

**Dans le cas particulier des rivières de la Guadeloupe**, le fort régime hydrologique de certains cours d'eau et la granulométrie très grossière ainsi que les fortes pentes (en particulier sur les stations situées les plus en amont), font que les radiers, au sens strict du terme, sont peu représentés. Ils sont souvent remplacés par des « rapides » et/ou des « radiers à blocs » (au sens de la typologie de Malavoi). Une séquence présentant donc des vitesses de courant rapides et lentes, entraînant une mosaïque d'habitat disponible pour les macroinvertébrés représentative des conditions morphodynamiques du cours d'eau, sera donc plutôt constitué par une alternance « rapide/mouille » et/ou « radier à blocs /mouille ».

Conformément aux préconisations de la norme XP T90-333 de Septembre 2009 une **estimation de la superficie relative** des habitats (couples substrat/vitesse) dominants sera effectuée sur le terrain. Elle sera accompagnée d'une **identification des habitats dits « marginaux »** cependant considérés comme représentatifs et dont la présence est significative.

Le principe de l'échantillonnage est semblable à celui de l'IBGN. Il consiste à prélever la macrofaune benthique dont les dimensions sont supérieures à 500 µm dans différents types d'habitats du cours d'eau, définis de manière générale par la nature du support, la vitesse d'écoulement et la hauteur d'eau. Par contre, ce protocole prend en considération **les habitats dominants et les habitats marginaux**.

**12 couples "substrat-vitesse"** sont échantillonnés sur un tronçon dont la longueur sera déterminée suite à la phase préliminaire de repérage décrite ci-dessus. Le prélèvement sera effectué à l'aide d'un filet de vide de maille de 500 µm de type "Surber" ou au "Haveneau" (lorsque la hauteur d'eau le nécessite). Au niveau de chacun des 12 points, 1/20<sup>ème</sup> de m<sup>2</sup> est ainsi échantillonné.

**L'ensemble des prélèvements** est réalisé en fonction du type de substrat conformément à la note méthodologique du protocole.

#### **Repérage des substrats dominants et marginaux :**

L'échantillonnage sur chaque station est précédé **d'un repérage des habitats marginaux et dominants à échantillonner**. Ce repérage constitue la 1<sup>ère</sup> étape sur le terrain avant la réalisation des prélèvements et consiste à :

- **Estimer la superficie mouillée** en réalisant des transects. La longueur totale de la station (Lt) (paramètre connu à l'issue de la phase d'identification et de positionnement de la station) est multipliée par la largeur moyenne mouillée (Lm) afin de calculer la surface mouillée notée Sm (en m<sup>2</sup>),
- **Identifier les substrats marginaux représentatifs**. La superficie maximale d'un substrat marginal représentatif (noté "M") est égale à Sm x 0,05 (soit 5% au maximum de la superficie mouillée). Ils sont repérés dans les différentes classes de vitesse sur lesquelles ils sont observés et ces informations reportées sur la grille d'échantillonnage,
- **Identifier les substrats dominants**. La superficie totale minimale d'un substrat dominant (noté "D") est supérieure à 5 % de la surface mouillée Sm. Comme pour les substrats marginaux, ils seront repérés dans les différentes classes de vitesse sur lesquelles ils sont observés, classés suivant une codification de leur superficie relative (1, 2 et 3 pour respectivement des surfaces comprises entre 5 et 25 %, 15 et 50 % et plus de 50 %).

Les 12 prélèvements sont alors réalisés en 3 groupes de 4 relevés suivant 3 phases d'échantillonnage :

- **Phase A** : 4 supports marginaux représentatifs par ordre d'habitabilité décroissante (bocal 1),
- **Phase B** : 4 supports dominants par ordre d'habitabilité décroissante (bocal 2),
- **Phase C** : 4 supports dominants complémentaires, si plus de quatre substrats dominants ont été identifiés, les substrats non échantillonnés au cours de la phase B



seront échantillonnés dans l'ordre décroissant de leur superficie relative. Lorsque tous les substrats dominants ont été identifiés une fois, les prélèvements restant à effectuer sur les substrats sont positionnés au prorata de leur superficie relative totale. Il est retiré 10% au pourcentage total de recouvrement du substrat pour chaque prélèvement effectué (au cours de la phase 2 et 3), le plus fort reste des surfaces étant alors considéré pour effectuer le ou les prélèvements restant (bocal 3).

Pour chacune des phases d'échantillonnage, les modalités de prélèvement décrites avec précision dans la norme XP T90-333 de septembre 2009 sont respectées.

L'habitabilité relative de chaque support est appréciée selon le tableau suivant.

**Tableau 3 : Relation « habitabilité-Substrat »**

DEFINITION DES SUBSTRATS	HABITABILITE	CODE SANDRE
Bryophytes	11	S1
Spermaphytes immergés (hydrophytes)	10	S2
Débris organiques grossiers (litières)	9	S23
Chevelus racinaires, supports ligneux	8	S5
Blocs (> 250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25 à 250 mm)	7	S14
Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets) (25 à 250 mm)	6	S24
Granulats grossiers (graviers) (2 à 25 mm).	5	S9
Spermaphytes émergents de strate basse (hélophytes)	4	S10
Vases : sédiments fins (< 0,1 mm) avec débris organiques fins	3	S11
Sables et limons (< 2mm)	2	S25
Algues	1	S18
Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles (roches, dalles, marnes et argiles compactes)	0	S15

La vitesse de courant étant un facteur important dans la répartition de la macrofaune benthique, les prélèvements seront effectués dans les différentes gammes de vitesse représentées sur la station. Ces vitesses de courant sont classées selon le tableau suivant.

**Tableau 4 : Classe de vitesse du courant des cours d'eau**

CLASSE VITESSE (cm/s)	VITESSE	CODE SANDRE
< 5	Nulle	N1
25>v≥5	Lente	N3
75>v≥25	Moyenne	N5
150>v≥75	Rapide	N4

Le regroupement des différents prélèvements se fait conformément aux recommandations de la circulaire DCE 2007-22 c'est-à-dire **deux groupes de 4 prélèvements correspondant aux habitats dominants et un groupe aux habitats marginaux.**

Le contenu de chaque bocal est immédiatement fixé au formol (4% V:V en solution finale) puis conservé pour une analyse ultérieure au laboratoire.

Fréquence d'analyse et période de prélèvement :

Une fois par an lors de la campagne de carême sur toutes les stations.

### 3.1.5. Les poissons et les macrocrustacés

#### Le principe

Le poisson constitue le sommet de la chaîne alimentaire dans les cours d'eau et l'appréciation de leurs états de santé peut être grandement améliorée par la caractérisation des peuplements pisciaires.

Conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance et à la circulaire 2004/08, les éléments biologiques qui seront collectés par ASCONIT Consultants permettront de définir :

- La composition du peuplement piscicole,
- L'abondance totale et par espèce,
- La structure en classes de tailles des espèces majoritaires.

#### Le protocole

Conformément aux prescriptions du cahier des charges, le protocole de prélèvement de l'ichtyofaune est issu des préconisations de la **norme NF EN 14011** (échantillonnage des pêches à l'électricité). Le protocole référence est désormais normalisé sous les références : XP T90-383 de Mai 2008. Ce texte reprend le protocole en usage pour les réseaux DCE.

**L'objectif** est d'estimer par pêche électrique, sur une aire déterminée, la composition et l'abondance (relative ou absolue) des espèces, et la structure de la population de poissons.

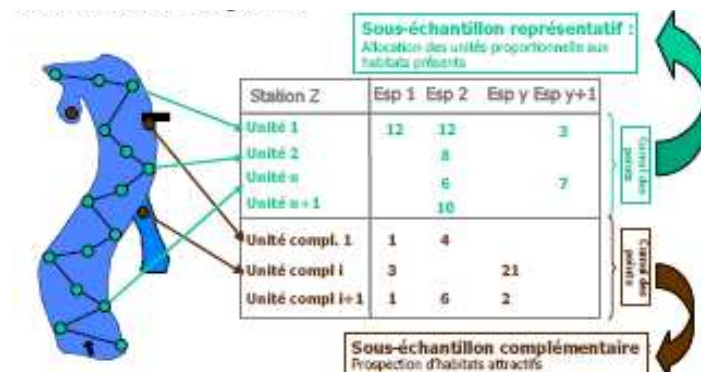
La technique de capture des **macrocrustacés**, populations très présentes en Guadeloupe, étant efficace par pêche électrique, ceux-ci seront donc inventoriés en même temps que les poissons.

#### Le protocole de pêche ONEMA pour les réseaux DCE

Dans le cadre des pêches réalisées pour les réseaux de surveillance DCE, l'Office National de l'Eau et de Milieux Aquatiques a mis en place un **protocole standardisé et cohérent avec les normes CEN** en matières d'échantillonnage des peuplements piscicoles en cours d'eau.

Deux types de méthodes d'échantillonnage peuvent être utilisés selon la taille de la rivière :

- **Rivière large** (> 8 m de large ou moins mais pas entièrement prospectable à pied) : échantillonnage par des unités ponctuelles d'échantillonnage (EPA) de deux types, les premières réparties régulièrement sur la station de manière à représenter la diversité des habitats, les secondes réparties sur les habitats attractifs de la station.



**Figure 2 : Principe retenus pour la méthode d'échantillonnage des grands milieux**

Le sous-échantillon « complémentaire » n'est mis en œuvre par le responsable de la pêche que lorsqu'il estime qu'il est possible de capturer de nouvelles espèces, non représentée dans l'échantillon « représentatif ».

Les unités d'échantillonnage sont au nombre de 75 (sur une longueur= 20 x largeur

moyenne). L'unité d'échantillonnage est une unité ponctuelle correspondant approximativement à un déplacement de l'anode sur un cercle d'environ 1 m de diamètre autour du point d'impact (sans déplacement de l'opérateur). Dans cette configuration, la surface échantillonnée est évaluée à environ 12,5m<sup>2</sup>. Un temps de pêche compris entre 15 et 30 secondes sur chaque point est retenu comme valeur guide, sachant que l'épuisement du stock au niveau du point n'est pas recherché de manière systématique.

Sur le terrain, chaque unité d'échantillonnage fait l'objet d'une description sommaire concernant : le faciès, la position par rapport à la berge, la capture ou non de poissons. Lors de la phase de saisie, seules les informations synthétiques suivantes sont intégrées : nombre d'unité d'échantillonnage dans chaque type de faciès, nombre d'unités d'échantillonnage en berge et dans le chenal, nombre d'unités d'échantillonnage sans capture de poissons.

- **Petit cours d'eau** : échantillonnage complet ; longueur prospectée : égale au moins à 20 fois la largeur. Utilisation de deux anodes pour un cours d'eau >4m de large.

**Le protocole décrit précédemment est légèrement adapté dans le cadre des prospections réalisées sur les cours d'eau de la Guadeloupe.** En effet, ces derniers présentent une forte densité d'individus rendant difficile un échantillonnage complet. Voici les adaptations de la méthode ONEMA pour les rivières larges proposée en Guadeloupe :

- Utilisation de la méthode par unités d'échantillonnage pour tous les cours d'eau (inclus les cours d'eau inférieurs à 8 m de large)
- Réduction de la longueur de la station de pêche (< 20 fois la largeur du cours d'eau) vu la succession rapprochée des séquences d'écoulement lent/rapide.
- Réduction de la surface des unités d'échantillonnage (déplacement de moins d'un mètre ou aucun déplacement) vu la densité en espèces des cours d'eau de l'île.

**La prospection** s'effectue à l'aide d'un appareil de pêche électrique. Les animaux capturés seront identifiés à l'espèce<sup>1</sup>, mesurés (mm) puis remis à l'eau. Si le nombre d'individus d'une espèce est très important, il sera procédé à des mesures sur un sous-échantillon représentatif d'au moins 80 individus qui respecte la structure de taille globale de la population. Le sous-échantillon sera prélevé sur un lot dont l'ensemble des individus sera comptabilisé et le poids total évalué.

#### Fréquence d'analyse et période de prélèvement :

Une fois par an lors de la campagne de carême sur 11 stations l'année n, et 9 stations l'année n+1 afin de couvrir l'ensemble des 20 stations tous les deux ans.

---

<sup>1</sup> Références : Les atlas des poissons d'eau douce de Martinique, Keith. La vie dans les eaux douces de la Guadeloupe-poissons et crustacés-, Hostache

## 3.2. Phase 2 : Analyse et interprétation des échantillons

### 3.2.1. Les diatomées

La préparation et le montage des lames de diatomées sont réalisés conformément à la norme **NF T 90-354 de décembre 2007**.

**Remarque** : la méthodologie a toutefois, également été adaptée. En effet, 2 cycles complets de nettoyage au peroxyde d'hydrogène ( $H_2O_2$ ) concentré et acide chlorhydrique (élimination des particules minérales et des carbonates), suivi de rinçages successifs à l'eau déminéralisée sont très souvent nécessaires pour obtenir des lames de bonne qualité et garantir ainsi la fiabilité des inventaires. Ces opérations sont maintenant systématiquement réalisées dans le cadre des échantillons prélevés en Guadeloupe et Martinique.

La détermination des espèces et le dénombrement des unités diatomiques ont ensuite été réalisés grâce à un microscope de type OLYMPUS BX51 muni du contraste de phase et d'une vis micrométrique. Le comptage est effectué sur 400 individus exactement (l'IBD ne peut être calculé en dessous de ce nombre).

La saisie codifiée de chaque comptage, à l'aide du logiciel OMNIDIA, permettra d'obtenir la liste floristique, l'estimation de l'abondance relative des taxa et le calcul de plusieurs indices diatomiques.

Deux indices diatomiques sont calculés : **l'indice de Polluosensibilité Spécifique (IPS)** (Cemagref, 1982) et **l'indice Biologique Diatomées (IBD)** (méthode normalisée AFNOR NF T 90-354, juin 2000 ; Prygiel et Coste, 2000).

➤ **L'Indice de Polluosensibilité Spécifique (I.P.S.) :**

Il est considéré comme l'indice le plus précis. Contrairement à d'autres indices qui utilisent une liste de taxa limitée pour leur calcul, l'IPS utilise toutes les espèces (sauf exception). Il reste néanmoins difficile à utiliser car il nécessite une bonne connaissance de l'autoécologie de toutes les espèces. Les tests menés antérieurement sur les cours d'eau de Guadeloupe et de la Réunion ont démontré la pertinence d'utiliser cet indice en milieu tropical insulaire.

➤ **L'Indice Biologique Diatomées (I.B.D.) :**

Contrairement à l'IPS, l'IBD se base sur un nombre limité de taxa correspondant aux 209 taxa les plus fréquemment rencontrés dans les rivières de France métropolitaine. Dernièrement, cet indice a été révisé (Norme NF T 90-354 de décembre 2007). Il comporte dorénavant 1478 taxa dont 476 synonymes anciens et 190 formes anormales. **Ce sont donc 812 taxa de rang spécifique ou infra-spécifique qui sont pris en compte par le nouvel IBD.** Bien qu'il reste peu de taxa présents sur le réseau métropolitain à ne pas être pris en compte par l'IBD, c'est encore le cas de certains taxa inventoriés en Guadeloupe. On observe cependant une assez bonne corrélation entre les valeurs de l'IBD et celles de l'IPS.

L'IPS et l'IBD varient de 1, eaux « très polluées », à 20, « eaux pures ».

### 3.2.2. Les macroinvertébrés

Les échantillons (issus des IBG DCE) seront traités dès réception suivant le protocole présenté ci-dessous :

1. Chaque bocal après son identification (n° unique pour la traçabilité) est délicatement vidé dans un filet conique de maille 250 µm afin d'être rincé et « déformolé », une attention particulière est portée afin que tous les organismes présents dans le bocal soient transférés sans dommage dans le filet. Cette opération se déroule dans une pièce prévue à cet effet. Les produits du déformolage (eaux de rinçage, formol résiduel,...) font l'objet d'une récupération afin de ne pas les rejeter dans le système des eaux usées,
2. Si de gros débris sont encore présents, le contenu du filet est délicatement déposé sur une série de tamis (5 mm, 2mm, 1mm, 250 µm) et rincé avec précautions. Les plus gros spécimens de macro-invertébrés visibles à ce stade sont transférés dans un verre de montre pour leur détermination taxonomique future,
3. En l'absence de gros débris, le contenu du filet est transféré directement vers un bac de tri avec toutes les précautions nécessaires afin d'éviter toute perte ou tout dommage des organismes,



1. Un "pré-tri" est ensuite effectué sous la loupe binoculaire par des ingénieurs hydrobiologistes spécialistes du benthos jusqu'à un niveau de détermination où aucun risque de confusion n'est possible (famille, phylum, classe selon les taxa considérés). Les différents organismes ainsi identifiés sont comptabilisés et conservés dans un tube plastique dans une solution d'alcool à 70 %. Une étiquette est introduite dans chaque tube sur laquelle figureront la station, le bocal et la famille (ou phylum ou classe).

#### **Les niveaux requis de détermination :**

Le niveau de détermination des organismes peut poser certains problèmes en raison du manque de données disponibles sur le sujet concernant plus spécifiquement la faune de la Guadeloupe. Cependant quelques études antérieures et des ouvrages spécialisés permettent une approche adéquate de la systématique de la faune macroinvertébrée guadeloupéenne en regard de la problématique de l'étude. Par ailleurs, le rapport gain d'information/coût doit être pris en compte pour un tel suivi (cf., préconisations de l'annexe 3 de la circulaire DCE 2007/22). Chez certaines familles, un certain nombre d'espèces et/ou genres sont ubiquistes et ont donc été récoltés indifféremment sur toutes les stations du réseau guadeloupéen (exempte de pollution ou polluées) et ce, sur presque tous les microhabitats (coups supports/vitesse). Ces taxons n'apparaissent donc pas comme de bon « bioindicateurs » et il semble donc inopportun de pousser la détermination plus en avant que celle existant sur ce réseau. A contrario, certaines familles (Psephenidae) sont représentées par un seul genre en Guadeloupe et le niveau « genre » est alors utilisé.



Rappelons que le programme de recherche en cours au sein d'Asconit/Ecolab pour le compte de l'Office de l'eau et de la DIREN est fondé notamment sur l'utilisation des prélèvements du réseau DCE. Ainsi, ce travail est poussé au plus loin selon les principes suivants :

1. L'identification est effectuée par un Ingénieur ou un thésard en Hydrobiologie spécialiste du benthos. Elle est réalisée suivant les niveaux taxonomiques présentés dans le tableau 1 ci-après et issus du **tableau IV de la circulaire DCE 2007/22 du 11/04/07**.
2. En cas de doute dans la détermination, les organismes pourront être présentés à des spécialistes du benthos de l'Université Paul SABATIER de Toulouse avec lesquels nous entretenons des relations privilégiées (notamment le Pr. CEREGHINO, mais également Alain

THOMAS, Narcisse GIANI, James GAGNEUR...) et de Lyon (H. TACHET, Maître de Conférence Hors Classe).

3. Si la détermination au niveau taxonomique demandée s'avérait impossible (jeune stade dont la détermination de façon sûre est délicate voire impossible) le niveau taxonomique supérieur sera retenu.

Compte tenu de notre expérience (suivi pluriannuel de la détermination des macroinvertébrés du réseau hydrobiologique de la Guadeloupe depuis 2001, suivi des sites de références 2005-2008, suivi des sites de surveillance 2007 et 2008, ...), et en regard des préconisations de l'annexe 2 de la circulaire DCE 2007/22 du 11 avril 2007, nous proposons les niveaux de détermination présentés dans le tableau ci-après.

**Tableau 5 . - Suggestion de niveaux de détermination pour les macroinvertébrés des rivières de la Guadeloupe**

(Niveaux systématiques préconisés par l'Europe et adaptation locale)

Taxon	Niveau systématique proposé dans l'annexe 2 de la circulaire DCE	Niveau systématique proposé par ASCONIT Consultants
Plecoptera	Genre	Absent de la faune de Guadeloupe
Ephemeroptera	Genre	Espèce la plupart du temps, ou genre dans certains cas
Trichoptera (sauf Limnephilidae)	Genre	Genre la plupart du temps, quelques espèces
Trichoptera Limnephilidae	Sous-famille	Sous-famille
Coleoptera (sauf Dytiscidae, Hydrophilidae et Curculionidae)	Genre	Famille (sauf Psephenidae)
Coleoptera Dytiscidae et Hydrophilidae	Sous-famille	Famille (sauf Psephenidae)
Coleoptera Curculionidae	Famille	Famille
Megaloptera	Genre	Famille
Heteroptera (sauf Corixinae)	Famille	Famille
Heteroptera Corixinae	Sous-famille	Sous-famille
Planipenna	Genre	Genre
Odonata (sauf Caenagrionidae)	Genre	Genre
Odonata Coenagrionidae	Famille	Famille
Lepidoptera	Famille	Famille
Diptera	Famille	Selon les cas, Famille, sous-famille, genre
Hydracarina	PRESENCE	PRESENCE
Crustacea (sauf Asellidae)	Genre	Espèce la plupart du temps pour les macrocrustacés, famille (Gammaridae)
Crustacea Asellidae	Famille	Famille
Bivalvia	Genre	Famille
Gasteropoda (sauf Planorbidae)	Genre	Genre et espèce
Gasteropoda Planorbidae	Famille	Famille
Hirudinea et Branchiobdellida	Famille	Famille
Oligocheta	Classe	Classe
Bryozoa	PRESENCE	PRESENCE
Nematoda	PRESENCE	PRESENCE
Gordiacea	PRESENCE	PRESENCE
Turbellaria	Famille	Famille
Hydrozoa	PRESENCE	PRESENCE
Porifera	PRESENCE	PRESENCE
Nemertea	PRESENCE	PRESENCE

La détermination suivant les niveaux requis sera principalement effectuée à l'aide de l'ouvrage de détermination « Invertébrés d'eau douce. Systématique, biologie, écologie » de **Tachet, Richoux, Bournaud et Usseglio-Polatera** (éditions CNRS, 2004) et autres ouvrages de déterminations spécialisés.

#### **La quantification des prélèvements :**

Compte tenu de la faible diversité taxonomique, **un comptage exhaustif est effectué excepté pour les taxons dont les effectifs sont supérieurs à 50 individus**. Dans ce cas seulement un sous échantillonnage adapté sera effectué.



Les organismes peuvent être regroupés par famille et les proportions de chaque genre dans la famille seront données conformément à l'annexe 2 de la circulaire DCE 2007/22.

L'abondance des individus est ainsi donnée par taxon pour l'ensemble des 4 prélèvements du même bocal.

Certains taxons (niveau de détermination requis : "présence") ne sont pas dénombrés ; leur présence est seulement signalée.

Lorsque cela s'avère possible, un minimum de 10 à 20 individus pour chaque taxon sera sorti et conservé pour un contrôle qualité ultérieur. Pour des abondances inférieures, tous les organismes seront conservés.

Pour les organismes dont les niveaux de détermination requis sont à la famille au moins 10 individus seront identifiés et conservés.

Pour les organismes dont l'identification est requise au niveau genre, l'abondance est estimée à partir de la détermination d'un nombre limité d'individus. Ce nombre d'organismes est en relation avec la diversité générique (faible ou forte) des familles considérées. Ainsi, **20 individus** sont identifiés pour les familles à "**faible**" diversité générique (1 à 3 genres) et **40** pour les familles à "**forte**" diversité générique (4 genres et plus).

### **Interprétation et rendus des résultats**

#### **Connaissance de la faune**

Il est apparu que dans certains cas le niveau actuel de détermination est parfois insuffisant pour permettre une meilleure correspondance entre la présence ou l'absence de certain taxon et un niveau de qualité du cours d'eau concerné. Par exemple, pour un niveau donné, une famille se retrouvera dans la plupart des prélèvements sans distinction alors qu'au sein de cette famille, certains genres et/ou espèces pourraient avoir des sensibilités différentes vis-à-vis des conditions de milieux qui réduiraient leur répartition à quelques stations. D'une manière plus générale, l'autoécologie des espèces présentes est à approfondir. La répartition des taxa en fonction des facteurs du milieu tels que l'altitude, la température, les conditions physico-chimique de l'eau ou encore l'habitat (vitesse de courant, granulométrie, profondeur...) reste à définir.

Pour ce faire, nous proposons d'apporter dans le cadre du programme de recherche « Atlas/bioindicateur », des précisions taxonomiques (recherche du genre et/ou de l'espèce) pour certains grands groupes comme les éphémères et les trichoptères.

Concernant l'autoécologie de ces taxa, il apparaît nécessaire de réaliser plusieurs traitements statistiques spécifiques des informations disponibles et/ou à recueillir au cours de cette étude afin de mettre en évidence des corrélations entre les facteurs du milieu et la répartition spatiale des macroinvertébrés. Ces éléments ne sont cependant pas développés dans le présent rapport.

#### **Traitements des données faunistiques**

Dans un premier temps les données faunistiques sont traitées à l'aide de **calculs d'indices comme** :

- **L'IBGN** (indice métropolitain). Non adapté au contexte faunistique guadeloupéen,
- **L'IB971** (indice macroinvertébré créé à la Guadeloupe),
- **Les indices structuraux** :
  - L'indice de Shannon est un indice de diversité taxonomique des peuplements combinant l'abondance relative et la richesse taxonomique d'un échantillon représentatif. Il varie entre 0 et 5. Un peuplement est considéré très diversifié lorsque l'indice de Shannon est supérieur ou égal à 3.
  - L'indice de Simpson atteste du degré de dominance d'un taxon par rapport aux autres. Il varie entre 0 et 1. Lorsque la valeur tend vers 0, le peuplement présente une répartition équitable des taxa et on a une co-dominance de plusieurs taxa. Lorsque l'indice tend vers 1, le peuplement tend à être dominé par un seul taxon et la répartition des taxa est inéquitable.

- L'indice d'Equitabilité renseigne sur l'état d'équilibre des peuplements. Un peuplement est considéré comme équilibré lorsque l'indice est égal à 1. La valeur zéro témoigne d'un déséquilibre.

Une attention particulière est portée sur l'analyse de ces indices car les premiers résultats ont révélés certaines tendances. L'indice **de diversité de Shannon** et l'indice d'Equitabilité semblent ainsi pouvoir être corrélé à un "statu<sup>2</sup>t" et à des "niveaux de perturbation" des stations. Sur des sites jugés non perturbés ils présentent toujours des valeurs supérieures à celles notées sur des sites où les perturbations existent.

Tous ces indices sont aussi analysés en regard des critères classiques d'analyse des peuplements comme **la richesse taxonomique et la densité moyenne**. Ces paramètres peuvent en effet s'avérer de bons indicateurs de la "qualité biologique" d'une station. Des exemples d'analyses ont ainsi été développés sur d'autres systèmes insulaires (la Réunion) et ont montré que la diversité taxonomique pouvait traduire un état biologique du cours d'eau. Des classes de diversité ont ainsi été établies suivant une adaptation à la richesse taxonomique locale et permettent donc de qualifier un peuplement par sa richesse taxonomique.

A noter que compte tenu de la très faible diversité taxonomique, le mode de calcul de l'IBGN et les valeurs qui en résultent sont totalement inadaptés au contexte guadeloupéen.

**En revanche, sur la demande expresse de l'Office de l'eau, le calcul de « l'indice Guadeloupe » pour l'estimation et le suivi de la qualité des cours d'eau (Barthe 2001, ASCONIT 2005) est calculé pour chaque station.**

### ***3.2.3. Les poissons et les macrocrustacés***

L'évaluation de la qualité de l'eau par rapport à la faune piscicole ne se fait pas par le calcul de l'IPR comme c'est le cas en France métropolitaine. Le manque de données physico-chimiques en lien avec les inventaires ne permettent pas d'établir de relation entre les espèces et la qualité de l'eau. De plus les investigations menées dans le cadre de l'Etat des lieux piscicole des rivières de la Martinique ont mis en évidence la relative homogénéité des peuplements piscicoles.

Les métriques requises par la DCE pour la définition des classes de qualité sont pour les poissons : la composition taxonomique, l'abondance, la tolérance des espèces, la structure en classe de taille/âge des populations.

Différents indices existent utilisant plusieurs types de métriques, dont :

- IBI (Index of Biotic integrity) : Utilise 12 métriques dont le nombre d'espèces, type d'espèces, tolérance, régime alimentaire, densité, biomasse, abondance, statut (introduit, endémique..), maladie...
- EFI (European Fish Index) : Utilise 10 métriques qui sont liés au régime alimentaire, à la stratégie de reproduction, à l'habitat, à la tolérance et au comportement migratoire. Il ne répond pas à l'exigence de la DCE vis-à-vis de la structure en âge.

Ces indices utilisent des métriques qui ne sont ou ne peuvent être obtenues dans le cas de la Guadeloupe, tel que la tolérance des espèces, la structure en âge. Par contre, il est possible de faire une évaluation de la qualité des cours d'eau (non DCE compatible) en utilisant des métriques comme le nombre d'espèces, la densité, la biomasse, le statut des espèces (introduite, endémique, etc...), le régime alimentaire et l'habitat.

---

<sup>2</sup> Il s'agit d'un statut d'état de la qualité des cours d'eau

# 4. Présentation des résultats

## 4.1. Observations et mesures hydro-morphologiques

Toutes les stations du réseau 2010 ont fait l'objet d'une caractérisation hydro-morphologique antérieure très poussée au cours de laquelle une série d'éléments avait été relevés. Ces observations et mesures hydro-morphologiques ont permis d'analyser la situation de chacune des stations vis-à-vis des principaux paramètres que sont :

- **Le Régime hydrologique** qui renseigne sur le déroulement des cycles hydrologiques naturels et de la dynamique fluviale associée ;
- **La Continuité écologique** qui renseigne sur la circulation des organismes aquatiques et le transport des sédiments ;
- **Les Conditions morphologiques** qui renseigne sur la composante structurelle des rivières (profondeur, largeur, rive, etc.).

**Le régime hydrologique** en mai, période des investigations, a été principalement marqué par des conditions climatiques un peu instables. En effet, de violentes pluies se sont abattues sur la Guadeloupe pendant ce mois, après un carême particulièrement sec.

**Tableau 6 : Valeurs mensuelles des débits, en mai, (écoulement mensuel naturel), en m<sup>3</sup>/s, sur les stations hydrologique de Guadeloupe, (source : [www.hydro.eaufrance.fr](http://www.hydro.eaufrance.fr))**

Rivière - Station	Mai									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	moyenne
Bras David - Maison de la Forêt	1,72	0,74	—	—	0,33	0,43	0,47	2,73*	0,5*	0,99
Grande Rivière à Goyave - Pont de la Boucan	13,84*	1,06	—	3,56*	6,73	3,34	3,88*	13,15*	7,86*	6,68
Rivière Moustique Petit Bourg - Trianon	1,55	—	—	—	0,54	0,56	0,82	1,58	—	1,01
Grande Rivière de Capesterre - Prise d'eau la digue	4,46	1,26	9,22	—	1,37	1,14	1,38	4,32	—	3,31
Grande Rivière de Vieux Habitant (Barthole prise d'eau)	—	—	—	—	1,56	0,84	2,24	—	—	1,55

\*: valeur 'estimée' (mesurée ou reconstituée) que le gestionnaire juge incertaine

Comme le montre le tableau précédent seules 2 valeurs sont disponibles pour le mois de mai 2010, sur les 5 stations hydrologiques nous intéressant. Elles ne montrent cependant pas l'impact de ces pluies sur le débit des cours d'eau.

Les masses d'eau suivie dans le cadre du RCS n'ont pas subi de modifications particulières pouvant altérer la **continuité écologique**, et notamment la migration des organismes aquatiques et le transport des sédiments.

Les observations **morphologiques** de 2010 ont été comparées aux données recueillies dans les précédentes études. Globalement, les stations montrent une certaine stabilité hydro-morphologique. Les épiphénomènes de charriage et de déplacement de substrats (blocs, pierres, etc.) ne sont cependant pas à négliger même lors des crues peu marquées.

Certaines modifications morphologiques ont été inventoriées au moment des inventaires des macroinvertébrés, mais la majorité reste mineure.

C'est le cas sur les stations suivantes : Rivière aux Herbes, Rivière Grande Anse, Grande rivière de Vieux-habitants, Rivière des Pères, Rivière Grand Carbet. Les modifications ont été engendrées par les phénomènes pluvieux augmentant le niveau de l'eau et donc la vitesse de courant, faisant aussi disparaître certains substrats.

Cependant, les stations de la rivière du Galion et de la rivière Plessis ont été modifiées plus fortement. Sur la rivière du Galion les conditions morphologiques rivière évoluent chaque année depuis trois ans, cette situation souligne un contexte hydrologique dynamique. La station de la rivière du Plessis est caractérisée par le caractère très imbriqué des faciès, par la présence de gros blocs et de dalles et par sa faible largeur. Tout épisode pluvieux d'importance impacte directement la morphologie de cette rivière ce qui est par ailleurs renforcé par une forte pente. Cette situation constitue les principaux facteurs d'explication des évolutions morphologiques constatées sur ce site.

Aucune modification des paramètres morphologiques n'a été constatée lors de cette campagne 2010 sur les autres sites.

## 4.2. Mesures physico-chimiques in situ

Les paramètres physico-chimiques *in situ* jouent un rôle déterminant dans les conditions de vie de la biocénose aquatique. C'est pourquoi ils sont pris en compte par la DCE comme des facteurs soutenant la biologie. Bien que ponctuelles, ces mesures fournissent des indications sur les conditions physico-chimiques *in situ* des eaux.

Les paramètres *in situ* ont été mesurés lors des prélèvements de diatomées et de macroinvertébrés. Les conditions météorologiques ayant été variables avec une tendance pluvieuse entraînant des crues, les 2 jeux de données ne sont pas toujours concordant sur une même station, mais restent cohérents à l'échelle de la cohorte des données. Ces données sont récapitulées dans le tableau suivant.

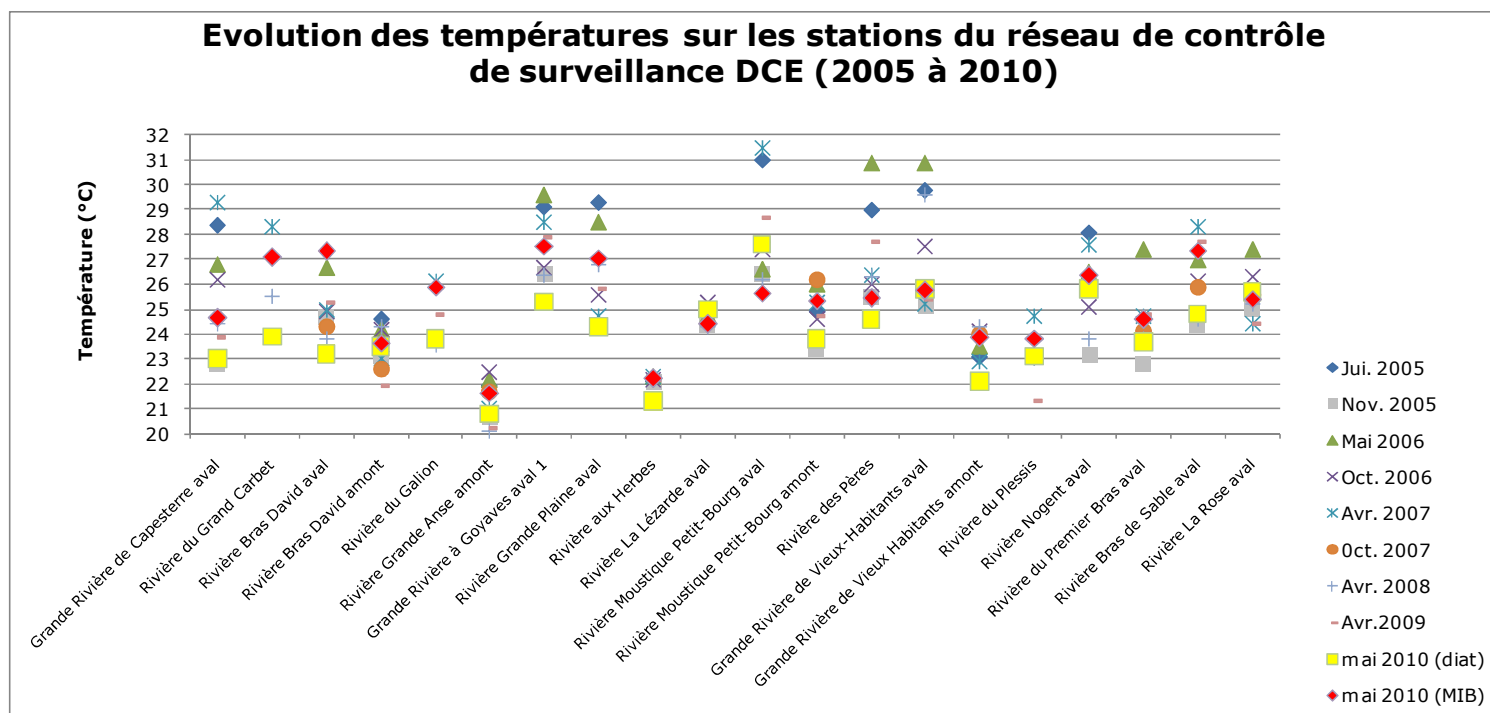
**Tableau 7. Paramètres physico-chimiques in situ de l'eau des stations du Réseau « Contrôle de surveillance DCE » 2010 de Guadeloupe – Mesures aux dates d'interventions invertébrés benthiques et diatomées.**

Cours d'eau	Code station	Date		Heure		Température (°C)		pH		Conductivité (µS/cm)		O (mg/L)		O (%)		
Grande Rivière de Capesterre aval	07008015	21/05/2010	19/05/2010	7h40	9h30	23	24,67	7,1	7,92	62,3	71	8,93	8,49	105,3	100,9	
Rivière du Grand Carbet	07009010	21/05/2010	19/05/2010	8h30	12h00	23,9	27,07	7,4	8,17	181,6	189	9,4	8,53	111,4	107,3	
Rivière Bras David aval	07012120	19/05/2010	12/05/2010	8h00	15h00	23,2	27,33	7,2	8,22	71,5	93	8,3	7,91	99	99,3	
Rivière Bras David amont	07012220	20/05/2010	18/05/2010	17h10	10h30	23,5	23,66	7,1	7,72	74,3	66	8,64	7,72	104,6	90,5	
Rivière Galion	07016001	20/05/2010	19/05/2010	10h	14h30	23,8	25,91	7,15	7,68	254	253	9,78	7,71	116,3	94,7	
Rivière Grande Anse amont	07017650	20/05/2010	14/05/2010	12h	10h10	20,8	21,64	6,8	7,13	48,9	36	9,41	8,27	113,4	93,6	
Grande Rivière à Goyave aval 1	07021016	20/05/2010	20/05/2010	9h05	16h00	25,3	27,55	6,98	8,04	73,8	89	10,1	7,9	123,5	98,4	
Rivière Grande Plaine aval	07022008	21/05/2010	20/05/2010	9h30	12h30	24,3	27,06	4,5	5,21	286	323	8,3	7,97	99,2	99,8	
Rivière aux Herbes	07023495	21/05/2010	14/05/2010	11h	12h30	21,3	22,24	6,7	7,25	210	238	7,93	7,93	94,5	89,8	
Rivière La Lézarde aval	07026037	20/05/2010	18/05/2010	17h15	9h00	25	24,41	7,2	7,58	66,5	47	8,4	8,09	102,4	96,1	
Rivière Moustique Petit-Bourg aval	07028005	19/05/2010	12/05/2010	13h45	9h00	27,6	25,66	7,4	8,09	62,3	82	11,76	8,38	149,6	101,8	
Rivière Moustique Petit-Bourg amont	07028110	20/05/2010	12/05/2010	16h10	13h00	23,8	25,36	7,03	8,11	57	66	8,32	8,96	99,9	108,8	
Rivière des Pères	07032002	20/05/2010	14/05/2010	15h20	15h00	24,6	25,45	7,2	7,86	116,8	111	9,25	8,8	111,4	107,1	
Grande Rivière de Vieux Habitants aval	07044007	21/05/2010	18/05/2010	14h15	15h50	25,8	25,76	7,2	7,92	63,3	66	8,82	7,91	108,2	82,5	
Grande Rivière de Vieux Habitants Amont	07044250	19/05/2010	18/05/2010	11h	14h00	22,1	23,87	7,08	7,91	61,4	65	8,34	8,18	98,2	96,4	
Rivière Plessis	07046295	19/05/2010	20/05/2010	12h30	10h30	23,1	23,83	7,09	7,76	89,3	101	7,98	6,81	96,4	80	
Rivière Nogent aval	07047007	19/05/2010	11/05/2010	12h05	9h00	25,8	26,38	7,15	7,59	120,6	168	10,1	7,18	124,4	89,5	
Rivière du Premier Bras	07048110	19/05/2010	11/05/2010	10h35	12h00	23,7	24,58	7,3	8,03	95,2	98	9,16	8,57	109,5	101,1	
Rivière Bras de Sable aval	07049040	19/05/2010	11/05/2010	7h55	14h30	24,8	27,37	6,7	7,73	67,7	97	7,75	7,97	94,2	100,9	
Rivière La Rose aval	07050012	19/05/2010	12/05/2010	14h45	10h40	25,7	25,42	7,1	7,99	59,7	81	8,42	7,73	104,4	94,2	
						min	20,8	21,64	4,5	5,2	48,9	36	7,75	6,81	94,2	80
Prélèvements diatomées						max	27,6	27,55	7,4	8,2	286	323	11,76	8,96	150	109
Prélèvements MIB						moy	24,1	25,3	7,0	7,7	106,1	117,0	9,0	8,1	108,3	96,6

## 4.2.1. La température

Les mesures de températures, visibles sur la figure suivante, ont été effectuées lors :

- Des prélèvements de diatomées : elles se situent dans les plus fraîches par rapport aux chroniques existant à ce jour sur les stations. Il s'agit probablement de l'effet des précipitations et des crues associées.
- Des prélèvements de macroinvertébrés: elles se situent toutes dans la moyenne des températures habituellement relevées, sauf pour la station Rivière Bras David pour laquelle la température est particulièrement élevée. Ceci peut s'expliquer par l'heure de prélèvement (15h).



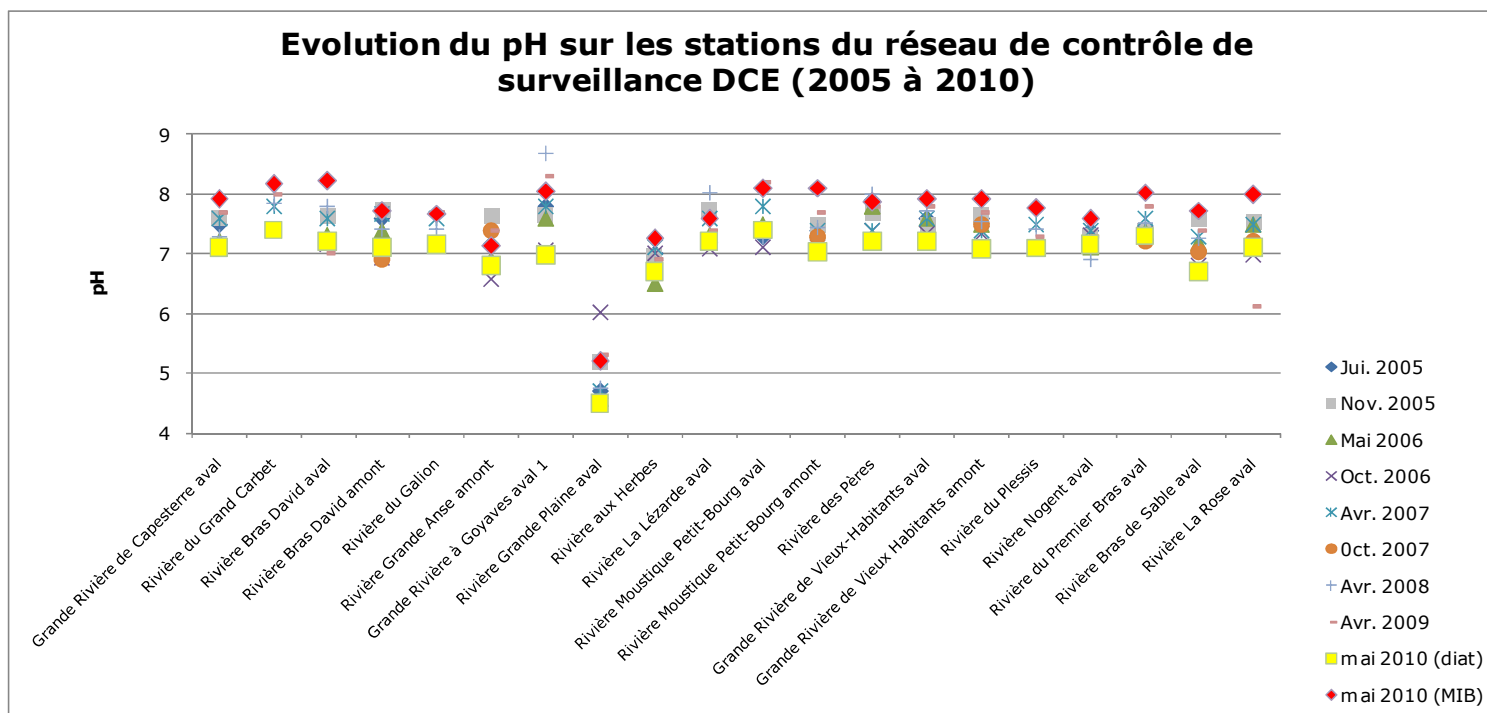
**Figure 3 : Graphique représentant l'évolution des températures sur les stations du réseau de contrôle de surveillance DCE (2005 à 2010)**

La température de l'eau des stations situées en altitude est nettement inférieure à celle des stations situées en aval. On remarque également que les variations d'une campagne à l'autre sont moins importantes en altitude qu'en aval, certainement en raison du couvert forestier qui limite les variations liées à l'ensoleillement et à l'heure de la mesure au cours de la journée. C'est notamment le cas des stations Rivière Grande Anse Aval et Rivière aux Herbes. Cependant aucune tendance évolutive de la température au cours du temps n'est observée.

## 4.2.2. Le pH

Ces mesures, effectuées lors des prélèvements de macroinvertébrés et de diatomées, encadrent les données déjà existantes. Comme le montre la figure 4, la limite basse est marquée par les valeurs obtenues lors des prélèvements de diatomées successifs aux événements pluvieux. Il peut éventuellement s'agir d'un phénomène de dilution des eaux rapprochant le pH de la neutralité. Les fortes valeurs sont quant à elles associées au prélèvement des macroinvertébrés. En effet pour 13 des 20 stations, le pH mesuré lors de cette campagne est le plus élevé de la chronique disponible.





**Figure 4 : Graphique représentant l'évolution du pH sur les stations du réseau de contrôle de surveillance DCE (2005 à 2010)**

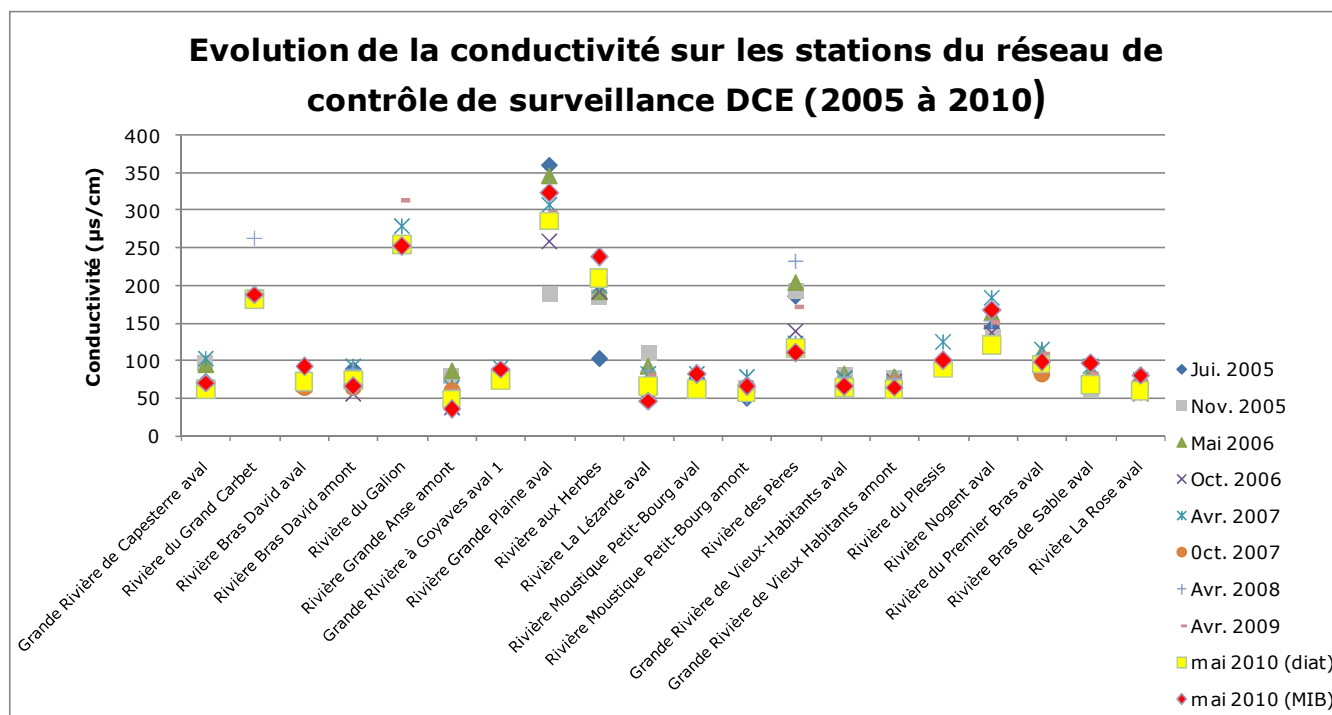
### 4.2.3. La conductivité

Les mesures de conductivité, présentées sur la figure suivante, effectuées lors des prélèvements des diatomées et des MIB ont des valeurs relativement proches entre elles. Elles se situent plutôt dans la zone basse des valeurs disponibles à ce jour. Tout comme le pH on peut penser qu'il s'agit d'un effet de dilution des ions présents, après les fortes précipitations.

Quelques cas particuliers peuvent toutefois être notés :

- La station de la rivière Aux Herbes pour lesquelles les valeurs de conductivité font partie des valeurs élevées de la chronique disponible pour cette station ;
- La station de la rivière Grande Plaine aval où les valeurs de la campagne 2010 se situent dans la moyenne des données existantes ;
- Les rivières Moustique Petit Bourg Aval, Nogent Aval, Bras David Aval, Bras de Sable Aval, et La Rose Aval, pour lesquelles les valeurs mesurées encadrent les valeurs déjà existantes, avec les mesures faibles réalisées juste après la crue et les mesures élevées effectuées avant les crues lors des prélèvements de MIB.

Tout comme les années précédentes, deux types de stations se distinguent. Des stations à faible conductivité, c'est-à-dire inférieure à  $100 \mu\text{S} \cdot \text{cm}^{-1}$ , très stables. Et d'autres, plus nombreuses parmi les stations aval, dont la conductivité oscille entre 150 et  $300 \mu\text{S} \cdot \text{cm}^{-1}$  et semble beaucoup plus variable au cours du temps. La rivière Grande Plaine aval est la station pour laquelle la conductivité mesurée est la plus importante, ce qui a toujours été le cas. Excepté la station de la Rivière aux Herbes se situant à la source du cours d'eau, l'ensemble des autres stations se situe à l'aval du linéaire.



**Figure 5 : Graphique représentant l'évolution de la conductivité sur les stations du réseau de contrôle de surveillance DCE (2005 à 2010)**

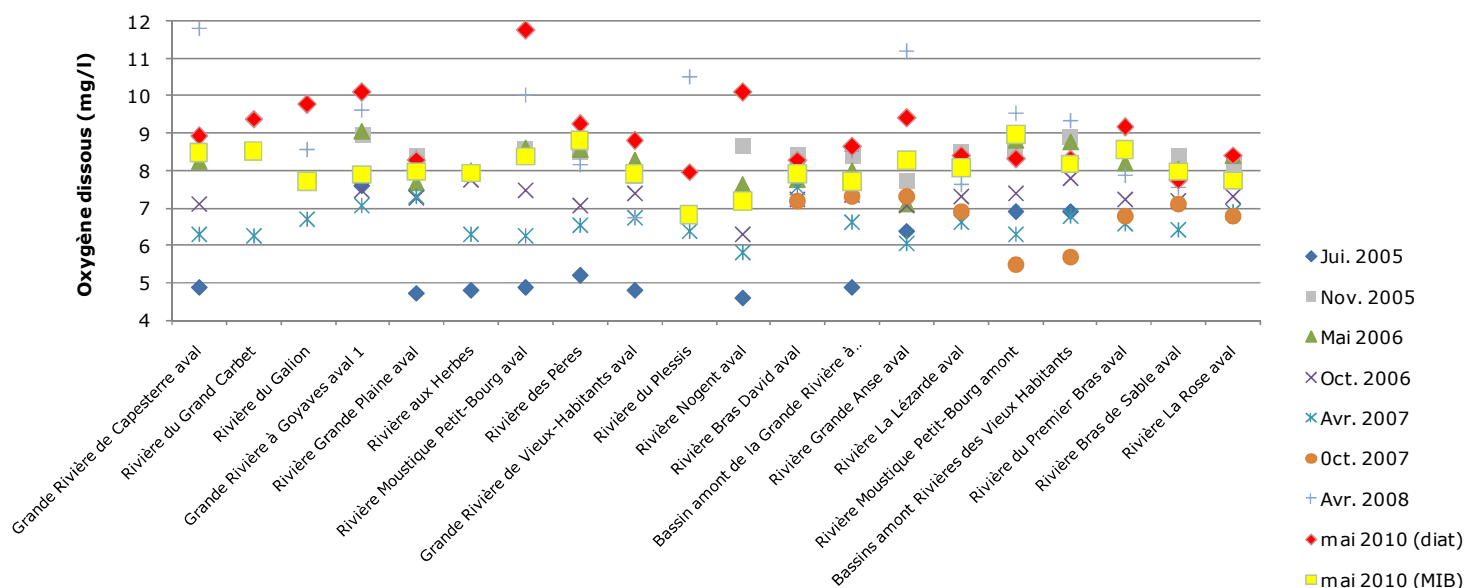
## 4.2.4. L'oxygénation

Les mesures relatives à l'oxygène dissous, présentées sur la Figure suivante, et effectuées lors :

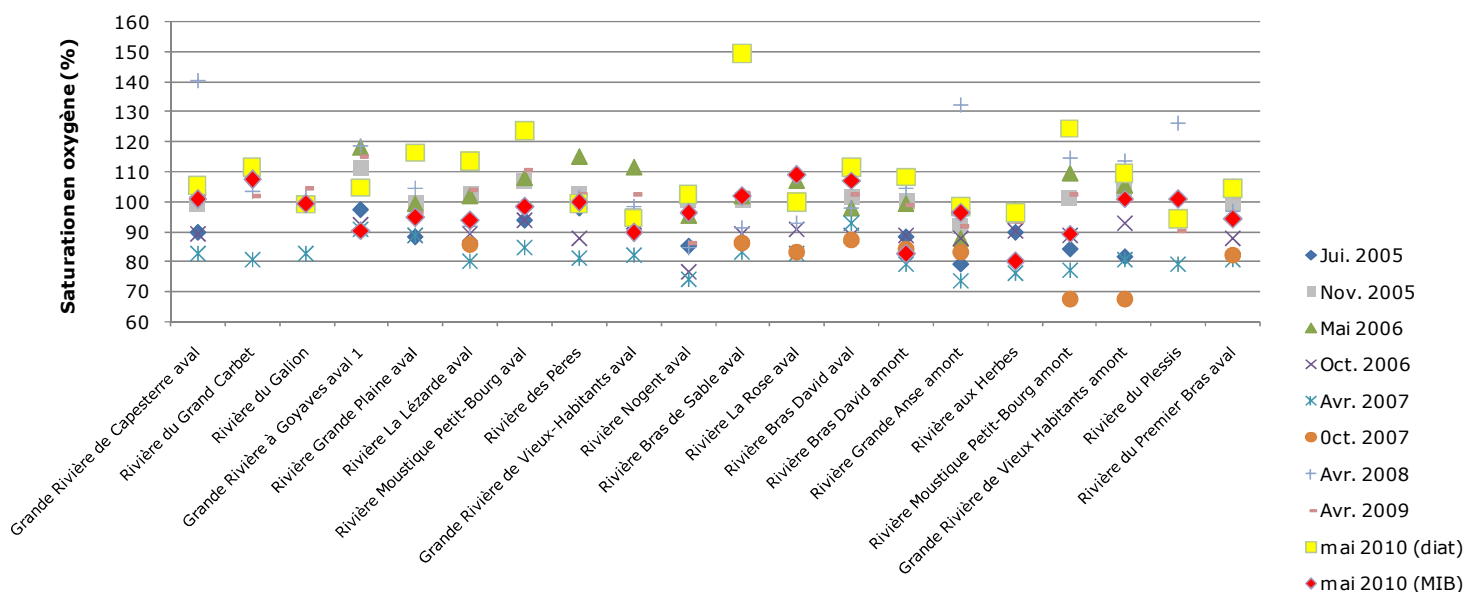
- Des prélèvements de macroinvertébrés: se situent toutes dans la moyenne, excepté la Grande rivière de Vieux Habitants aval et la rivière du plessis pour lesquelles on est situé dans les valeurs basses. On note aussi que les données disponibles pour ces 2 cours d'eau sont très hétérogènes.
- Des prélèvements de diatomées : On distingue 2 cas. Les valeurs se situant globalement dans les valeurs les plus fortes, potentiellement due à l'oxygénation générée par les crues et celles autour de la moyenne. On remarque une pointe à 12 mg/l pour la station Petit Bourg Moustique Aval. C'est la station pour laquelle il existe le plus d'amplitude sur ce paramètre.

Les remarques sont similaires pour la saturation de l'oxygène, excepté pour la Grande Rivière de Vieux-Habitants aval.

### Evolution de l'oxygène dissous sur les stations du réseau de contrôle de surveillance DCE (2005 à 2010)



### Evolution de la saturation en oxygène sur les stations du réseau de contrôle de surveillance DCE (2005 à 2010)



**Figure 6 : Graphique représentant l'évolution de l'oxygène dissous et saturé sur les stations du réseau de contrôle de surveillance DCE (2005 à 2010)**

**L'analyse globale de l'évolution de ces paramètres *in situ* ne révèle pas de dégradation de la qualité des eaux entre 2005 et 2010.**

## 4.3. Analyse floristique des diatomées

---

Les **Diatomées** font partie des meilleurs bioindicateurs utilisés en routine dans l'évaluation de la qualité des cours d'eau. L'expérience accumulée dans l'application de cet indicateur en Guadeloupe et plus largement dans les milieux insulaires permet au fur et à mesure d'affiner la connaissance sur l'écologie des taxa locaux. Plus précisément, les avancées en matière de systématique réalisées dans le cadre du programme d'étude et de recherche « Mise au point d'un indice de bioindication de la qualité de l'eau à partir des diatomées en Guadeloupe » ont été utilisées lors de l'analyse de ces échantillons. Les taxons ont cependant été encodés de manière cohérente avec les études précédemment réalisées dans le cadre du réseau de surveillance.

**Remarque :** Dans le cadre de ce programme d'étude et de recherche, tous les échantillons de la campagne DCE 2009 ont été analysés de nouveau. Les avancées déjà réalisées en floristiques ont mis en évidence quelques imprécisions sur l'échantillon 2009-0067 (Rivière Galion, Pont embouchure). L'inventaire corrigé est fourni sous la forme d'un erratum en annexe 2. Les valeurs indicielles corrigées sont incluses dans ce rapport même si elles sont peu différentes de celles calculées en 2009 (IPS : 16,3→16,5 / IBD : 17→16,5).

Conformément à la circulaire DCE 2004/08, les analyses de la flore diatomique permettent de définir :

- La composition taxonomique des peuplements,
- Leur diversité,
- L'abondance relative des différentes espèces identifiées.

### 4.3.1. Déroulement des prélèvements

Les prélèvements de la flore de diatomées ont été menés conformément au protocole d'échantillonnage présenté précédemment. Les dates des prélèvements sont précisées dans le tableau de la partie suivante.

Les conditions de prélèvements sont signalées dans la fiche terrain remplie sur place, lors du prélèvement

## 4.3.2. Diversité et richesse taxonomique

Les inventaires diatomiques, exprimés en ‰, sont fournis en annexe 3.

Lors de ce contrôle de surveillance 2010, 132 taxa ont été inventoriés sur les 20 sites prospectés.

La diversité d'une biocénose peut s'exprimer simplement par le nombre d'espèces présentes. Mais ce nombre n'est pas souvent connu avec exactitude. Plusieurs indices de diversité ont été proposés, permettant de comparer entre eux des peuplements. Nous avons calculé l'indice de Shannon et Weaver. Un indice de diversité élevé correspond à des conditions de milieu favorables, en particulier la stabilité, permettant l'installation d'un peuplement équilibré, plutôt riche en espèces, mais où aucune espèce ne domine fortement les autres.

La figure ci-après représente les valeurs de richesse taxonomique, nombre de taxa, et de diversité, indice de Shannon & Weaver, elles même consignées dans le tableau suivant.

**Tableau 8 : Richesse spécifique et indice de diversité des peuplements – campagne 2010**

Cours d'eau	code SANDRE station	date de prélèvement	N° échantillon	Effectif compté	NB esp	Diversité	Equitabilité
Grande Rivière de Capesterre aval	07008015	21/05/2010	20100120	400	32	3,52	0,7
Rivière du Grand Carbet	07009010	21/05/2010	20100121	400	33	3,69	0,73
Rivière Bras David aval	07012120	20/05/2010	20100122	400	29	3,69	0,76
Rivière Bras David amont	07012220	20/05/2010	20100123	400	29	3,98	0,82
Rivière Galion	07016001	21/05/2010	20100124	400	21	3,32	0,76
Rivière Grande Anse amont	07017650	21/05/2010	20100125	400	20	2,15	0,5
Grande Rivière à Goyave aval 1	07021016	19/05/2010	20100126	400	23	2,5	0,55
Rivière Grande Plaine aval	07022008	20/05/2010	20100127	400	52	4,26	0,75
Rivière aux Herbes	07023495	21/05/2010	20100128	400	14	2,74	0,72
Rivière La Lézarde aval	07026037	19/05/2010	20100129	400	27	2,96	0,62
Rivière Moustique Petit-Bourg aval	07028005	19/05/2010	20100130	400	26	3,44	0,73
Rivière Moustique Petit-Bourg amont	07028110	19/05/2010	20100131	400	29	3,87	0,8
Rivière des Pères	07032002	20/05/2010	20100132	400	37	4,23	0,81
Grande Rivière de Vieux Habitants aval	07044007	20/05/2010	20100133	400	30	3,04	0,62
Grande Rivière de Vieux Habitants amont	07044250	20/05/2010	20100134	400	28	3,53	0,73
Rivière Plessis	07046295	20/05/2010	20100135	400	26	3,7	0,79
Rivière Nogent aval	07047007	19/05/2010	20100136	400	29	3,62	0,75
Rivière du Premier Bras	07048110	19/05/2010	20100137	400	28	3,63	0,76
Rivière Bras de Sable aval	07049040	19/05/2010	20100138	400	38	3,5	0,67
Rivière La Rose aval	07050012	19/05/2010	20100139	400	40	4,35	0,82
				<b>Moyenne</b>	<b>30</b>	<b>3,49</b>	<b>0,72</b>
				<b>Minimum</b>	<b>14</b>	<b>2,15</b>	<b>0,5</b>
				<b>Maximum</b>	<b>52</b>	<b>4,35</b>	<b>0,82</b>

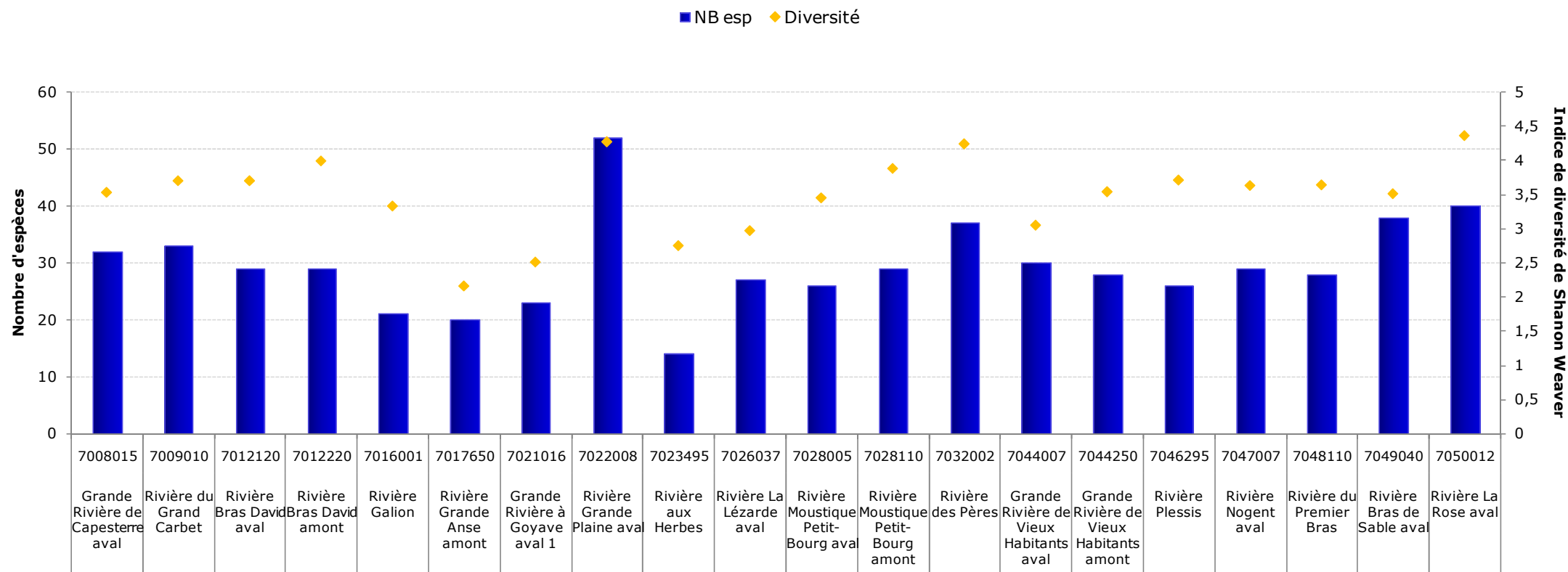


Figure 7 : Richesse et diversité spécifique des peuplements - campagne 2010

Le nombre de taxa est très variable d'une station à l'autre. Il est compris entre 14 pour la Rivière aux Herbes et 52 sur la Rivière Grande Plaine aval. La richesse spécifique moyenne est de 30 taxa sur le réseau 2010.

Les valeurs de diversité, établies par l'indice de Shannon, se révèlent également très variables. L'équitabilité a été calculée. Contrairement à l'indice de Shannon Weaver, elle permet de s'affranchir des variations du nombre de taxons et de mieux appréhender l'équilibre entre les espèces au sein du peuplement.

En 2010, la diversité spécifique, définie par l'indice de Shannon, varie de 2.15 sur la rivière Grande Anse amont à 4.35 sur la rivière la Rose.

Les stations pour lesquelles le peuplement est le plus diversifié sont celles où les conditions environnementales sont considérées comme étant les plus stables. D'autre part, l'évolution de la diversité spécifique en fonction des conditions physico-chimiques se distribue selon une courbe en cloche. Les peuplements les plus diversifiés sont souvent attribués aux conditions environnementales moyennes alors que les conditions extrêmes (oligotrophes ou au contraire très perturbées) ne permettent qu'à un petit nombre d'espèces bien adaptées de se développer.

La station de la rivière de Grande Anse amont héberge le peuplement le moins diversifié, avec un indice de Shannon de 2.15 et une équitabilité de 0.5 ; au contraire la station de la rivière la Rose aval héberge le peuplement le plus diversifié avec un indice de Shannon de 4.35 et une équitabilité de 0.82. La station de la rivière des Pères héberge aussi un peuplement très diversifié.

Les valeurs de diversité spécifique les plus faibles (indice de diversité  $< 2$ ) sont observées sur les stations de la Rivière aux Herbes et de la Rivière Grande Anse, également comme l'année dernière, ainsi que sur la Grande Rivière à Goyave aval 1.

Ces stations subissent donc des perturbations hydrologiques ou physicochimiques fréquentes et/ou présentent des conditions environnementales très particulières pour lesquelles seuls quelques taxa sont adaptés.

### **4.3.3. Indices diatomiques (IPS-IBD)**

Les notes obtenues avec l'Indice de Polluosensibilité Spécifique (IPS) et l'Indice Biologique Diatomées (IBD) sont consignées dans le tableau suivant et illustrés par la figure p42.

L'interprétation des valeurs des indices IPS et IBD fait référence à l'annexe V de la DCE. Une couleur est attribuée à chaque classe de qualité.



**Tableau 9 : Indices diatomiques (IPS et IBD) et classes de qualité – campagne 2010**

Cours d'eau	code SANDRE station	date de prélèvement	N° échantillon	IPS	IBD
Grande Rivière de Capesterre aval	07008015	21/05/2010	20100120	15,1	14,6
Rivière du Grand Carbet	07009010	21/05/2010	20100121	10,7	10,4
Rivière Bras David aval	07012120	20/05/2010	20100122	16,0	16,9
Rivière Bras David amont	07012220	20/05/2010	20100123	16,9	17,6
Rivière Galion	07016001	21/05/2010	20100124	9,1	9,4
Rivière Grande Anse amont	07017650	21/05/2010	20100125	17,4	18,5
Grande Rivière à Goyave aval 1	07021016	19/05/2010	20100126	18,0	20,0
Rivière Grande Plaine aval	07022008	20/05/2010	20100127	13,8	15,6
Rivière aux Herbes	07023495	21/05/2010	20100128	15,9	16,4
Rivière La Lézarde aval	07026037	19/05/2010	20100129	15,3	18,1
Rivière Moustique Petit-Bourg aval	07028005	19/05/2010	20100130	17,3	19,2
Rivière Moustique Petit-Bourg amont	07028110	19/05/2010	20100131	15,9	17,3
Rivière des Pères	07032002	20/05/2010	20100132	12,1	11,5
Grande Rivière de Vieux Habitants aval	07044007	20/05/2010	20100133	14,2	15,0
Grande Rivière de Vieux Habitants amont	07044250	20/05/2010	20100134	15,5	14,8
Rivière Plessis	07046295	20/05/2010	20100135	14,1	15,2
Rivière Nogent aval	07047007	19/05/2010	20100136	15,1	18,8
Rivière du Premier Bras	07048110	19/05/2010	20100137	16,7	19,1
Rivière Bras de Sable aval	07049040	19/05/2010	20100138	14,3	16,0
Rivière La Rose aval	07050012	19/05/2010	20100139	15,7	16,7
<b>Moyenne</b>				<b>15,0</b>	<b>16,1</b>
<b>Minimum</b>				<b>9,10</b>	<b>9,40</b>
<b>Maximum</b>				<b>18,0</b>	<b>20,0</b>

IBD (et IPS) $\geq 17$	Qualité très bonne
$17 > \text{IBD (et IPS)} \geq 13$	Qualité bonne
$13 > \text{IBD (et IPS)} \geq 9$	Qualité moyenne
$9 > \text{IBD (et IPS)} \geq 5$	Qualité médiocre
IBD (et IPS) $< 5$	Qualité mauvaise

La qualité biologique est globalement **bonne** sur l'ensemble des stations du réseau DCE. Néanmoins, elle apparaît comme étant

✓ **Moyenne** selon respectivement l'IPS et l'IBD pour la Rivière du Grand Carbet, la Rivière du Galion et la Rivière des Pères. Ces 3 rivières subissent effectivement des pollutions diffuses (d'origine agroalimentaire et domestique). Les stations sont situées dans la portion aval de ces cours d'eau.

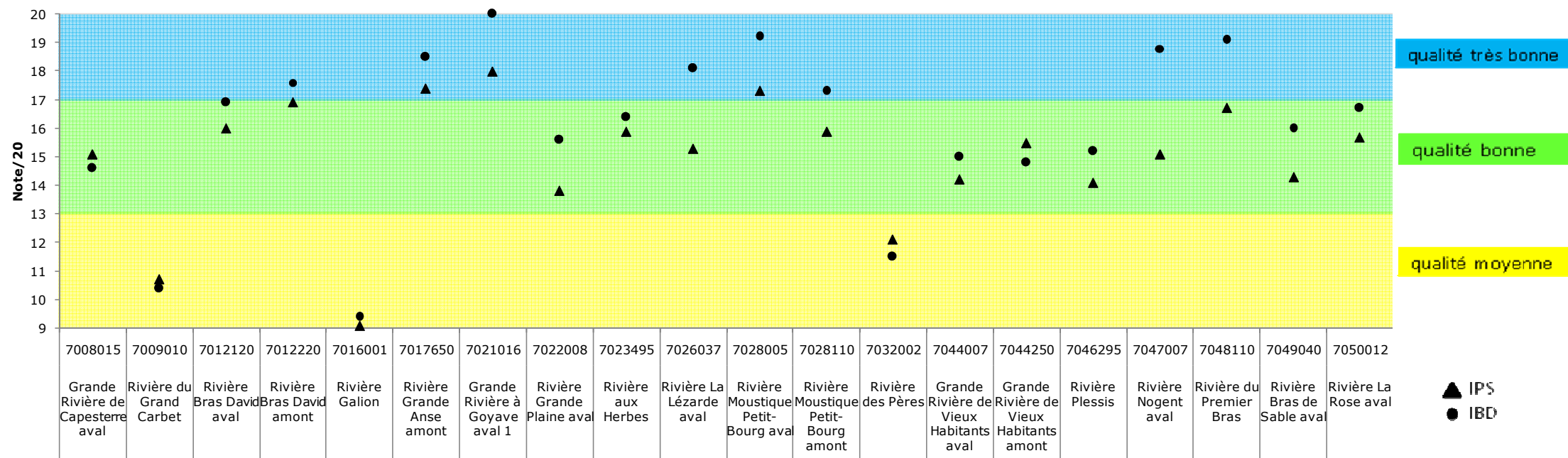
✓ **Très bonne** selon l'IPS et l'IBD pour la Rivière Grande Anse amont et la Grande Rivière à Goyave aval 1 ainsi que la Rivière Moustique Petit-Bourg aval. Rappelons que la diversité spécifique des 2 premières rivières citées était effectivement très faible, vraisemblablement du fait de conditions environnementales particulièrement préservées<sup>3</sup>. Les rivières Bras David amont, Lézarde, Moustique Petit-Bourg amont, Nogent et Premier Bras sont considérées de **très bonne** qualité biologique selon l'IBD et seulement **bonne** selon l'IPS. Cette différence peut être due à la prise en compte d'un nombre de taxons différent entre l'IPS et l'IBD ainsi qu'à des différences dans l'appréciation de l'écologie de certains taxons en fonction de l'indice considéré. Le tableau ci-dessous fait état du nombre de taxons pris en compte selon chaque indice.

✓ **Bonne** selon les 2 indices, dans toutes les autres rivières.

<sup>3</sup> Les conditions environnementales générales ne sont pas les plus favorables sur l'aval de la Grande Rivière à Goyaves. Toutefois, les diatomées répondant principalement aux pollutions organiques, ne semblent pas affecter par celles-ci. Le fort débit de la rivière pourrait expliquer cela. De plus les diatomées n'ont pas la spécificité de répondre à une pollution par les phytosanitaires.

**Tableau 10 : Proportions de taxons pris en compte dans le calcul des indices - campagne 2010**

Cours d'eau	code SANDRE station	date de prélèvement	N° échantillon	IPS		IBD	
				note (/ 20)	% taxons considérés dans le calcul de l'indice	note (/ 20)	% taxons considérés dans le calcul de l'indice
Grande Rivière de Capesterre aval	07008015	21/05/2010	20100120	15,1	100,0%	14,6	81,3%
Rivière du Grand Carbet	07009010	21/05/2010	20100121	10,7	97,0%	10,4	66,7%
Rivière Bras David aval	07012120	20/05/2010	20100122	16,0	96,6%	16,9	72,4%
Rivière Bras David amont	07012220	20/05/2010	20100123	16,9	100,0%	17,6	79,3%
Rivière Galion	07016001	21/05/2010	20100124	9,1	100,0%	9,4	85,7%
Rivière Grande Anse amont	07017650	21/05/2010	20100125	17,4	100,0%	18,5	55,0%
Grande Rivière à Goyave aval 1	07021016	19/05/2010	20100126	18,0	95,7%	20,0	78,3%
Rivière Grande Plaine aval	07022008	20/05/2010	20100127	13,8	94,2%	15,6	67,3%
Rivière aux Herbes	07023495	21/05/2010	20100128	15,9	100,0%	16,4	92,9%
Rivière La Lézarde aval	07026037	19/05/2010	20100129	15,3	100,0%	18,1	81,5%
Rivière Moustique Petit-Bourg aval	07028005	19/05/2010	20100130	17,3	96,2%	19,2	73,1%
Rivière Moustique Petit-Bourg amont	07028110	19/05/2010	20100131	15,9	100,0%	17,3	89,7%
Rivière des Pères	07032002	20/05/2010	20100132	12,1	97,3%	11,5	89,2%
Grande Rivière de Vieux Habitants aval	07044007	20/05/2010	20100133	14,2	100,0%	15,0	86,7%
Grande Rivière de Vieux Habitants amont	07044250	20/05/2010	20100134	15,5	96,4%	14,8	75,0%
Rivière Plessis	07046295	20/05/2010	20100135	14,1	100,0%	15,2	88,5%
Rivière Nogent aval	07047007	19/05/2010	20100136	15,1	100,0%	18,8	75,9%
Rivière du Premier Bras	07048110	19/05/2010	20100137	16,7	92,9%	19,1	82,1%
Rivière Bras de Sable aval	07049040	19/05/2010	20100138	14,3	94,7%	16,0	79,0%
Rivière La Rose aval	07050012	19/05/2010	20100139	15,7	100,0%	16,7	80,0%



**Figure 8 : Evolution spatiale des valeurs indicielles - campagne 2010**

## 4.3.4. Bilan comparatif 2005 - 2010

Les notes indicielles depuis 2005 sont récapitulées dans le tableau ci-dessous puis illustrées par la figure suivante. A des fins de comparaison, **elles ont toutes été recalculées** par le logiciel Omnidia 5.3 (base avril 2009) à partir des inventaires établis depuis 2005.

Le réseau de surveillance s'est enrichi au cours du temps de plusieurs stations. Au total, 20 stations composent ce réseau de surveillance depuis 2008 dont 10 sont suivies depuis 2005, 12 depuis 2006, 15 depuis 2007.

Une tendance évolutive peut être mise en évidence, surtout pour les stations suivies depuis 2005.

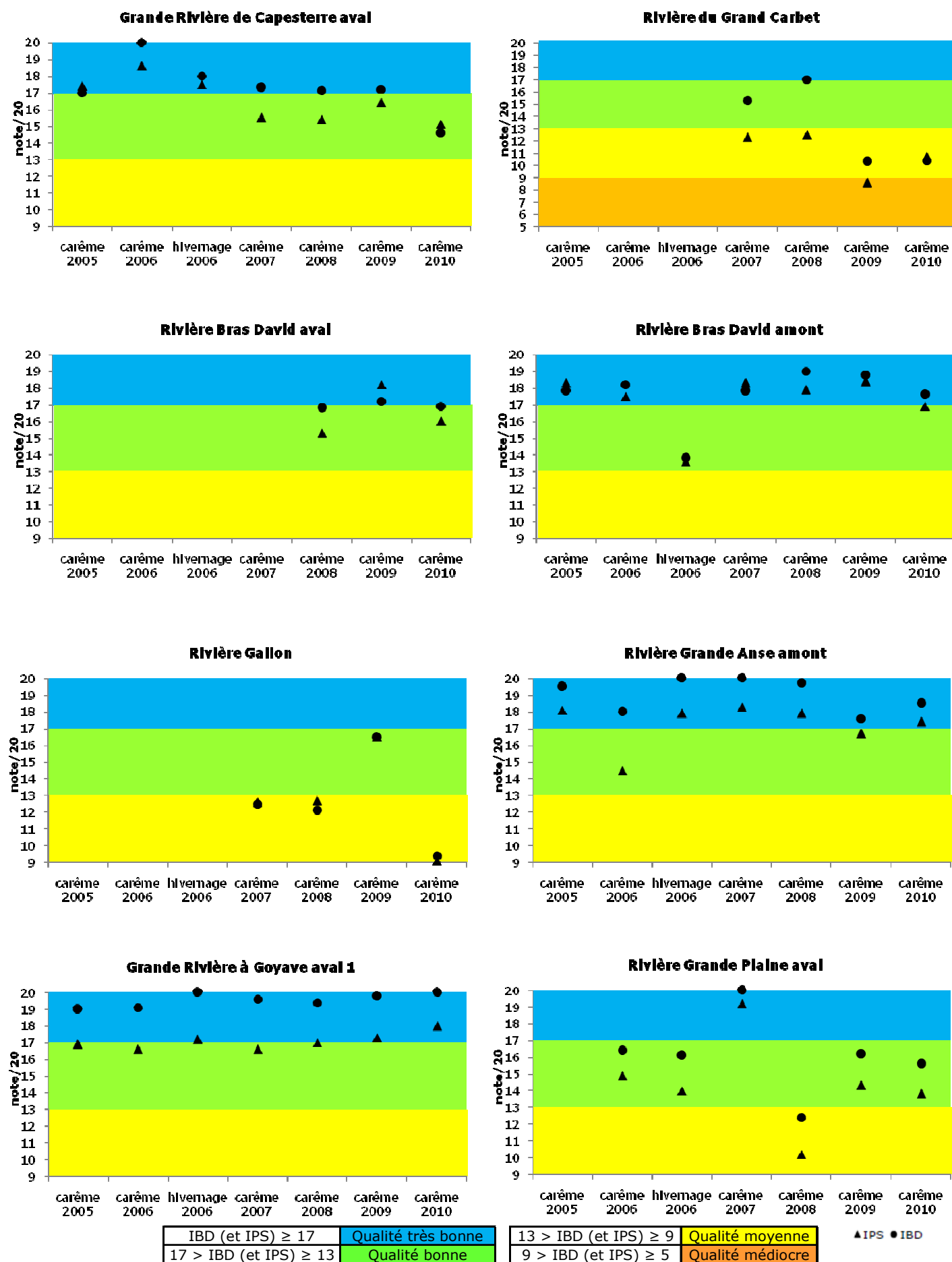
**Tableau 11 : Evolution des valeurs indicielles de 2005 à 2010**

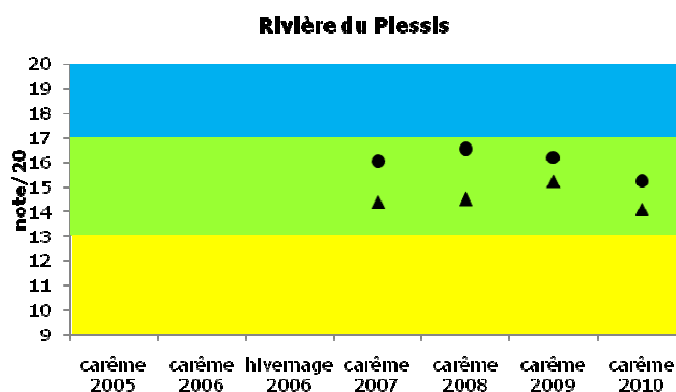
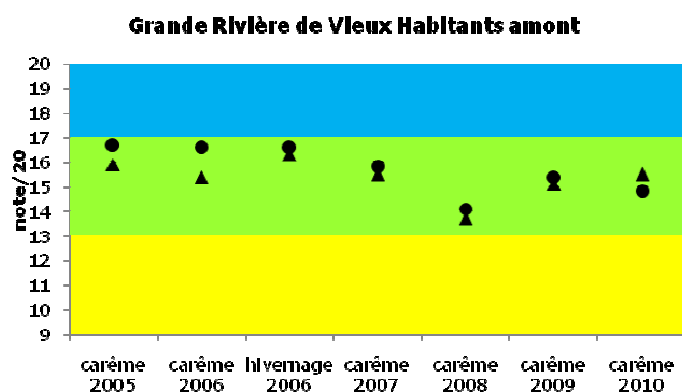
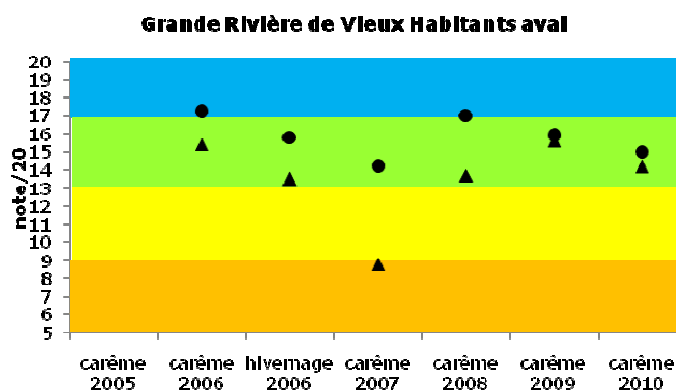
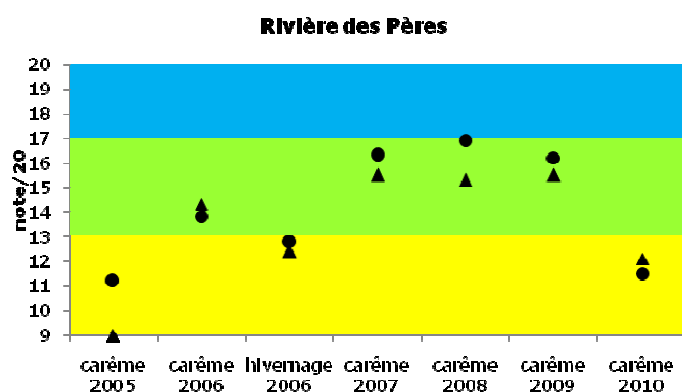
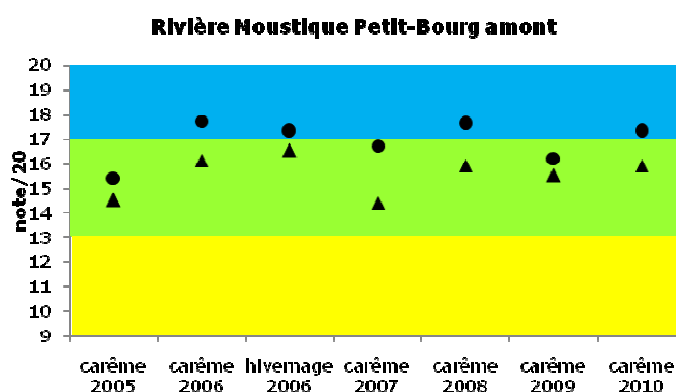
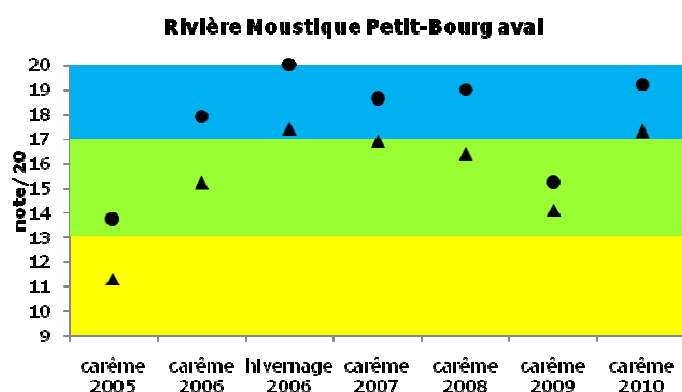
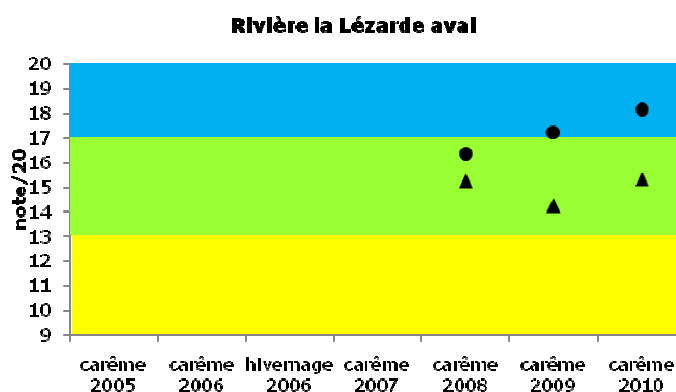
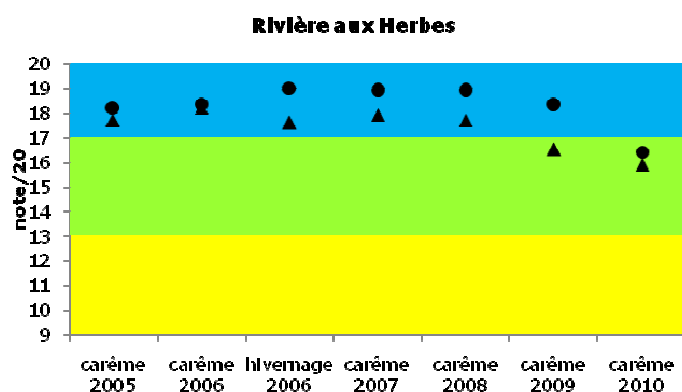
IPS								
Masse d'eau	Code Sandre station	carème 2005	carème 2006	hivernage 2006	carème 2007	carème 2008	carème 2009	carème 2010
Grande Rivière de Capesterre aval	07008015	17,4	18,6	17,5	15,5	15,4	16,4	15,1
Rivière du Grand Carbet	07009010				12,3	12,5	8,6	10,7
Rivière Bras David aval	07012120					15,3	18,2	16
Rivière Bras David amont	07012220	18,3	17,5	13,6	18,3	17,9	18,4	16,9
Rivière Galion	07016001				12,6	12,7	16,5	9,1
Rivière Grande Anse amont	07017650	18,1	14,5	17,9	18,3	17,9	16,7	17,4
Grande Rivière à Goyaves aval 1	07021016	16,9	16,6	17,2	16,6	17	17,3	18,0
Rivière Grande Plaine aval	07022008		14,9	14	19,2	10,2	14,3	13,8
Rivière aux Herbes	07023495	17,7	18,2	17,6	17,9	17,7	16,5	15,9
Rivière La Lézarde aval	07026037					15,2	14,2	15,3
Rivière Moustique Petit Bourg aval	07028005	11,3	15,2	17,4	16,9	16,4	14,1	17,3
Rivière Moustique Petit Bourg amont	07028110	14,5	16,1	16,5	14,4	15,9	15,5	15,9
Rivière des Pères	07032002	9	14,3	12,4	15,5	15,3	15,5	12,1
Grande Rivière de Vieux Habitants aval	07044007		15,4	13,5	8,8	13,7	15,6	14,2
Grande Rivière de Vieux Habitants amont	07044250	15,9	15,4	16,3	15,5	13,7	15,1	15,5
Rivière du Plessis	07046295				14,4	14,5	15,2	14,1
Rivière Nogent aval	07047007	18	15,3	14,3	16,9	16,4	17,2	15,1
Rivière du Premier Bras aval	07048110					15,9	15,4	16,7
Rivière Bras de Sable aval	07049040					14,3	15,9	14,3
Rivière La Rose aval	07050012					14,6	16,1	15,7

IBD								
Masse d'eau	Code Sandre station	carème 2005	carème 2006	hivernage 2006	carème 2007	carème 2008	carème 2009	carème 2010
Grande Rivière de Capesterre aval	07008015	17	20	18	17,3	17,1	17,2	14,6
Rivière du Grand Carbet	07009010				15,3	17	10,3	10,4
Rivière Bras David aval	07012120					16,8	17,2	16,9
Rivière Bras David amont	07012220	17,8	18,2	13,8	17,8	19	18,8	17,6
Rivière Galion	07016001				12,5	12,1	16,5	9,4
Rivière Grande Anse amont	07017650	19,5	18	20	20	19,7	17,6	18,5
Grande Rivière à Goyaves aval 1	07021016	19	19,1	20	19,6	19,4	19,8	20,0
Rivière Grande Plaine aval	07022008		16,4	16,1	20	12,4	16,2	15,6
Rivière aux Herbes	07023495	18,2	18,3	19	18,9	18,9	18,3	16,4
Rivière La Lézarde aval	07026037					16,3	17,2	18,1
Rivière Moustique Petit Bourg aval	07028005	13,7	17,9	20	18,6	19	15,2	19,2
Rivière Moustique Petit Bourg amont	07028110	15,4	17,7	17,3	16,7	17,6	16,2	17,3
Rivière des Pères	07032002	11,2	13,8	12,8	16,3	16,9	16,2	11,5
Grande Rivière de Vieux Habitants aval	07044007		17,2	15,8	14,2	17	15,9	15,0
Grande Rivière de Vieux Habitants amont	07044250	16,7	16,6	16,6	15,8	14,1	15,4	14,8
Rivière du Plessis	07046295				16	16,5	16,2	15,2
Rivière Nogent aval	07047007	20	17,7	15,3	19	18,5	19,6	18,8
Rivière du Premier Bras aval	07048110					18,1	17,2	19,1
Rivière Bras de Sable aval	07049040					16,5	16,9	16,0
Rivière La Rose aval	07050012					15,8	16,4	16,7

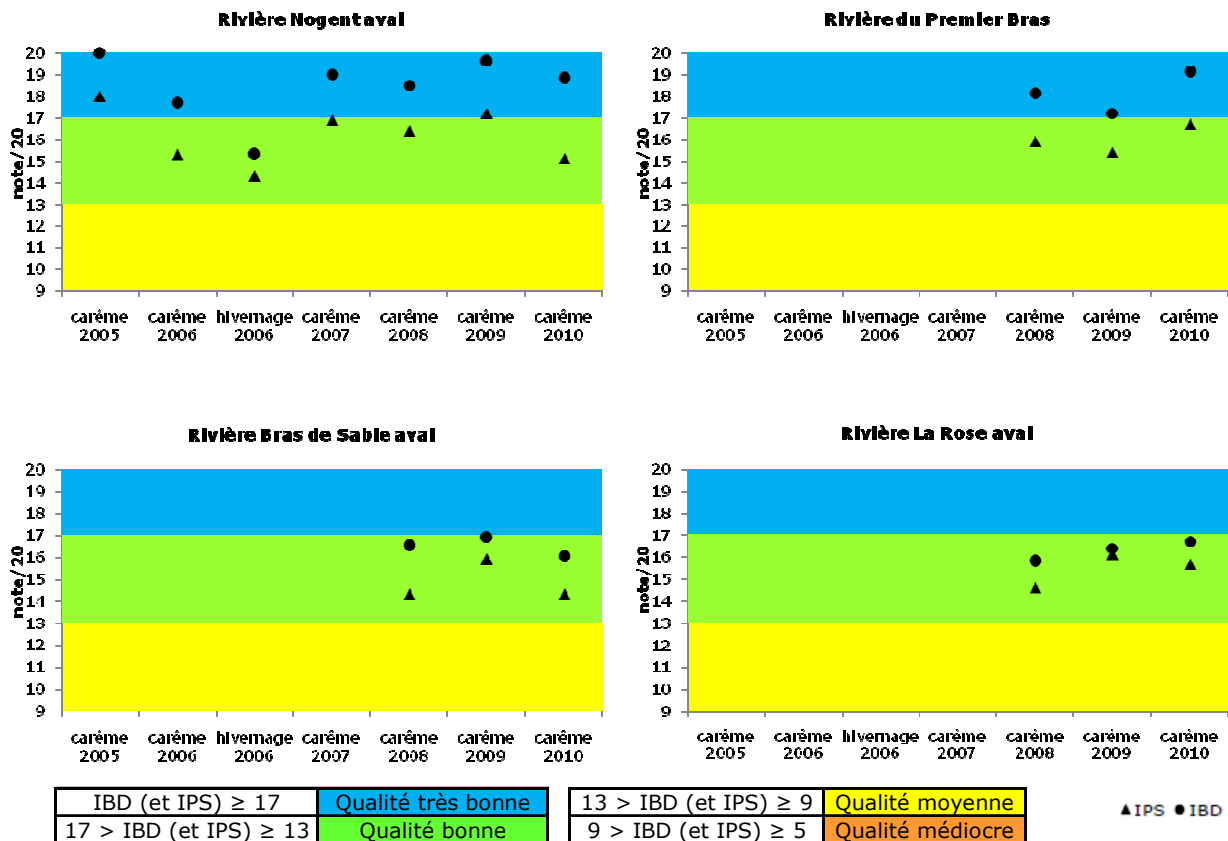
IBD (et IPS) $\geq 17$	Qualité très bonne	13 > IBD (et IPS) $\geq 9$	Qualité moyenne
17 > IBD (et IPS) $\geq 13$	Qualité bonne	9 > IBD (et IPS) $\geq 5$	Qualité médiocre

Figure 9 : Evolution des valeurs indicielles de 2005 à 2010





▲ IPS ● IBD



La qualité biologique déterminée par les indices diatomiques semble relativement stable dans bon nombre de stations. C'est notamment le cas de la rivière Bras David amont, de la Rivière Grande Anse amont, de la Grande Rivière à Goyave aval 1, de la Rivière Moustique Petit-Bourg amont, de la Rivière Vieux-Habitants aval et amont et de la Rivière Nogent aval.

La qualité biologique globale de certaines stations semble au contraire se dégrader :

- ✓ Les valeurs indicielles calculées pour la Grande Rivière de Capesterre diminuent lentement d'année en année depuis 2008 bien que la station soit encore de qualité biologique bonne.
- ✓ Les indices calculés pour la Rivière du Grand Carbet sont stables depuis 2009 et indiquent une qualité moyenne de la station, alors que celle-ci était de qualité biologique moyenne à bonne voire très bonne selon les indices calculés en 2007 et 2008.
- ✓ La Rivière du Galion s'est nettement dégradée cette année par rapport à 2009 mais aussi globalement depuis 2007. Elle atteint la limite inférieure de la classe de qualité moyenne.
- ✓ La qualité biologique globale de la Rivière des Pères s'est améliorée de 2005 à 2008. Depuis, les valeurs indicielles ont chuté jusqu'à indiquer la classe de qualité moyenne cette année.
- ✓ La Rivière aux Herbes est encore de qualité biologique bonne mais une tendance à la dégradation se dessine discrètement.

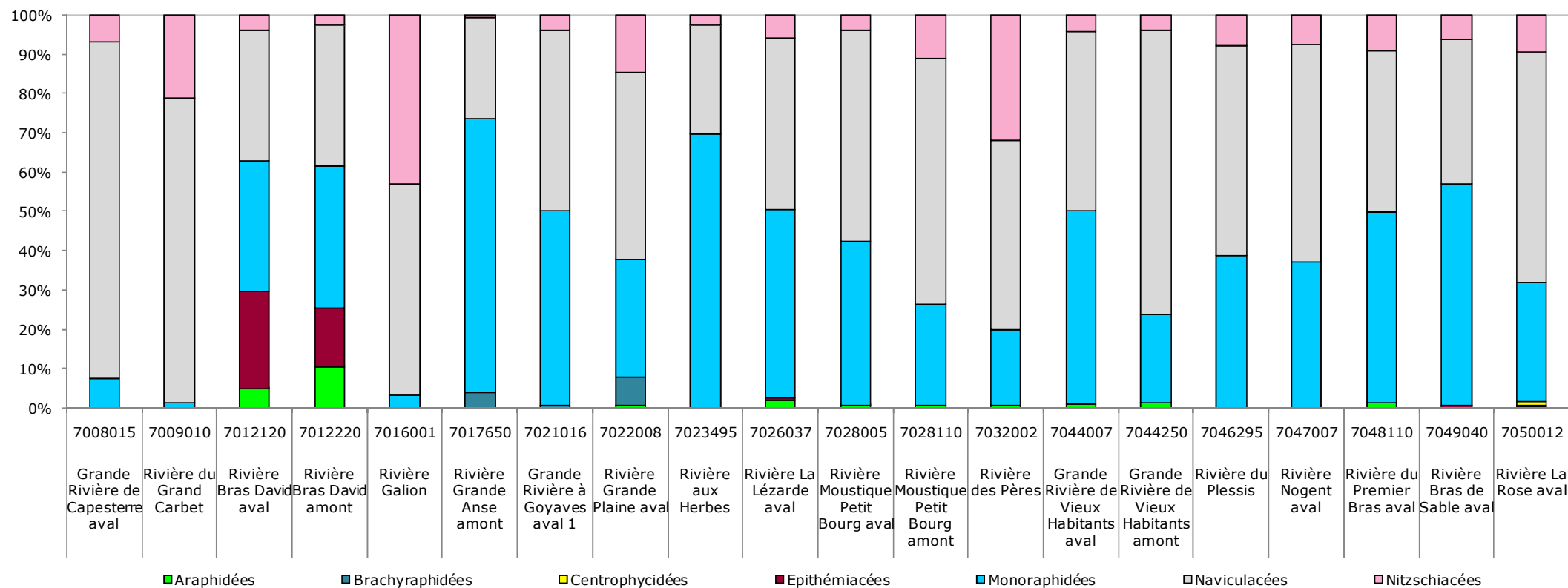
La qualité biologique de la Rivière Lézarde et La Rose aval semble plutôt s'améliorer bien que l'on ne dispose pas d'une très longue chronique de résultats.



## ***4.3.5. Répartition des diatomées par familles***

La figure ci-après illustre la répartition du peuplement diatomique par famille.

Les peuplements diatomiques des cours d'eau étudiés sont constitués en majorité par les familles Monoraphidées, Naviculacées et Nitzschiacées ; c'est généralement ce qui est observé aussi en métropole. Les Epithémiacées, en revanche, rarement signalées en métropole présentent une proportion non négligeable du peuplement dans la Rivière Bras David aussi bien en amont qu'en aval. Les Centrophycidées sont pratiquement absentes des inventaires, ce qui est cohérent avec les écoulements de type rapide de la plupart des rivières guadeloupéennes. Aucune espèce de la famille des Surirellacées n'a été inventoriée.



**Figure 10 : Répartition des diatomées par famille – campagne 2010**

### • **Les Monoraphidées**

Les **Monoraphidées** sont essentiellement des espèces épiphytes (*Cocconeis*) ou fermement fixées au substrat (*Achnanthes*). En métropole, elles sont généralement sensibles aux altérations du milieu, et caractérisent des cours d'eau peu perturbés. Il existe cependant des taxa saprobes tels que *Achnanthidium saprophilum*, ou supportant une forte eutrophie, comme *Achnanthidium eutrophilum*.

Cette famille est présente dans presque tous les inventaires et constitue même plus de 50% de la communauté dans les stations situées sur les Rivières : Grand Anse amont, Grande Rivière à Goyaves, Herbes, Vieux-Habitants aval, Premier Bras, Bras de Sable.

Les principaux taxa (abondance relative supérieure à 10% dans au moins 1 relevé) sont :

- *Achnanthidium catenatum*
- *Achnanthidium minutissimum*
- *Achnanthidium subhudsonis* } En métropole, ces diatomées sont électives des eaux propres bien oxygénées (taxon oxybionte). Elles semblent assez cosmopolites en Guadeloupe.
- *Cocconeis placentula* var. *euglypta* (*C. euglypta*) : En métropole, la présence de cette espèce en abondance témoigne d'un niveau trophique moyennement élevé à élevé (forte concentration en nutriments) sans toutefois indiquer de charge organique importante.
- *Planothidium robustius*

**Tableau 12 : Monoraphidées supérieures à 10% dans au moins un relevé**

Espèce	Rivière où l'adondance du taxon>10%	IPS		Saprobie	Trophie
		Sensibilité	Valeur indicatrice		
<i>Achnanthidium catenatum</i>	Gde Rivière à Goyave aval 1, Rivière Nogent aval, Rivière du premier Bras	4.5/5	2/3	Caractéristiques écologiques non référencées dans Omnidia	
<i>Achnanthidium minutissimum</i>	Rivière Nogent aval, Rivière du premier Bras	5/5	1/3	beta□mésosaprobe	indifférent
<i>Achnanthidium subhudsonis</i>	Rivière Bras David amont, Rivière aux Herbes, Rivière Moustique Petit-Bourg aval, Rivière du Plessis	5/5	2/3	Caractéristique écologique non référencée dans Omnidia	mésotrophe
<i>Cocconeis euglypta</i>	Rivière Bras David amont et aval, Rivière Lézarde, Rivière Moustique PB aval, Grande Rivière de Vieux-□Habitants amont et aval, Rivière du Premier Bras, Rivière Bras de Sable, Rivière La Rose	3.6/5	1/3	beta□mésosaprobe	eutrophe
<i>Planothidium robustius</i>	Rivière Grande Anse amont, Rivière Grande Plaine aval, Rivière aux Herbes, Rivière Moustique Petit-Bourg amont	4.6/5	1/3	Caractéristique écologique non référencée dans Omnidia	oligotrophe

### • **Les Araphidées**

Les **Araphidées** regroupent principalement des espèces lacustres et sont souvent synonymes de bonne qualité d'eau.

Elles sont souvent présentes dans les stations étudiées mais ne sont jamais abondantes. Seule *Fragilaria gouldii* représente plus de 10% du peuplement de la Rivière Bras David amont, comme l'année dernière.

### • **Les Naviculacées**

Les **Naviculacées** regroupent le plus grand nombre de genres (*Amphora*, *Caloneis*, *Craticula*, *Cymbella*, *Diademesis*, *Encyonema*, *Encyonopsis*, *Eolimna*, *Fallacia*, *Fistulifera*, *Frustulia*, *Geissleria*, *Gomphoneis*, *Gomphonema*, *Hippodonta*, *Luticola*, *Mayamaea*, *Navicula*, *Naviculadicta*, *Neidium*, *Pinnularia*, *Placoneis*, *Reimeria*, *Rhoicosphenia* et *Sellaphora*,...). Les genres *Eolimna*, *Fallacia*, *Fistulifera*, *Geissleria*, *Hippodonta*, *Luticola*, *Mayamaea*, *Navicula*,

*Placoneis* et *Sellaphora* renferment une majorité de formes alcaliphiles mais les différentes espèces peuvent avoir une écologie très différente.

Les Naviculacées sont très bien représentées dans les stations prospectées. Elles peuvent dominer largement le peuplement diatomique, comme par exemple dans la Grande Rivière de Capesterre, la Rivière du Grand Carbet, la Grande Rivière de Vieux-Habitants et la Rivière La Rose.

Les Naviculacées dont l'abondance relative est au moins une fois supérieure à 10% sont consignées dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 13 : Naviculacées supérieures à 10% dans au moins un relevé**

Espèce	Rivière où l'adondance du taxon>10%	IPS		Saprobie	Trophie
		Sensibilité	Valeur indicatrice		
<i>Adalfia muscora</i>	Grande Rivière de Vieux-Habitants aval, Rivière La Rose aval	5/5	1/3	Caractéristiques écologiques non référencées dans Omnidia	
<i>Diademsis contenta</i>	Rivière Grande Plaine, Rivière du Plessis	3,5/5	1/3	beta-mésosaprobe	indifférent
<i>Eolimna minima</i>	Grande Rivière de Capesterre, Rivière Bras David aval, Rivière Moustique PB amont, Rivière du Plessis	3/5	1/3	alpha-mésosaprobe à polysaprobe	eutrophe
<i>Eolimna</i> sp.	Rivière du Grand Carbet, Rivière du Galion, Rivière des Pères, Rivière du Plessis, Rivière Nogent aval	Valeurs indicielles inconnues		Caractéristiques écologiques inconnues, vraisemblablement proches de celles de <i>Eolimna minima</i>	
<i>Gomphonema bourbonense</i>	Grande Rivière de Capesterre, Grande Rivière de Vieux-Habitants aval	3,8/5	2/3	Caractéristiques écologiques non référencées dans Omnidia	
<i>Geissleria decussis</i>	Grande Rivière de Capesterre, Grande Rivière de Vieux-Habitants amont	4,8/5	2/3	oligosaprobe	méso-eutrophe
<i>Gomphonema designatum</i>	Grande Rivière à Goyave aval 1, Rivière Lézarde, Rivière Moustique PB amont et aval, Rivière Nogent, Rivière du Premier Bras	5/5	1/3	Caractéristiques écologiques non référencées dans Omnidia	
<i>Gomphonema entolejum</i>	Grande Rivière à Goyave aval 1, Rivière Moustique PB aval	5/5	3/3	Caractéristiques écologiques non référencées dans Omnidia	
<i>Nupela praecipua</i>	Rivière Grande Anse amont	5/5	1/3	Caractéristiques écologiques non référencées dans Omnidia	
<i>Naviculadicta seminulum</i>	Rivière du Galion	1,5/5	2/3	alpha-mésosaprobe à polysaprobe	eutrophe

La plupart des taxa appartenant à la famille des Naviculacées dont l'abondance est supérieure à 10% du peuplement ont des caractéristiques écologiques inconnues. De plus, avant même de caractériser l'autoécologie de ces taxons en Guadeloupe, certains points de systématique méritent d'être élucidés. C'est le cas de l'espèce encodée GDES (*Gomphonema designatum*) actuellement en cours d'étude. De même, *Eolimna minima* est en Guadeloupe souvent associée à deux autres espèces morphologiquement très proches, non encore parfaitement caractérisées.

- **Les Nitzschiacées**

En métropole, les **Nitzschiacées** renferment un grand nombre d'espèces habituellement saprophiles ou N-hétérotrophes. Cependant, il existe quelques formes sensibles et alcaliphiles.

Les Nitzschiacées sont inventoriées dans toutes les stations mais sont globalement nettement moins abondantes que les Monoraphidées et les Naviculacées. Seules 2 espèces représentent plus de 10% du peuplement dans au moins 1 inventaire.

**Tableau 14 : Nitzschiacées supérieures à 10% dans au moins un relevé**

Espèce	Rivière où l'abondance du taxon > 10%	IPS		Saprobie	Trophie
		Sensibilité	Valeur indicatrice		
<i>Nitzschia inconspicua</i>	Rivière du Galion, Rivière des Pères	2,8/5	1/3	alpha-mésosaprobe	eutrophe
<i>Nitzschia</i> aff. <i>frustulum</i>	Rivière du Grand Carbet, Rivière du Galion	Valeurs indicielles inconnues		Caractéristiques écologiques non référencées dans Omnidia	

En métropole, *Nitzschia inconspicua* est inféodé à la matière organique et est caractéristique d'enrichissement minéral. Cependant sa présence récurrente dans des cours d'eau guadeloupéen souvent peu impactés par les rejets domestiques laisse à penser qu'il ne s'agit pas exactement de la même espèce (à vérifier en microscopie électronique) ou que les profils écologiques méritent d'être redéfinis pour cette espèce en Guadeloupe. Il en va de même pour l'espèce morphologiquement proche de *Nitzschia frustulum*.

- **Les Brachyraphidées**

Les **Brachyraphidées** sont composées essentiellement de formes acidophiles et sont généralement indicatrices de bonne qualité d'eau (*Eunotia*, *Peronia*) en métropole. Plusieurs espèces ont été identifiées. La Rivière Grande Plaine, effectivement très acide, héberge des Brachyraphidées, essentiellement *Eunotia exigua* et *Eunotia exigua* var. *tenella*. L'abondance de ces 2 espèces n'atteint cependant pas 5% du peuplement. Bien que *E. exigua* soit considérée comme polluosensible, cette espèce est alpha-mésosaprobe et indifférente au niveau de trophie. *Eunotia bilunaris* est présente (<5% du peuplement) dans la Rivière Grande Anse amont.

- **Les épithémiacées**

Les **Epithémiacées** se développent très peu en métropole.

En Guadeloupe, seule *Rhopalodia michelorum* domine très largement les peuplements de la Rivière Bras David aussi bien dans la station amont (Maison de la forêt) et que dans la station aval (INRA). Cette diatomée est considérée comme polluosensible (Sensibilité = 4.8/8, valeur indicatrice = 2/3) mais ses caractéristiques écologiques demeurent actuellement inconnues.

- **Les Surirellacées**

Ce sont des formes le plus souvent épipéliques, c'est-à-dire vivant sur le sédiment fin. Elles sont complètement absentes des inventaires cette année, ce qui est logique étant donné le régime hydrologique des cours d'eau guadeloupéens.

## **4.3.6. Caractéristiques écologiques dominantes**

Elles sont extraites automatiquement de la compilation de Van Dam et al. (1994) à l'aide du logiciel OMNIDIA v5.3. Les résultats bruts sont donnés en annexe 4. Des histogrammes qui cumulent, pour chaque relevé, les abondances relatives des taxa selon leurs caractéristiques écologiques principales sont décrits ci-dessous.

A la lecture de ces histogrammes, on constate d'emblée qu'une part importante des taxa présents dans les inventaires n'est pas prise en compte car leurs caractéristiques écologiques sont encore inconnues. Il s'agit en particulier d'espèces tropicales, décrites ou non, propres entre autre à la Guadeloupe.

De plus, il est probable que des espèces considérées comme communes à la Guadeloupe et en métropole aient, en Guadeloupe, des caractéristiques écologiques différentes. Soit parce que, bien que très proches morphologiquement, ce ne sont pas exactement les mêmes espèces. Soit parce qu'elles sont adaptées aux conditions environnementales locales et que leurs caractéristiques écologiques diffèrent de celles des espèces présentes en métropole.

De ce fait, ces classifications sont à considérer avec beaucoup de prudence car on ne peut qu'extrapoler les caractéristiques écologiques des taxons connus.

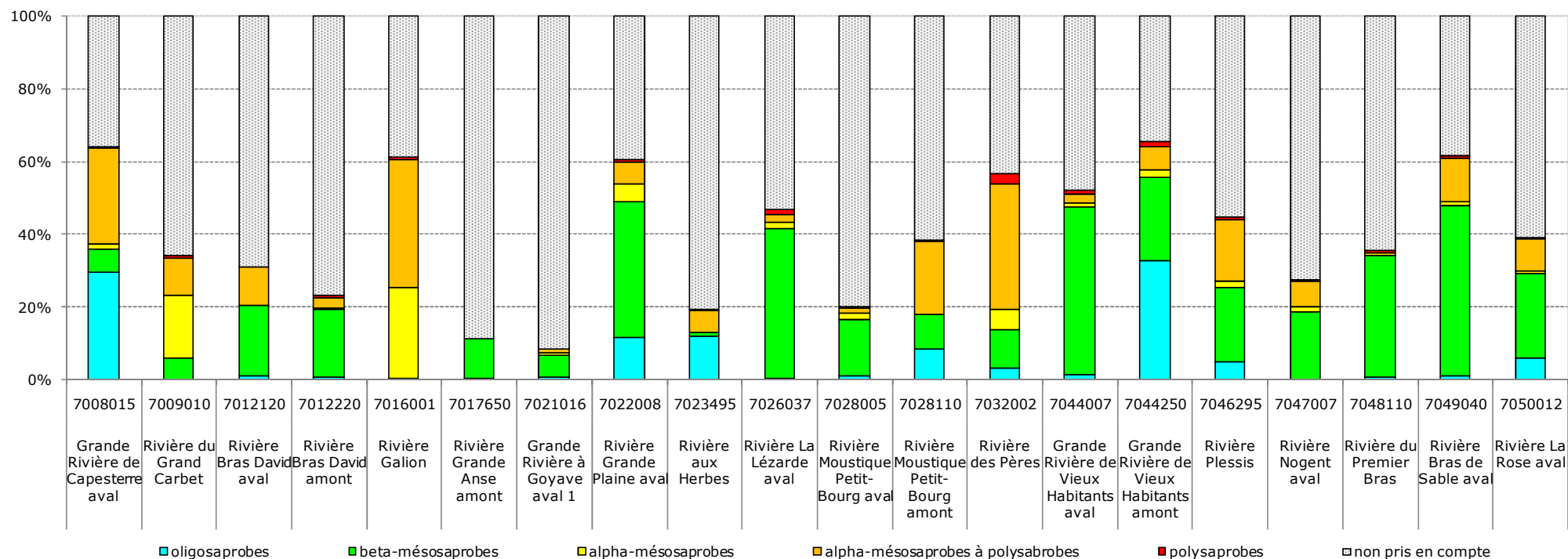
### **a) Affinité pour la matière organique**

Quelques stations semblent se distinguer : La Rivière du Grand Carbet, la Rivière du Galion et la Rivière des Pères hébergent une majorité de taxons alpha-mésosaprobies et alpha-mésosaprobies à polysaprobies. Ces stations subiraient donc des contaminations organiques non négligeables.

Au contraire, La Grande Rivière de Capesterre, la Grande Rivière de Vieux-Habitants amont et la Rivière Grande Plaine aval hébergent des taxons nettement plus sensibles à la présence de matière organique. Ces stations seraient donc exemptes de contamination organique majeure.

Le peuplement des autres stations du réseau est majoritairement composé de taxons beta-mésosaprobies, ce qui signifie que la plupart des rivières sont indemnes de pollution organique majeure.

### Saprobie



**Figure 11 : Distribution des diatomées en fonction de leur affinité pour les matières organiques**



### **b) Affinité vis-à-vis du degré de trophie**

La figure à la page suivante permet de visualiser les proportions relatives des taxa composant les peuplements en fonction de leur affinité vis-à-vis des nutriments, en particuliers les nitrates et les phosphates.

La Rivière Grande Anse amont et la Rivière aux Herbes se distinguent des autres cours d'eau par leur forte proportion de taxons oligotrophes. Ces rivières, situées en tête de bassin, ne subissent donc vraisemblablement pas d'enrichissement par les nitrates et les phosphates.

La plupart des autres stations hébergent un peuplement majoritairement eutrophe, témoignant ainsi d'un enrichissement par les nutriments plus important.

### Trophie

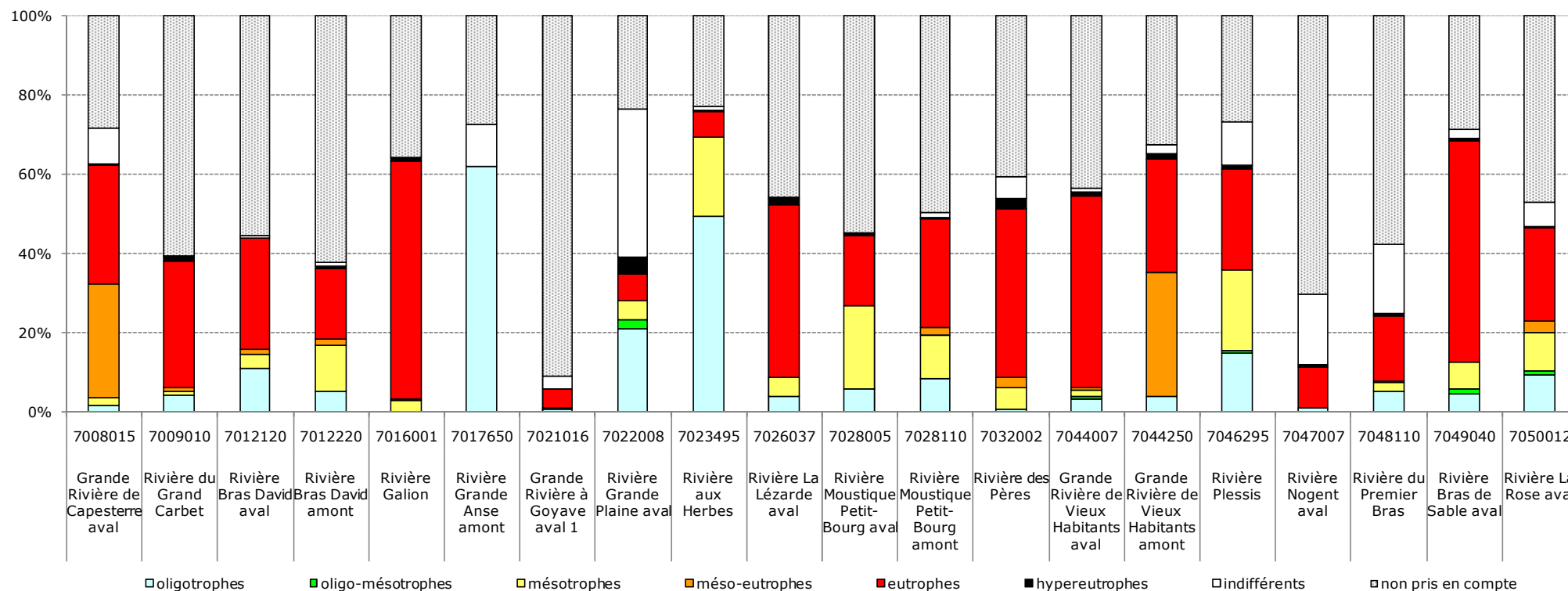


Figure 12 : Distribution des diatomées en fonction du degré de trophie.

## 4.3.7. Synthèse pour le compartiment des diatomées

Trois masses d'eau sont considérées comme étant de **très bonne qualité biologique** vis-à-vis des diatomées à la fois selon l'IBD et l'IPS :

- ✓ La Rivière Grande Anse amont
- ✓ La Grande Rivière à Goyaves aval 1
- ✓ La Rivière Moustique Petit-Bourg aval

Cinq sont de **bonne qualité biologique** selon l'IPS et de **très bonne qualité biologique** selon l'IBD :

- ✓ La Rivière Bras David amont
- ✓ La Rivière Lézarde aval
- ✓ La Rivière Moustique Petit-Bourg amont
- ✓ La Rivière Nogent aval
- ✓ La Rivière du Premier Bras

Huit masses d'eau sont de **bonne qualité biologique** selon les 2 indices diatomiques :

- ✓ La Grande Rivière de Capesterre aval
- ✓ La Rivière Bras David aval
- ✓ La Rivière Grande Plaine aval
- ✓ La Rivière aux Herbes
- ✓ La Grande Rivière de Vieux-Habitants aval et amont
- ✓ La Rivière du Plessis
- ✓ La Rivière Bras de Sable
- ✓ La Rivière La Rose

Parmi ces masses d'eau, la qualité biologique de la Grande Rivière de Capesterre semble se dégrader progressivement depuis 2006. La dégradation de la qualité de la Rivière aux Herbes est plus discrète et ne semble amorcée que depuis 2008.

Toutes les autres masses d'eau, qu'elles soient de qualité bonne ou très bonne, sont relativement stables depuis 2005.

Enfin, seulement 3 masses d'eau sont considérées de **qualité biologique moyenne** selon les 2 indices :

- ✓ La Rivière du Grand Carbet
- ✓ La Rivière du Galion
- ✓ La Rivière des Pères

La Rivière du Grand Carbet est de qualité moyenne pour la seconde année consécutive. Sa qualité biologique atteignait la limite supérieure de la classe de qualité bonne en 2007 et 2008. Cette dégradation est peut-être à mettre en relation avec les travaux d'aménagement du barrage hydroélectrique de Dumanoir.

L'amélioration de qualité de la Rivière du Galion constatée l'année dernière, ne s'est pas confirmée cette année : Cette masse d'eau est à nouveau de qualité biologique moyenne (limite inférieure de la classe de qualité) en 2010.

Après une amélioration de sa qualité biologique entre 2007 et 2009, la Rivière des Pères affiche à nouveau une qualité biologique moyenne cette année.

## 4.4. Analyse faunistique des macroinvertébrés

---

La faune macroinvertébrée constitue un bon bioindicateur, utilisé fréquemment dans la définition de la qualité du milieu aquatique continental.

Conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance et à la circulaire DCE 2004/08 il n'y a pas de protocole dans la circulaire sur la surveillance, les analyses de la faune des macro-invertébrés doivent permettre de définir :

- La composition taxonomique des peuplements de macroinvertébrés,
- L'abondance,
- La densité.

### 4.4.1. *Déroulement des prélèvements*

Le prélèvement des macro-invertébrés benthiques s'est opéré conformément aux préconisations de la circulaire DCE 2007-22 rectifiée DCE 2008/27 DCE du 20 mai 2008.

Les différents habitats (couples substrat/vitesse) ont fait l'objet d'une identification et d'une estimation précise de manière à définir le plan d'échantillonnage des habitats dominants et marginaux. Le tableau ci-dessous récapitule les prélèvements effectués.

**Tableau 15. Prélèvements des macroinvertébrés benthiques (couple substrat/vitesse) sur les stations du Réseau de contrôle de surveillance 2010 de Guadeloupe.**

Rivières	Lieu-dit	Code Station	Bocal 1 Marginal				Bocal 2 Dominant Habitabilité				Bocal 3 Dominant Recouvrement			
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Grande Rivière de Capesterre aval	Pont RN	07008015	S3/N1	S28/N5	S9/N1	S10/N3	S24/N1	S30/N3	S30/N5	S25/N1	S24/N1	S24/N4	S30/N4	S30/N3
Rivière du Grand Carbet	Pont RN	07009010	S10/N4	S10/N5	S10/N3	S10/N1	S24/N3	S30/N4	S25/N1	S9/N1	S24/N4	S30/N5	S9/N5	S30/N3
Rivière du Galion	Pont embouchure	07016001	S3/N1	S10/N4	S9/N4	S25/N4	S24/N4	S30/N4	S30/N4	S24/N4	S30/N4	S30/N4	S24/N4	S24/N5
Grande Rivière à Goyaves aval 1	Amont SIS	07021016	S9/N3	S10/N3	S10/N1	S25/N3	S2/N3	S24/N3	S24/N1	S30/N3	S2/N1	S24/N3	S24/N1	S30/N1
Rivière Grande Plaine aval	Pont RN	07022008	S3/N5	S3/N3	S3/N1	S3/N1	S24/N3	S30/N3	S9/N1	S25/N1	S24/N3	S24/N3	S30/N5	S9/N3
Rivière aux Herbes	Choisy	07023495	S24/N3	S24/N1	S30/N3	S30/N1	S3/N3	S28/N3	S9/N3	S25/N3	S3/N1	S28/N1	S9/N1	S25/N1
Rivière Moustique Petit-Bourg aval	Amont pont RD	07028005	S9/N1	S9/N1	S25/N1	S25/N1	S24/N3	S30/N3	S30/N4	S10/N4/	S24/N1	S30/N4	S30/N1	S10/N1
Rivière des Pères	Pont RN	07032002	S10/N4	S10/N4	S25/N5	S25/N4	S24/N5	S24/N4	S30/N4	S9/N5	S24/N5	S24/N4	S30/N5	S9/N4
Grande Rivière de Vieux-Habitants aval	Amont embouchure	07044007	S10/N5	S10/N4	S25/N5	S9/N5	S24/N4	S24/N5	S30/N4	S30/N5	S24/N4	S24/N5	S30/N4	S30/N5
Rivière du Plessis	Vanibel	07046295	S3/N1	S9/N1	S10/N1	S29/N1	S24/N1	S24/N3	S30/N3	S25/N1	S24/N3	S24/N1	S30/N3	S30/N1
Rivière Nogent aval	Pont RN	07047007	S28/N1	S28/N1	S28/N1	S28/N1	S3/N1	S24/N1	S30/N1	S10/N1	S24/N1	S30/N1	S30/N1	S25/N1
Rivière Bras David aval	Site INRA	07012120	S3/N1	S3/N1	S3/N1	S28/N1	S24/N1	S9/N1	S25/N1	S30/N5	S24/N3	S30/N3	S9/N3	S30/N5
Bassin amont de la Grande Rivière à Goyave - Rivière Bras David	Maison de la forêt	07012220	S3/N3	S3/N3	S25/N5	S25/N1	S24/N3	S30/N3	S30/N1	S9/N3	S24/N4	S24/N5	S30/N4	S30/N5
Rivière Grande Anse aval	Moscou	07017650	S3/N5	S3/N5	S28/N5	S29/N3	S24/N4	S30/N5	S9/N5	S25/N3	S24/N3	S24/N5	S9/N3	S9/N5
Rivière La Lézarde aval	Par la section Diane	07026037	S3/N3	S3/N3	S10/N1	S10/N1	S24/N5	S30/N4	S9/N5	S25/N1	S24/N3	S24/N5	S30/N4	S30/N3
Rivière Moustique Petit-Bourg amont	Trianon	07028110	S3/N5	S3/N3	S28/N5	S28/N3	S24/N5	S30/N4	S30/N5	S9/N5	S24/N4	S24/N5	S30/N4	S30/N5
Bassins amont des Rivières des Vieux Habitants et de Beaugendre	Prise d'eau	07044250	S3/N3	S28/N3	S25/N5	S25/N3	S24/N5	S9/N3	S30/N2	S30/N5	S24/N2	S30/N5	S30/N3	S24/N3
Rivière du Premier Bras aval	Amont Séverin	07048110	S3/N1	S28/N3	S10/N1	S25/N1	S24/N3	S30/N5	S30/N3	S9/N3	S24/N5	S24/N3	S30/N1	S9/N1
Rivière Bras de Sable aval	Ravine Chaude - radier avant confluence GRG	07049040	S3/N1	S28/N1	S9/N3	S10/N1	S24/N5	S30/N3	S30/N5	S25/N1	S30/N1	S30/N3	S30/N5	S25/N3
Rivière La Rose aval	Jardins d'eau	07050012	S3/N1	S10/N5	S10/N1	S11/N1	S24/N5	S30/N4	S30/N5	S30/N3	S24/N3	S30/N5	S30/N3	S9/N3

**Légende :**

Substrat (Sandre)	SANDRE	Habitabilité
Bryophytes	S1	11
Hydrophytes	S2	10
Litieres	S3	9
Branchage, racines	S28	8
Pierres, galets	S24	7
Blocs	S30	6
Granulats	S9	5
Helophytes	S10	4
Vases	S11	3
Sables, limons	S25	2
Algues	S18	1
Dalles, argiles	S29	0

CLASSE VITESSE (cm/s)	SANDRE	VITESSE
$v < 5$	N1	Nulle
$5 > v \geq 25$	N3	Lente
$25 > v \geq 75$	N5	Moyenne
$150 > v \geq 75$	N4	Rapide

## 4.4.2. Présentation des caractéristiques des peuplements de macroinvertébrés.

Les résultats bruts de l'analyse de la faune des macroinvertébrés benthiques, prélevée sur les 20 stations en mai 2010, sont donnés en annexe 5.

Le tableau ci-dessous synthétise les principaux résultats par stations.

**Tableau 16 : Caractéristiques des peuplements de macroinvertébrés (campagne Carême 2009)**

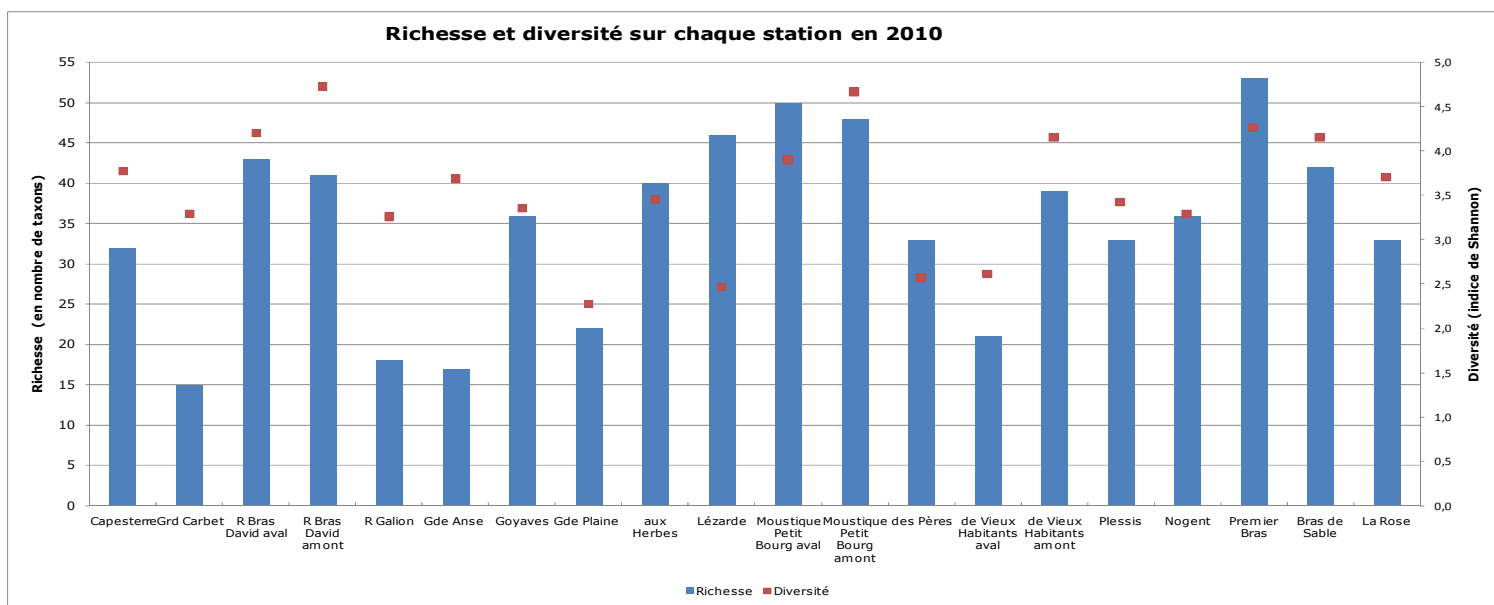
Masse d'eau	Code Station	IBD971	Abondance	Richesse	Shannon	Simpson	Equitabilité
Grande Rivière de Capesterre aval	07008015	17,9	544	32	3,78	0,12	0,52
Rivière du Grand Carbet	07009010	15,5	73	15	3,30	0,13	0,46
Rivière Bras David aval	07012120	22,1	963	43	4,20	0,09	0,58
Rivière Bras David amont	07012220	20,6	331	41	4,72	0,04	0,65
Rivière du Galion	07016001	14,0	231	18	3,25	0,14	0,45
Rivière Grande Anse amont	07017650	19,5	39	17	3,68	0,07	0,51
Grande Rivière à Goyaves aval 1	07021016	12,8	1030	36	3,35	0,18	0,46
Rivière Grande Plaine aval	07022008	13,3	256	22	2,28	0,40	0,32
Rivière aux Herbes	07023495	9,9	1266	40	3,45	0,14	0,48
Rivière La Lézarde aval	07026037	19,7	1572	46	2,47	0,44	0,34
Rivière Moustique Petit-Bourg aval	07028005	12,5	3207	50	3,89	0,10	0,54
Rivière Moustique Petit-Bourg amont	07028110	16,0	1085	48	4,66	0,05	0,65
Rivière des Pères	07032002	15,5	1495	33	2,56	0,27	0,35
Grande Rivière de Vieux Habitants aval	07044007	15,4	368	21	2,62	0,28	0,36
Grande Rivière de Vieux Habitants amont	07044250	19,1	431	39	4,15	0,09	0,58
Rivière du Plessis	07046295	16,3	531	33	3,43	0,15	0,47
Rivière Nogent aval	07047007	20,4	908	36	3,29	0,20	0,46
Rivière du Premier Bras aval	07048110	16,1	1873	53	4,27	0,10	0,59
Rivière Bras de Sable aval	07049040	23,8	449	42	4,15	0,09	0,58
Rivière La Rose aval	07050012	26,8	250	33	3,70	0,14	0,51
	<b>moyenne</b>		845,1	34,9	3,56	0,16	0,49
	<b>minimum</b>		39	15	2,28	0,04	0,32
	<b>maximum</b>		3207	53	4,72	0,44	0,65

## 4.4.3. Richesse et diversité taxonomique

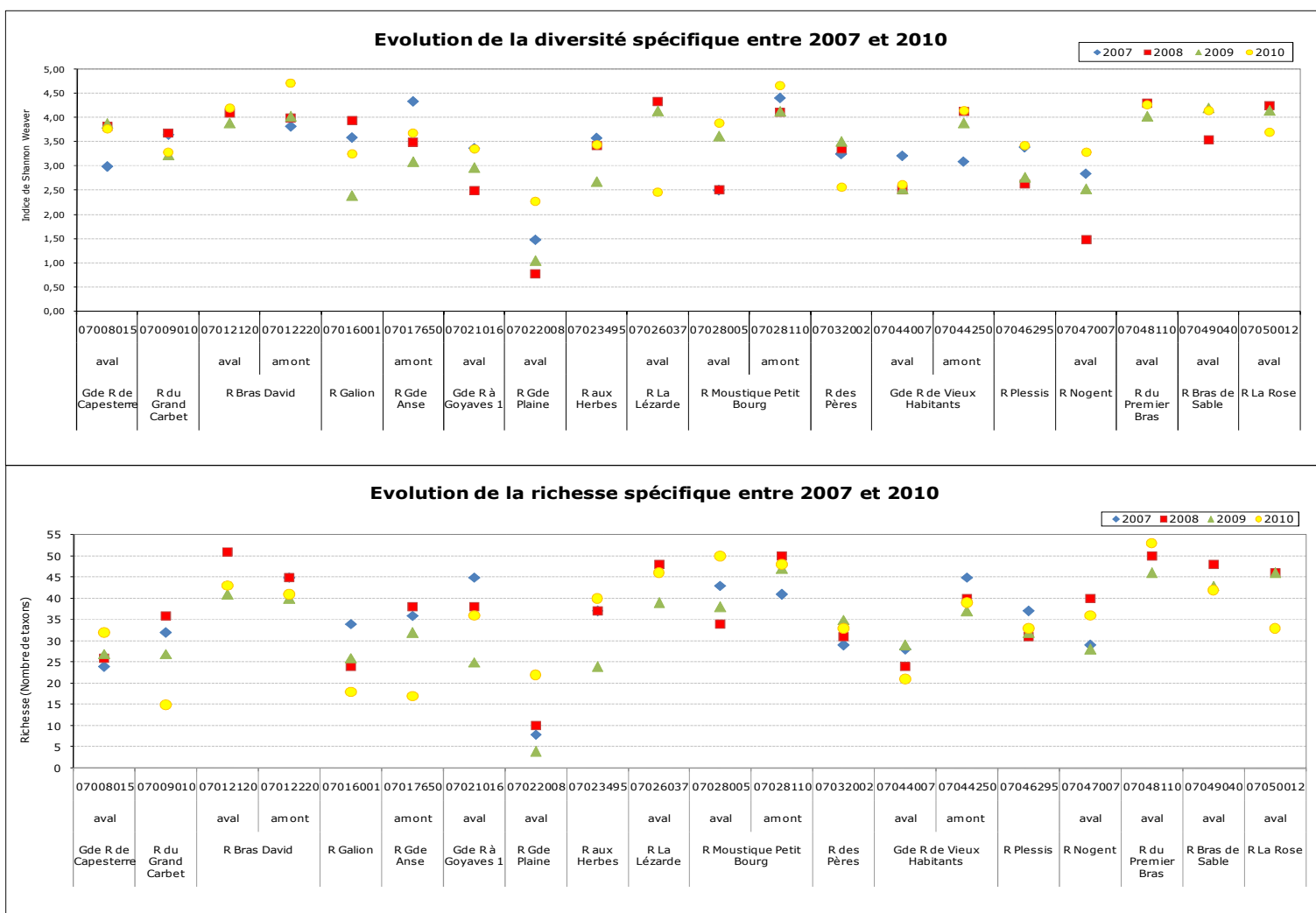
Les valeurs de richesse, de diversité et les indices calculés sont consignées dans le tableau ci-dessus et illustrées par la figure 13.

La **richesse taxonomique** moyenne est de 35 taxons pour l'année 2010. La station présentant la richesse la plus faible est celle de la Rivière du Grand Carbet avec 15 taxons et la station sur laquelle est observée la plus importante richesse est celle de la rivière du Premier Bras avec 53 taxons.

Un premier groupe de 5 stations se distingue avec un nombre de taxons proche ou inférieur à 20 rassemblant outre la station de la rivière du Grand Carbet, celles des rivières Grande Anse (17), du Galion (18), Vieux-Habitants aval (21) et Grande Plaine (22).



**Figure 13 : Richesse et diversité de Shannon Weaver -campagne de Carême 2010**



**Figure 14 : Evolution spatio-temporelle de la richesse et de la diversité spécifique depuis 2007**



Puis vient la majorité des stations avec une richesse spécifique comprise entre 25 et 45. Et enfin, les 4 stations les plus riches avec un nombre de taxons supérieurs à 45, sur les stations des rivières La Lézarde avec 46 taxons, Moustique amont et aval avec réciproquement 48 et 50 taxons et du Premier Bras avec 53 taxons.

Si l'on considère que la **diversité** d'un peuplement est très élevée lorsque **l'indice de Shannon** est supérieur à 3, alors la majorité des stations du RCS sont dans ce cas pour l'année 2010 avec un indice compris entre 3.25 et 4.72. De plus, la moyenne de l'indice de Shannon sur l'ensemble des stations est de 3.56. Les stations où la diversité taxonomique est la plus élevée sont : l'amont de la Grande Rivière de Vieux-Habitants et la Rivière Bras de Sable avec un indice de 4.15, l'aval de la rivière de Bras David (4.20), la rivière de Nogent (4.27), l'amont de la Rivière Moustique (4.66) et enfin l'amont de la rivière Bras David. Cette dernière est la station avec la diversité la plus élevée du RCS avec un indice de Shannon de 4.72.

Seules les stations des rivières Grande Plaine, Lézarde, des Pères et aval de la Grande Rivière de Vieux-Habitants aval ont un indice de Shannon inférieur à 3, et donc une diversité moindre. Ces valeurs sont toutefois comprises entre 2.28 et 2.62 ce qui reste assez proche de la valeur seuil.

Notons que les 3 stations couplant à la fois une richesse et une diversité taxonomique élevées, sont les suivantes : l'amont et l'aval de la rivière Moustique Petit Bourg, et celle de la rivière du Premier Bras.

La figure à la page précédente reprend les résultats de la diversité pour chaque station du réseau de surveillance depuis 2007. On constate que les valeurs de la campagne de 2010 sont souvent situées à l'extrême des valeurs obtenues auparavant. Il s'agit du minimum pour la plupart des stations et du maximum pour une minorité. Ces résultats seront détaillés dans le bilan comparatif 2005-2010. Ces valeurs extrêmes pourraient être expliquées par les prélèvements réalisés après une période de carême très sèche, mais lors d'événements pluvieux assez intenses.

#### ***4.4.4. Dominance et équitabilité des peuplements***

**L'indice de Simpson** atteste du degré de **dominance** d'un taxon par rapport aux autres. Quand sa valeur tend vers 0, alors le peuplement présente une répartition équitable des taxa, une co-dominance des taxa est ainsi présente. Au contraire quand l'indice tend vers 1, le peuplement tend à être dominé par un seul taxon et la répartition des taxa est inégale.

La moyenne de l'indice de Simpson sur les stations du RCS en 2010 est de 0.16. La majorité des stations tend donc vers une répartition égale et une co-dominance des taxa. Les stations ayant l'indice le plus élevé sont celles de la rivière la Lézarde aval avec 0.44, de la Rivière Grande Plaine (0.40), puis celles de la Grande Rivière de Vieux-Habitants aval (0.28) et de la rivière des Pères (0.27). Ensuite, pour les autres stations les indices sont inférieurs à 0.2.

**L'indice d'équitabilité** renseigne quant à lui sur l'état d'**équilibre des peuplements**. Ainsi un peuplement est considéré comme équilibré quand l'indice est égal à 1. La valeur 0 témoigne d'un déséquilibre. L'équitabilité moyenne sur les stations du RCS est de 0.49. Les valeurs les plus faibles sont proches de 0.3 et sont obtenues sur les stations la rivière Grande Plaine aval, de la rivière la Lézarde aval et de la rivière des Pères. La valeur la plus élevée, 0.65, est obtenue sur la station de la rivière Bras David amont. Globalement aucun peuplement présent sur les stations du RCS n'est déséquilibré.

## 4.4.5. Abondance : Nombre d'individus

En **moyenne 845 individus** ont été inventoriés lors de la campagne 2010.

Avec **3207** individus inventoriés, la station située sur l'aval de la **rivière Moustique de Petit Bourg** est de loin la station où l'**abondance** observée est la **plus élevée**.

Trois groupes sont à dissocier en 2010 :

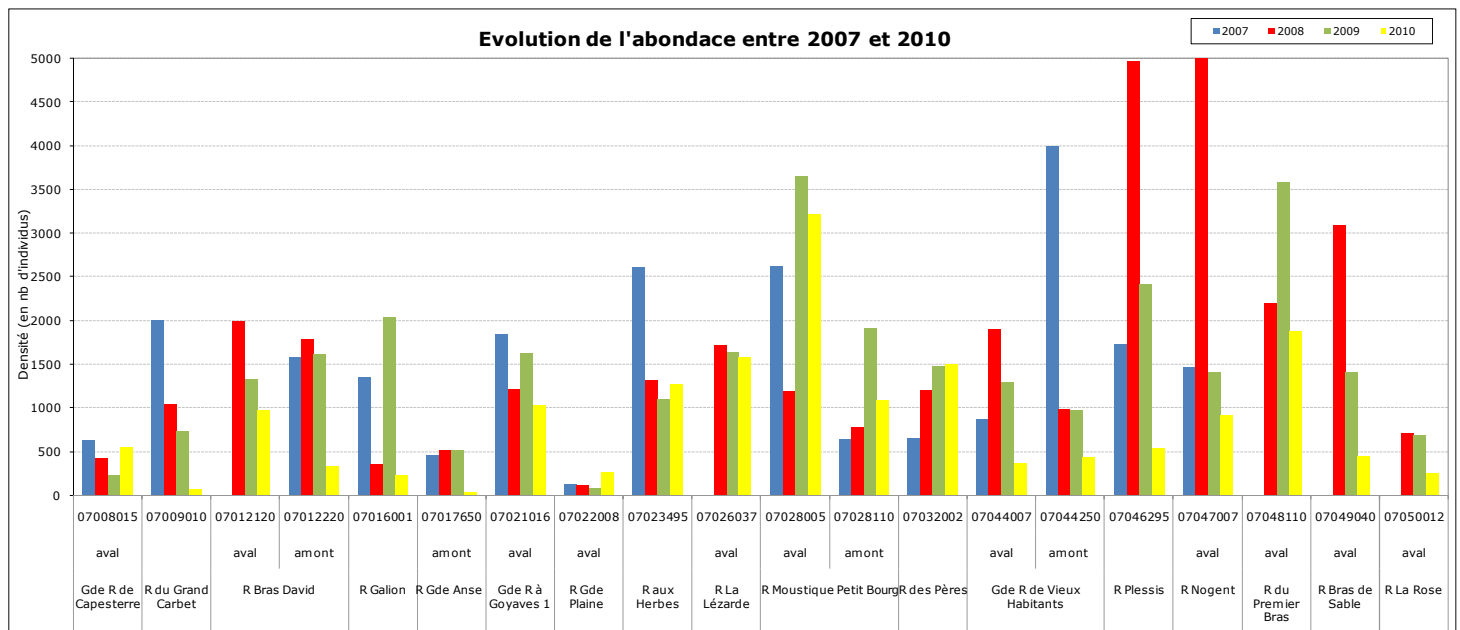
- Les stations où le nombre d'individus est inférieur à 500 : Rivières du Grand Carbet, Bas David Amont, du Galion, Grande Anse, Grande Plaine, Vieux-Habitants amont et aval, Bras de Sable et la Rose.
- Les stations où le nombre d'individus est compris entre 500 et 2000: Grande Rivière de Capesterre, Bras David aval, Grande Rivière à Goyave 1, Rivière aux Herbes, Lézarde, Moustique Petit Bourg amont, des Pères, Nogent et du Premier Bras. Cette dernière est la seconde station pour laquelle l'abondance est la plus importante avec 1973 individus. L'abondance est toutefois environ 1.5 fois plus faible que l'abondance maximale.
- La station aval de la rivière Moustique Petit Bourg pour laquelle le nombre d'individus est largement supérieur à 2000 est seule dans ce cas.

Les abondances les **plus faibles** sont remarquées sur les stations **Grande Anse Amont** et **Rivière du Grand Carbet**, avec réciproquement **39** et **73** individus.

Pour les rivières présentant une station aval et une station amont, la station aval est toujours celle où l'abondance est la plus élevée. Cette remarque n'est toutefois pas valable pour la Grande Rivière de Vieux-Habitants.

Comme on le voit sur le graphique suivant, l'abondance en 2010 est la plus faible observée depuis 2007 sur la plupart des stations, excepté sur les stations de la Grande Rivière de Capesterre, de la rivière Grande Plaine, l'aval de la rivière Moustique Petit Bourg et la rivière des Pères. Bien que toujours mesurée pendant le carême, l'abondance en macroinvertébrés est un facteur très variable en fonction des épisodes pluvieux.

**Figure 15 : Evolution spatio-temporelle de l'abondance depuis 2007**



## 4.4.6. Taxa majoritaires

Les taxa majoritaires (hors décapodes) de chaque station sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 17 : Taxa et Groupes macroinvertébrés dominants sur les sites de contrôle de surveillance**

Rivières	Code Sandre station	Carême 2010 (mai)	
		Taxon dominant (hors décapode)	Groupe dominant
Grande Rivière de Capesterre	07008015	<i>Leptohyphes</i> sp. (Leptohyphidae)	Ephéméroptères
Rivière du Grand Carbet	07009010	<i>Tricorythodes griseus</i> (Leptohyphidae)	Ephéméroptères
Rivière Bras David aval	07012120	<i>Melanoides tuberculata</i> (Thiaridae)	Gastéropodes
Rivière Bras David amont	07012220	Pyrallidae	Lépidoptères
Rivière Galion	07016001	<i>Leptohyphes</i> sp. (Leptohyphidae)	Ephéméroptères
Rivière Grande Anse amont	07017650	<i>Smicridea</i> sp. (Hydropsychidae)	Trichoptères
Grande Rivière à Goyaves aval 1	07021016	<i>Melanoides tuberculata</i> (Thiaridae)	Gastéropodes
Rivière Grande Plaine aval	07022008	<i>Chironomini</i> (Chironominae)	Diptères
Rivière aux Herbes	07023495	Simuliidae	Diptères
Rivière La Lézarde aval	07026037	<i>Melanoides tuberculata</i> (Thiaridae)	Gastéropodes
Rivière Moustique Petit Bourg aval	07028005	<i>Americabaetis spinosus</i> (Baetidae)	Ephéméroptères
Rivière Moustique Petit Bourg amont	07028110	<i>Americabaetis spinosus</i> (Baetidae)	Ephéméroptères
Rivière des Pères	07032002	Oligochètes	Vers
Grande Rivière de Vieux Habitants aval	07044007	<i>Neritina</i> sp. (Neritidae)	Gastéropodes
Grande Rivière de Vieux Habitants amont	07044250	<i>Americabaetis spinosus</i> (Baetidae)	Ephéméroptères
Rivière du Plessis	07046295	Oligochètes	Vers
Rivière Nogent aval	07047007	<i>Chironomini</i> (Chironominae)	Diptères
Rivière du Premier Bras aval	07048110	<i>Americabaetis spinosus</i> (Baetidae)	Ephéméroptères
Rivière Bras de Sable aval	07049040	<i>Melanoides tuberculata</i> (Thiaridae)	Gastéropodes
Rivière La Rose aval	07050012	<i>Melanoides tuberculata</i> (Thiaridae)	Gastéropodes

Sur les 20 stations du RSC la dominance est partagée entre le groupe des Ephéméroptères sur 7 stations et celui des Gastéropodes sur 6 stations. 10 taxons dominants sont retrouvés. Les années précédentes la dominance était plutôt axée sur les groupes suivant : Diptères en 2009 et Gastéropodes pour 2007 et 2008

Parmi les **Ephéméroptères**, le taxon le plus souvent identifié, *Americabaetis spinosus*, appartient à la famille des Baetidae est présent sur 4 stations. La présence de ce taxon en proportion élevée rend compte d'un milieu exempt de pollution. Ensuite les Ephéméroptères sont représentés par les taxa *Leptohyphes* sp et *Tricorythodes griseus* appartenant à la famille des Leptohyphidae.

Les Ephéméroptères dominent les peuplements des stations suivantes :

- ✓ Rivière Moustique Petit Bourg amont,
- ✓ Rivière Moustique Petit Bourg aval,
- ✓ Rivière du Premier Bras aval,
- ✓ Grande Rivière de Vieux-Habitants amont,
- ✓ Grande Rivière de Capesterre,
- ✓ Rivière Galion
- ✓ Rivière du Grand Carbet

Les espèces de l'ordre des Ephéméroptères sont considérées comme des indicateurs de milieu faiblement perturbé. Notons cependant que la diversité spécifique et la densité suggéraient plutôt une dégradation des conditions de milieux en ce qui concerne la Rivière du Grand Carbet et la Rivière Galion.

**Les gastéropodes** et en particuliers le taxon *Melanoides tuberculata* de la famille des Thiaridae dominent le peuplement dans 5 stations situées :

- ✓ Rivière Bras David aval,
- ✓ Grande Rivière à Goyaves aval 1,
- ✓ Rivière La Lézarde aval,
- ✓ Rivière Bras de Sable aval,
- ✓ Rivière La Rose aval

*Melanoides tuberculata* est aussi le taxon qui est domine sur le plus grand nombre de stations. Dans ce groupe *Neritina sp.* (Neritidae) est aussi dominant sur la station de la Grande Rivière de Vieux-Habitants aval.

Les **Diptères** dominent les peuplements des stations :

- ✓ Rivière Grande Plaine aval,
- ✓ Rivière Nogent aval
- ✓ Rivière aux Herbes

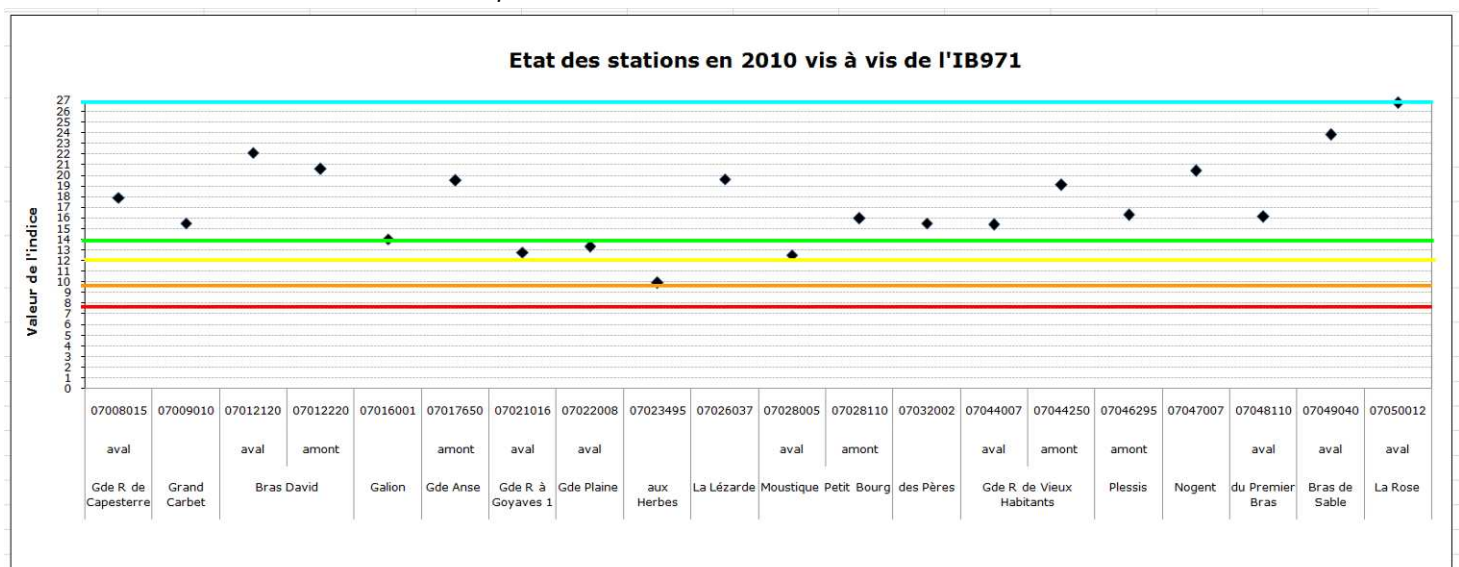
Le taxon le plus souvent rencontré parmi les Diptères, est *Chironomini* appartient à la sous-famille des *Chironominae* et à la famille des *Chironominae*. La famille des *Simuliidae* est aussi rencontrée. Ces familles de diptères caractérisent des milieux plutôt dégradés avec une forte composante en matière organique.

## 4.4.7. Indice Biologique IB971

L'indice biologique IB971 permet d'apprécier la qualité hydrobiologique générale des cours d'eau. Comme depuis 2007, les résultats de la campagne 2010 classent la grande majorité des stations en qualité bonne à très bonne, cf. figure suivante.

Seule la Rivière aux Herbes est classée en qualité passable comme pour l'année précédente.

**Rappel :** Ces résultats ne permettent pas d'apprécier finement la qualité des milieux échantillonnés. En effet, les notes attribuées par l'indice devraient varier de 0 à 20, or les résultats de la campagne de 2010 donnent des résultats supérieurs à 20 sur ¼ des stations.



**Figure 16 : Evolution spatiale des valeurs de l'IB971 dans les stations du réseau de contrôle de surveillance – 2010**

## 4.4.8. Synthèse et bilan comparatif 2005 - 2010

### a) L'IB971

Afin d'évaluer l'évolution de la qualité biologique des stations à partir de la faune des macroinvertébrés, les résultats des précédentes campagnes réalisées au cours du carême ont été compilés depuis 2005. La campagne d'hivernage de 2006 a été écartée.

La fréquence des classes de qualité obtenues chaque année sont récapitulées dans le tableau suivant.

**70% des stations** sont classées en **qualité très bonne** puis **bonne** lors de la plupart des campagnes.

Les seules **stations** à avoir été **déclassées** depuis 2005 sont les suivantes :

- Grande Rivière à Goyave aval 1, 1 fois en passable.
- Rivière aux Herbes, qui oscille d'une année à l'autre entre passable et très bon
- Rivière de Plessis, qui sur les 3 années suivies a été déclassée une fois en passable et une fois en médiocre.
- Rivière de Nogent aval, qui a été déclassée seulement une fois sur sept en médiocre.
- Rivière du Premier Bras aval, qui sur 7 suivis a été déclassée une fois en passable et une fois en médiocre.

Ces résultats sont cependant à considérer avec prudence compte tenu du fait que l'indice 971 n'a pas fait la preuve de sa pertinence.

**Tableau 18 : Bilan des notes indicielles d'après les résultats de toutes les campagnes depuis 2005**

Rivières	Code station	Bilan du classement IBD971 (2005 à 2010)				
		très bonne	bonne	passable	médiocre	mauvaise
Grande Rivière de Capesterre aval	07008015	5/8	3/8			
Rivière du Grand Carbet	07009010	4/4				
Rivière Bras David aval	07012120	8/8				
Rivière Bras David amont	07012220	8/9	1/9			
Rivière du Galion	07016001	2/4	2/4			
Rivière Grande Anse aval	07017650	9/9				
Grande Rivière à Goyaves aval 1	07021016	6/8	1/8	1/8		
Rivière Grande Plaine aval	07022008	1/8	2/8	1/8	2/8	2/8
Rivière aux Herbes	07023495	3/8	1/8	4/8		
Rivière La Lézarde aval	07026037	7/8	1/8			
Rivière Moustique Petit-Bourg aval	07028005	7/8	1/8			
Rivière Moustique Petit-Bourg amont	07028110	9/9				
Rivière des Pères	07032002	6/8	2/8			
Grande Rivière de Vieux-Habitants aval	07044007	4/8	4/8			
Grande Rivière de Vieux Habitants amont	07044250	8/9	1/9			
Rivière du Plessis	07046295	2/4		1/4	1/4	
Rivière Nogent aval	07047007	6/8	1/8		1/8	
Rivière du Premier Bras aval	07048110	6/8		1/8	1/8	
Rivière Bras de Sable aval	07049040	7/8	1/8			
Rivière La Rose aval	07050012	8/8				

Indice biologique	Qualité
IB < 7,62	Mauvaise
7,62 < IB < 9,8	Médiocre
9,8 < IB < 11,98	Moyenne
11,98 < IB < 14,16	Bonne
IB > 14,16	Très bonne

## **b) La richesse et la diversité spécifique**

Le tableau 23 permet de visualiser l'évolution de la richesse spécifique et de la diversité depuis 2005 pour chaque station du réseau de contrôle de surveillance DCE.

Les **11 masses d'eau** présentant globalement la plus **forte richesse** (>30 taxa) depuis 2005 sont les suivantes :

- ✓ Rivière Bras de sable
- ✓ Rivière du Premier Bras
- ✓ Rivière aux Herbes
- ✓ Rivière Moustique Petit-Bourg amont et aval
- ✓ Rivière Plessis
- ✓ Rivière de Vieux-Habitants amont
- ✓ Rivière la Lézarde
- ✓ Rivière La rose
- ✓ Rivière Bras David amont et aval

La diversité spécifique des peuplements de ces masses d'eau est globalement corrélée à la richesse.

La station de la rivière La Rose est marquée par une diminution de la richesse et de la diversité en 2010 par rapport aux deux années précédentes.

La station de la rivière Lézarde est marquée par une diminution de la diversité en 2010. Et les rivières Bras de sable en 2008 et Moustique Petit-Bourg aval en 2007 et 2008 se distinguent par une diversité spécifique plus faible. Ces chutes de diversité, peuvent indiquer une forte dominance d'un ou plusieurs taxa. Ceci peut être révélateur de perturbations du milieu entraînant un déséquilibre du peuplement.

**Ces masses d'eau sont cependant caractérisées par un peuplement de macroinvertébrés riche et diversifié, ce qui peut être indicateur d'une bonne qualité de l'eau.**

**5 masses d'eau** présentent ensuite un **bilan** sur ces années assez **mitigé**. Il s'agit dans un premier temps des Rivière du Grand Carbet et Grande Anse pour lesquelles on note une dégradation de la richesse spécifique depuis 2008 et particulièrement marquée entre 2009 et 2010. La diversité suit globalement la même évolution mais dans une moindre mesure et avec une augmentation pour la campagne de 2010. Ensuite, pour les masses d'eau Grande Rivière à Goyave aval 1 et Nogent la diversité et richesse spécifique sont variables en fonction des campagnes. La masse d'eau de la Rivière des Pères dont les indices augmentent depuis 2006, tendent vers une bonne qualité de ce compartiment. Une légère diminution de ces derniers est remarquée en 2010.

Enfin les autres masses d'eau hébergent globalement moins de 30 taxa. Il s'agit de :

- ✓ Rivière de Vieux-Habitants aval
- ✓ Rivière du Galion
- ✓ Grande Rivière de Capesterre aval
- ✓ Rivière Nogent aval

La Rivière Grande Plaine se singularise toujours par sa richesse et sa diversité spécifique toutes deux particulièrement faibles. Les résultats obtenus lors de cette campagne montrent tout de même une augmentation significative du nombre de taxons et de la diversité. Rappelons que cette rivière héberge un biofilm très pauvre en diatomées et vraisemblablement composé essentiellement de bactéries et de cyanobactéries.

**A part la rivière Grande Plaine dont le fonctionnement est très particulier, ce dernier groupe de masses d'eau, toutes situées dans les portions aval des cours d'eau offrent vraisemblablement des conditions environnementales moins favorables au développement de la faune de macroinvertébrés.**

Notons que la Rivière de Capesterre présente toujours une diversité relativement élevée (entre 2.86 et 3.87) pour une richesse inférieure à 29 taxa. Les paramètres structuraux de cette station gardent le même profil depuis 2005 et témoignent de conditions environnementales stables permettant le développement d'un nombre relativement restreint de taxon adaptés.

**Tableau 19 : Evolution de la richesse et de la diversité spécifique dans chaque station du Réseau de Surveillance depuis 2005**

Rivières	Code DIREN	Evolution de la richesse et de la diversité spécifique	Rivières	Code DIREN	Evolution de la richesse et de la diversité spécifique																																										
Grande Rivière de Capesterre aval	7008015	<table><thead><tr><th>Année</th><th>Richesse (N)</th><th>Diversité (Div)</th></tr></thead><tbody><tr><td>2005</td><td>28</td><td>3.8</td></tr><tr><td>2006</td><td>20</td><td>2.8</td></tr><tr><td>2007</td><td>24</td><td>3.0</td></tr><tr><td>2008</td><td>26</td><td>3.8</td></tr><tr><td>2009</td><td>27</td><td>3.8</td></tr><tr><td>2010</td><td>32</td><td>3.8</td></tr></tbody></table>	Année	Richesse (N)	Diversité (Div)	2005	28	3.8	2006	20	2.8	2007	24	3.0	2008	26	3.8	2009	27	3.8	2010	32	3.8	Rivière du Galion	07016001	<table><thead><tr><th>Année</th><th>Richesse (N)</th><th>Diversité (Div)</th></tr></thead><tbody><tr><td>2005</td><td>34</td><td>3.8</td></tr><tr><td>2006</td><td>24</td><td>4.0</td></tr><tr><td>2007</td><td>25</td><td>2.8</td></tr><tr><td>2008</td><td>25</td><td>2.5</td></tr><tr><td>2009</td><td>25</td><td>2.5</td></tr><tr><td>2010</td><td>18</td><td>3.2</td></tr></tbody></table>	Année	Richesse (N)	Diversité (Div)	2005	34	3.8	2006	24	4.0	2007	25	2.8	2008	25	2.5	2009	25	2.5	2010	18	3.2
Année	Richesse (N)	Diversité (Div)																																													
2005	28	3.8																																													
2006	20	2.8																																													
2007	24	3.0																																													
2008	26	3.8																																													
2009	27	3.8																																													
2010	32	3.8																																													
Année	Richesse (N)	Diversité (Div)																																													
2005	34	3.8																																													
2006	24	4.0																																													
2007	25	2.8																																													
2008	25	2.5																																													
2009	25	2.5																																													
2010	18	3.2																																													
Rivière du Grand Carbet	07009010	<table><thead><tr><th>Année</th><th>Richesse (N)</th><th>Diversité (Div)</th></tr></thead><tbody><tr><td>2005</td><td>32</td><td>3.8</td></tr><tr><td>2006</td><td>36</td><td>4.0</td></tr><tr><td>2007</td><td>27</td><td>3.8</td></tr><tr><td>2008</td><td>15</td><td>3.2</td></tr><tr><td>2009</td><td>15</td><td>3.5</td></tr><tr><td>2010</td><td>15</td><td>3.5</td></tr></tbody></table>	Année	Richesse (N)	Diversité (Div)	2005	32	3.8	2006	36	4.0	2007	27	3.8	2008	15	3.2	2009	15	3.5	2010	15	3.5	Rivière Grande Anse amont	07017650	<table><thead><tr><th>Année</th><th>Richesse (N)</th><th>Diversité (Div)</th></tr></thead><tbody><tr><td>2005</td><td>32</td><td>3.8</td></tr><tr><td>2006</td><td>25</td><td>4.0</td></tr><tr><td>2007</td><td>37</td><td>4.2</td></tr><tr><td>2008</td><td>32</td><td>3.2</td></tr><tr><td>2009</td><td>18</td><td>3.8</td></tr><tr><td>2010</td><td>18</td><td>3.8</td></tr></tbody></table>	Année	Richesse (N)	Diversité (Div)	2005	32	3.8	2006	25	4.0	2007	37	4.2	2008	32	3.2	2009	18	3.8	2010	18	3.8
Année	Richesse (N)	Diversité (Div)																																													
2005	32	3.8																																													
2006	36	4.0																																													
2007	27	3.8																																													
2008	15	3.2																																													
2009	15	3.5																																													
2010	15	3.5																																													
Année	Richesse (N)	Diversité (Div)																																													
2005	32	3.8																																													
2006	25	4.0																																													
2007	37	4.2																																													
2008	32	3.2																																													
2009	18	3.8																																													
2010	18	3.8																																													
Rivière Bras David	07012120 aval	<table><thead><tr><th>Année</th><th>Richesse (N)</th><th>Diversité (Div)</th></tr></thead><tbody><tr><td>2005</td><td>18</td><td>2.8</td></tr><tr><td>2006</td><td>51</td><td>4.2</td></tr><tr><td>2007</td><td>40</td><td>4.0</td></tr><tr><td>2008</td><td>42</td><td>4.2</td></tr><tr><td>2009</td><td>42</td><td>4.2</td></tr><tr><td>2010</td><td>42</td><td>4.2</td></tr></tbody></table>	Année	Richesse (N)	Diversité (Div)	2005	18	2.8	2006	51	4.2	2007	40	4.0	2008	42	4.2	2009	42	4.2	2010	42	4.2	Grande Rivière à Goyaves aval 1	07021016	<table><thead><tr><th>Année</th><th>Richesse (N)</th><th>Diversité (Div)</th></tr></thead><tbody><tr><td>2005</td><td>30</td><td>3.0</td></tr><tr><td>2006</td><td>22</td><td>2.5</td></tr><tr><td>2007</td><td>45</td><td>3.5</td></tr><tr><td>2008</td><td>38</td><td>2.8</td></tr><tr><td>2009</td><td>25</td><td>3.0</td></tr><tr><td>2010</td><td>35</td><td>3.5</td></tr></tbody></table>	Année	Richesse (N)	Diversité (Div)	2005	30	3.0	2006	22	2.5	2007	45	3.5	2008	38	2.8	2009	25	3.0	2010	35	3.5
	Année	Richesse (N)	Diversité (Div)																																												
2005	18	2.8																																													
2006	51	4.2																																													
2007	40	4.0																																													
2008	42	4.2																																													
2009	42	4.2																																													
2010	42	4.2																																													
Année	Richesse (N)	Diversité (Div)																																													
2005	30	3.0																																													
2006	22	2.5																																													
2007	45	3.5																																													
2008	38	2.8																																													
2009	25	3.0																																													
2010	35	3.5																																													
	07012220 amont	<table><thead><tr><th>Année</th><th>Richesse (N)</th><th>Diversité (Div)</th></tr></thead><tbody><tr><td>2005</td><td>38</td><td>3.8</td></tr><tr><td>2006</td><td>32</td><td>3.5</td></tr><tr><td>2007</td><td>45</td><td>4.0</td></tr><tr><td>2008</td><td>42</td><td>4.2</td></tr><tr><td>2009</td><td>40</td><td>4.0</td></tr><tr><td>2010</td><td>42</td><td>4.5</td></tr></tbody></table>	Année	Richesse (N)	Diversité (Div)	2005	38	3.8	2006	32	3.5	2007	45	4.0	2008	42	4.2	2009	40	4.0	2010	42	4.5	Rivière Grande Plaine aval	07022008	<table><thead><tr><th>Année</th><th>Richesse (N)</th><th>Diversité (Div)</th></tr></thead><tbody><tr><td>2005</td><td>15</td><td>2.8</td></tr><tr><td>2006</td><td>5</td><td>1.8</td></tr><tr><td>2007</td><td>8</td><td>1.5</td></tr><tr><td>2008</td><td>10</td><td>1.0</td></tr><tr><td>2009</td><td>5</td><td>1.2</td></tr><tr><td>2010</td><td>22</td><td>2.2</td></tr></tbody></table>	Année	Richesse (N)	Diversité (Div)	2005	15	2.8	2006	5	1.8	2007	8	1.5	2008	10	1.0	2009	5	1.2	2010	22	2.2
Année	Richesse (N)	Diversité (Div)																																													
2005	38	3.8																																													
2006	32	3.5																																													
2007	45	4.0																																													
2008	42	4.2																																													
2009	40	4.0																																													
2010	42	4.5																																													
Année	Richesse (N)	Diversité (Div)																																													
2005	15	2.8																																													
2006	5	1.8																																													
2007	8	1.5																																													
2008	10	1.0																																													
2009	5	1.2																																													
2010	22	2.2																																													



Rivières	Code DIREN	Evolution de la richesse et de la diversité spécifique	Rivières	Code DIREN	Evolution de la richesse et de la diversité spécifique
Rivière aux Herbes	07023495	<p>Richesse (Z) and Diversité (Div) from 2005 to 2010.</p>	Grande Rivière de Vieux Habitants	7044007 aval	<p>Richesse (Z) and Diversité (Div) from 2005 to 2010.</p>
Rivière La Lézarde aval	07026037	<p>Richesse (Z) and Diversité (Div) from 2005 to 2010.</p>		7044250 amont	<p>Richesse (Z) and Diversité (Div) from 2005 to 2010.</p>
Rivière Moustique Petit-Bourg	07028005 aval	<p>Richesse (Z) and Diversité (Div) from 2005 to 2010.</p>	Rivière du Plessis	07046295	<p>Richesse (Z) and Diversité (Div) from 2005 to 2010.</p>
	07028110 amont	<p>Richesse (Z) and Diversité (Div) from 2005 to 2010.</p>	Rivière Nogent aval	07047007	<p>Richesse (Z) and Diversité (Div) from 2005 to 2010.</p>
Rivière des Pères	07032002	<p>Richesse (Z) and Diversité (Div) from 2005 to 2010.</p>	Rivière du Premier Bras aval	07048110	<p>Richesse (Z) and Diversité (Div) from 2005 to 2010.</p>
Rivière Bras de Sable aval	07049040	<p>Richesse (Z) and Diversité (Div) from 2005 to 2010.</p>	Rivière La Rose aval	7050012	<p>Richesse (Z) and Diversité (Div) from 2005 to 2010.</p>



### c) L'abondance

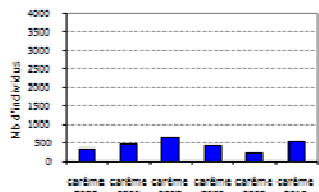
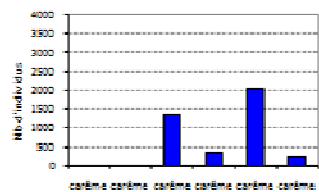
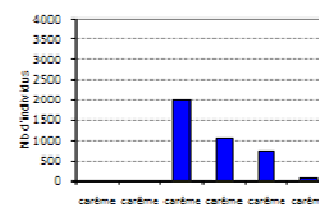
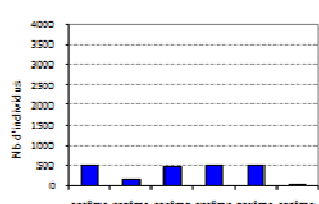
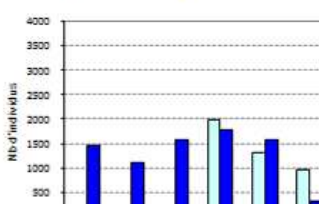
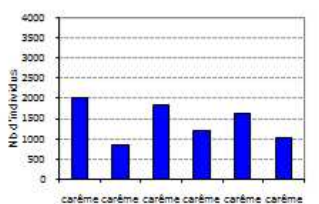
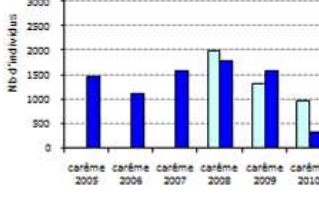
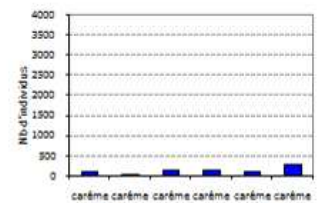
Comme il l'a déjà été signalé précédemment et comme le montre le tableau suivant l'abondance moyenne obtenue lors de la campagne de 2010 est la plus faible des densités obtenues depuis 2007.

**Tableau 20 : évolution de l'abondance entre 2007 et 2010**

Campagne	2007	2008	2009	2010
Abondance moyenne	1335	1806	1486	845

L'évolution de l'abondance toutes espèces confondues, dans chaque station est représentée par le tableau ci-dessous.

**Tableau 21 : Evolution de l'abondance dans chaque station du Réseau de Surveillance depuis 2005**

Rivières	Code Sandre	Evolution de l'abondance (Nb d'individus)	Rivières	Code Sandre	Evolution de l'abondance (Nb d'individus)
Grande Rivière de Capesterre aval	070108015		Rivière du Gallion	07016001	
Rivière du Grand Carbet	070109010		Rivière Grande Anse amont	07017650	
Rivière Bras David	07012120		Grande Rivière à Goyaves aval 1	07021016	
	07012220		Rivière Grande Plaine aval	07022008	

Rivières	Code Sandre	Evolution de l'abondance (Nb d'individus)	Rivières	Code Sandre	Evolution de l'abondance (Nb d'individus)
Rivière aux Herbes	07023495		Grande Rivière de Vieux Habitants	07044007	
Rivière La Lézarde aval	07026037			07044250	
Rivière Moustique Petit-Bourg	07028005		Rivière du Plessis	07046295	
	07028110		Rivière Nogent aval	07047007	
Rivière des Pères	07032002		Rivière du Premier Bras aval	07048110	
Rivière Bras de Sable aval	07049040		Rivière La Rose aval	07050012	

## 4.5. Analyse faunistique des macrocrustacés et des poissons

---

La faune des poissons et des macrocrustacés constitue le dernier descripteur biologique analysé dans cette étude.

Conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance et à la circulaire DCE 2004/08, les analyses de la faune piscicole et des macrocrustacés doivent permettre de définir :

- La composition du peuplement des poissons et des macrocrustacés,
- L'abondance,
- La structure de taille.

### 4.5.1. *Le déroulement de la campagne de pêche*

Dans l'ensemble, la campagne de prélèvements de l'ichtyofaune s'est déroulée sans encombre. Toutefois des difficultés ont pu être rencontrées et ce notamment sur les stations de la rivière du Plessis et de la rivière aux Herbes.

En théorie, une pêche comporte 50 points de prélèvements répartis sur une longueur de station définie en fonction de la largeur du cours d'eau. Le faible niveau d'eau, a créé de nombreuses vasques sur la rivière du Plessis. La répartition des points sur la station a été un peu forcée pour pouvoir atteindre le nombre théorique des 50 points.

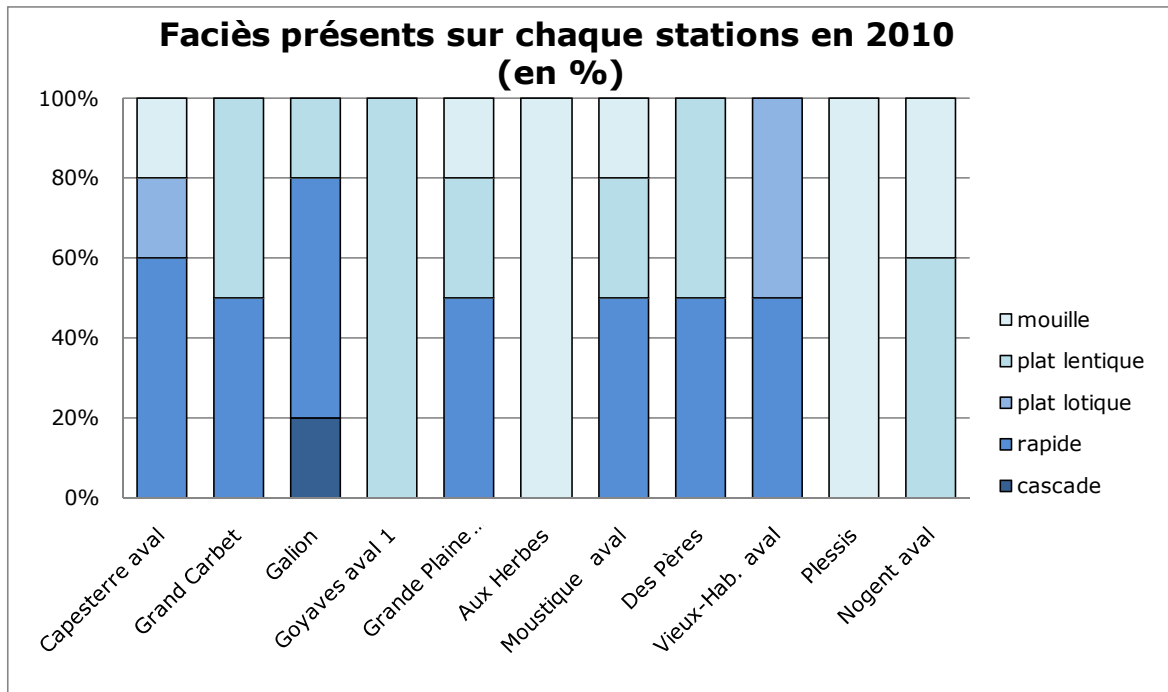
Sur la rivière aux Herbes, la problématique est la même. Le faible filet d'eau présent n'a pas permis de réaliser un nombre de point idéal. Ainsi, seuls 27 points ont été effectués sur la station de la rivière aux Herbes.

### 4.5.2. *L'habitat*

Les faciès échantillonnés sur chaque station ainsi que leurs proportions en surface sont représentés dans la figure suivante.

Les stations présentent une diversité d'habitats relativement moyenne. En effet 36% des stations sont couvertes par 2 et 3 faciès et 27 % des stations sont couverts par uniquement 1 seul faciès.

Les stations sont composées majoritairement des faciès de type rapide et plat lentique à 35% et 32%. Les mouilles sont quant à elles présentes sur 24% des stations. Le plat lotique et les cascades sont des faciès minoritaires.



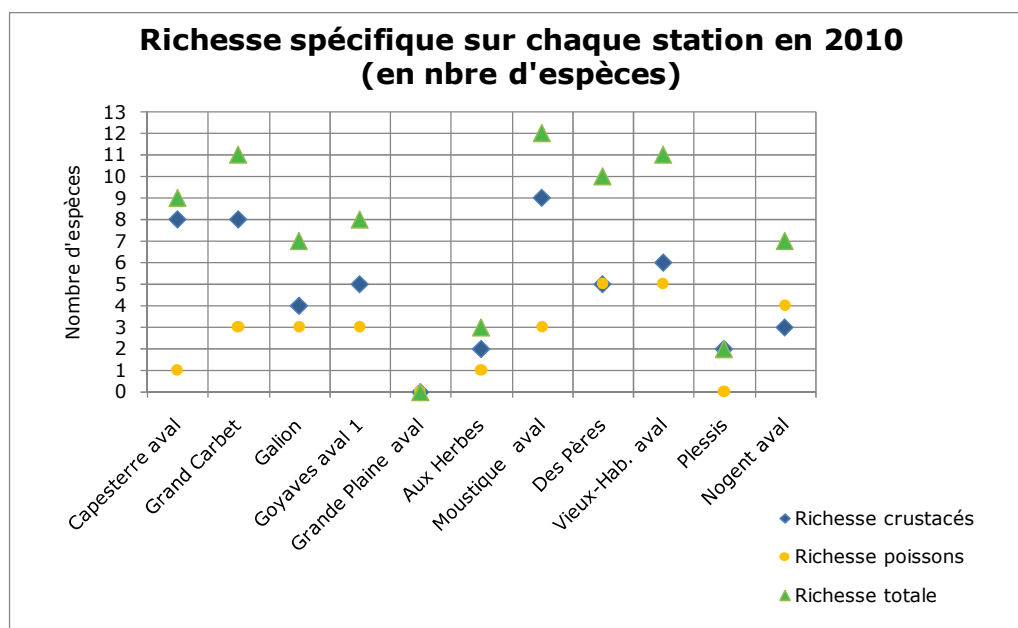
**Figure 17 : Présentation des types de faciès échantillonnés sur les stations en 2010**

### 4.5.3. Richesse et composition en espèces

#### 4.5.3.1. Présentation des richesses spécifiques pour 2010

L'expertise piscicole a été menée sur 11 stations de surveillance au carême 2010, qui viennent en complément des 9 stations déjà inventoriées au carême 2009.

La richesse spécifique de chaque station est présentée sur le graphique ci-après.



**Figure 18 : Richesse spécifique sur les stations étudiées en 2010**

Au cours de la campagne, **11 espèces de crustacés** et **8 espèces de poissons** ont été inventoriées sur l'ensemble des stations.

La station présentant la richesse spécifique la plus importante est celle de la Rivière Moustique Petit-Bourg aval, avec 12 espèces dont 9 de crustacés et 3 de poissons. Les autres stations à forte richesse spécifique sont celles présentes sur la rivière du Grand Carbet, la Grande Rivière de Vieux-Habitants aval et la Rivière des Pères.

La station de la rivière Grande Plaine aval est quant à elle qualifiée par une richesse spécifique nulle. Les rivières du Plessis et aux Herbes ont aussi des richesses spécifiques particulièrement faibles, avec réciproquement 2 et 3 espèces.

La faune inventoriée se compose en moyenne de 3 espèces de poissons et de 5 espèces de macrocrustacés, et une moyenne globale de 7 espèces par station.

Sur la quasi-totalité des stations, la richesse spécifique de la carcinofaune est plus importante que celle de l'ichtyofaune. Seules les stations des rivières Nogent et Des Pères font défaut à cette remarque. En effet, on compte 4 espèces de poissons et 3 de crustacés sur la station de la rivière Nogent et 5 espèces de poissons et de crustacés sur la station de la rivière Des Pères.

### 4.5.3.2. Comparaison richesse spécifique 2008-2010

La figure à la page suivante permet de comparer la richesse spécifique sur les stations échantillonnées en 2008 et 2010. Sur les 11 stations, 5 se distinguent par une richesse spécifique globale identique entre les 2 années : Capesterre aval, Grand Carbet, Grande Plaine aval, Moustique aval et Plessis. Excepté pour la station Grand Carbet, le nombre d'espèces de poissons et de crustacés reste similaire. Pour les 6 autres stations la richesse spécifique diminue en 2010. Les stations pour lesquelles cette baisse est la plus marquée sont celles des rivières Des Pères, et Vieux-Habitants avec une chute de 3 espèces de crustacés ; celle du Galion avec une baisse de 2 espèces de poissons et Nogent avec une chute d'une espèce de poisson et de crustacé. Enfin, une réduction de la richesse spécifique est visible sur les stations de la Grande rivière à Goyave et de la rivière aux Herbes avec réciproquement la perte d'une espèce de poisson et de crustacé.

On remarque aussi que la dominance des crustacés sur les poissons est plus marquée pour l'année 2008 que pour l'année 2010.

### 4.5.3.3. Composition en espèces

La composition de la carcinofaune et de l'ichtyofaune échantillonnées sur les 11 stations en 2010 est présentée dans le tableau à la page suivante.

Les espèces de crustacés les mieux représentées sur les différents sites sont :

- ✓ *Macrobrachium faustinum*, et les juvéniles du genre *Macrobrachium*, classés en *Macrobrachium sp*, pêchées sur 73% des stations
- ✓ *Xiphocaris elongata* et *Micratya poeyi* présentes sur 64% des stations

Ces espèces constituent un cortège assez fréquemment rencontré sur les stations étudiées.

Les espèces de crustacés le moins présentes sur les stations sont :

- ✓ *Macrobrachium acanthurus* et *Guinotia dentata* présentes sur 9% des stations.

Les espèces de poissons les mieux représentées sont les suivantes :

- ✓ *Sicydium sp* pêchées sur 64% des stations
- ✓ *Agonostomus monticola* et *Eleotris perniger* présentes sur 55% des stations

Les espèces les moins retrouvées, présentes chacune sur un site, ce qui représente 9% des stations, sont *Pomadasys croco*, *Awaous banana* et *Poecilia sp*.

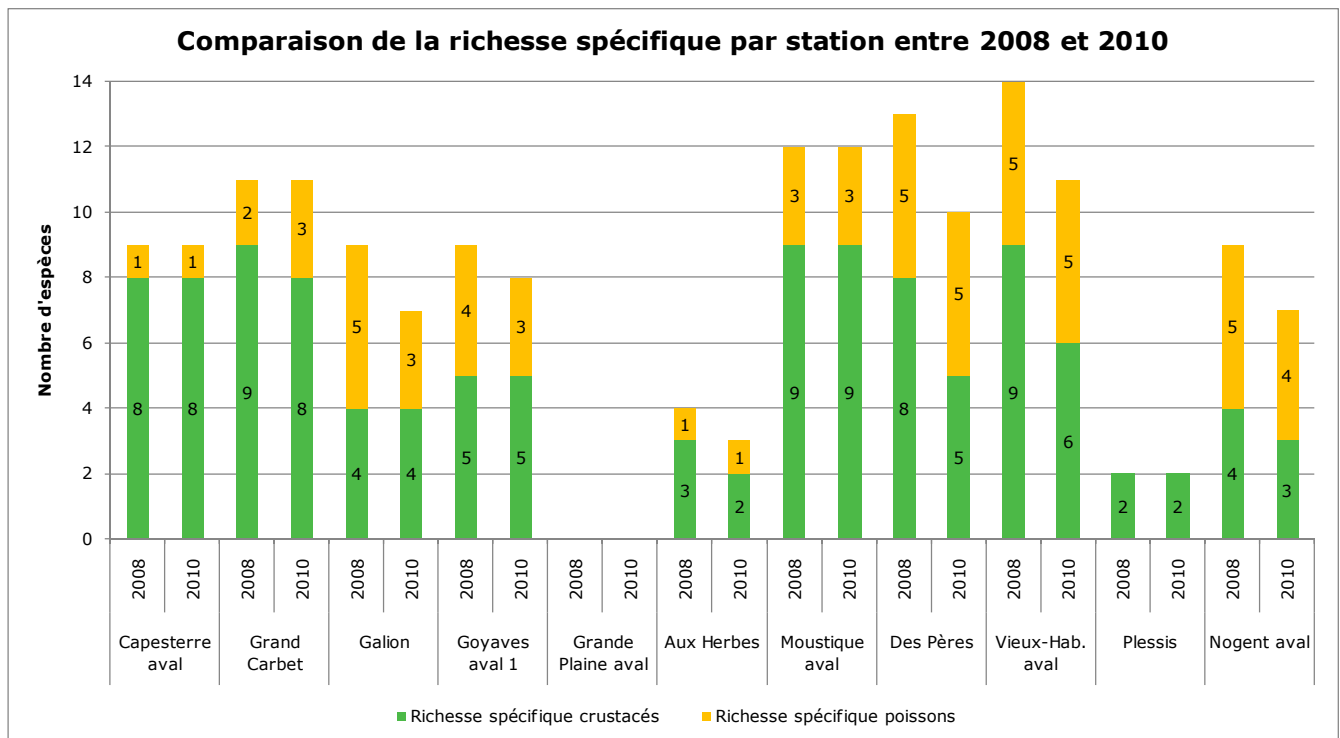


Figure 19 : Comparaison de la richesse spécifique sur les stations échantillonnées en 2008 et 2010

Tableau 22 : Composition de la carcinofaune et de la piscifaune sur les stations suivies en 2010

RICHESSE TAXONOMIQUE		Grande Rivière de Capesterre aval	Rivière du Grand Carbet	Rivière du Galion	Grande Rivière à Goyaves aval 1	Rivière Grande Plaine aval	Rivière aux Herbes	Rivière Moustique PB aval	Rivière des Pères	Grande Rivière de Vieux Habitants aval	Rivière du Plessis	Rivière Nogent
"Qualité des eaux" 2010												
Familles	Taxons	07008015	07009010	07016001	07021016	07022008	07023495	07028005	07032002	07044007	07046295	07047007
<b>CRUSTACÉS</b>												
Atyidae	<i>Atya sp.</i>	x	x	x	x			x		x		
	<i>Atya innocous</i>	x	x				x				x	
	<i>Atya scabra</i>	x	x	x				x	x	x		
	<i>Micratya poeyi</i>	x	x	x	x			x	x	x		
	<i>Potimirim sp.</i>											
Atyidae	<i>Jonga serrei</i>				x			x				x
Xiphocaridae	<i>Xiphocaris elongata</i>	x	x		x			x		x	x	x
Palaemonidae	<i>Macrobrachium sp.</i>	x	x	x	x			x	x	x		x
	<i>Macrobrachium acanthurus</i>							x				
	<i>Macrobrachium carcinus</i>	x	x					x				
	<i>Macrobrachium crenulatum</i>	x	x					x	x	x		
	<i>Macrobrachium heterochirus</i>	x	x	x				x	x	x		
	<i>Macrobrachium faustinum</i>	x	x	x	x			x	x	x		x
	<i>Macrobrachium rosenbergii</i>											
	<i>Palaemon pandaliformis</i>											
Pseudoscorpionidae	<i>Guinotia dentata</i>						x					
Portunidae	<i>Callinectes sapidus</i>											
Richesse taxonomique Crustacés		8	8	4	5	0	2	9	5	6	2	3
		07008015	07009010	07016001	07021016	07022008	07023495	07028005	07032002	07044007	07046295	07047007
<b>POISSONS</b>												
Anguillidae	<i>Anguilla rostrata</i>				x							x
Cyprinidae	<i>Danio rerio</i>											
Mugilidae	<i>Agonostomus monticola</i>		x	x				x	x	x		x
	<i>Mugil curema</i>											
Poeciliidae	<i>Poecilia sp.</i>						x					
	<i>Xiphophorus hellerii</i>											
Rivulidae	<i>Rivulus cryptocallus</i>											
Syngnathidae	<i>Microphis brachyurus</i>											
Centropomidae	<i>Centropomus ensiferus</i>											
	<i>Centropomus undecimalis</i>											
Cichlidae	<i>Oreochromis mossambicus</i>											
Gobiidae	<i>Gobiosoma nudus</i>			x					x	x		
Eleotridae	<i>Dormitator maculatus</i>											
	<i>Eleotris perniger</i>		x		x			x	x	x		x
	<i>Gobiomorus dormitor</i>									x		
	<i>Guavina guavina</i>											
Gobiidae	<i>Awaous banana</i>				x							
	<i>Ctenogobius pseudofasciatus</i>											
	<i>Sicydium sp.</i>	x	x	x				x	x	x		x
	<i>Pomadasys crocro</i>								x			
Richesse taxonomique Poissons		1	3	3	3	0	1	3	5	5	0	4
Richesse taxonomique Totale		9	11	7	8	0	3	12	10	11	2	7

#### 4.5.3.4. Richesse spécifique et altitude

La majorité des stations sont situées à l'aval, et sont situées entre 2m et 17m d'altitude. Cependant, 2 stations sont situées à 280m et 495 m : la station de la rivière du Plessis et la station de la rivière aux Herbes. Comme il l'a déjà été signalé dans la partie précédente « Présentation des richesses spécifiques pour 2010 », ce sont ces 2 stations pour lesquelles les richesses spécifiques sont les plus faibles ; exception faite de la rivière Grande Plaine, qui semble faire l'objet d'une particularité typologique.

Cette répartition altitudinale des peuplements ichtyologiques est admise : dans la partie aval des cours d'eau, le peuplement de poissons est plus diversifié alors que dans la partie amont l'essentiel du peuplement est représenté par les crustacés. De nombreux facteurs interviennent dans cette répartition, notamment la présence d'obstacles physiques naturels ou artificiels à la migration des espèces tels que les seuils, les chutes, etc. qui perturberaient davantage la circulation des poissons ou encore la disponibilité de la nourriture.

#### 4.5.4. Répartition des familles

Les figures de la page suivante illustrent la répartition du peuplement par famille.

En 2010, en terme de densité, soit de nombre d'individu sur 100 m<sup>2</sup>, les peuplements sont clairement dominés par des crustacés, excepté sur les stations situées sur les rivières du Galion, du Grand Carbet et des Pères.

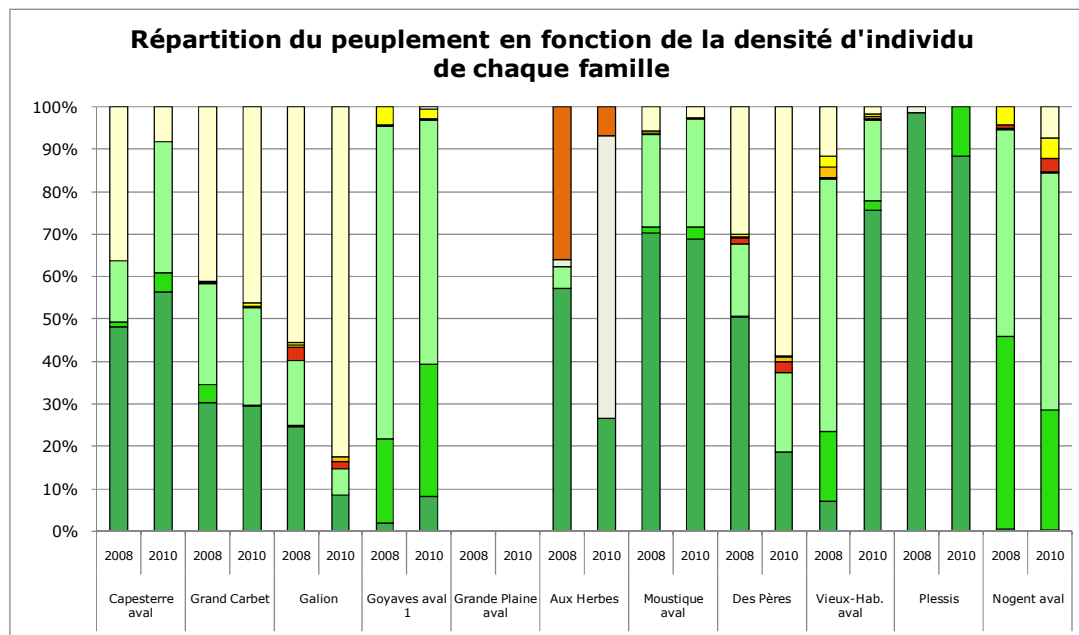
De façon générale, les familles dominantes sont les suivantes :

- ✓ *Atyidae* (crustacés) : Sur les cours d'eau Capesterre, Moustique et Plessis
- ✓ *Palaemonidae* (crustacés) : sur les rivières Goyave et Nogent
- ✓ *Gobiidae* (poissons) sur les cours d'eau Galion, Carbet et rivière des Pères.

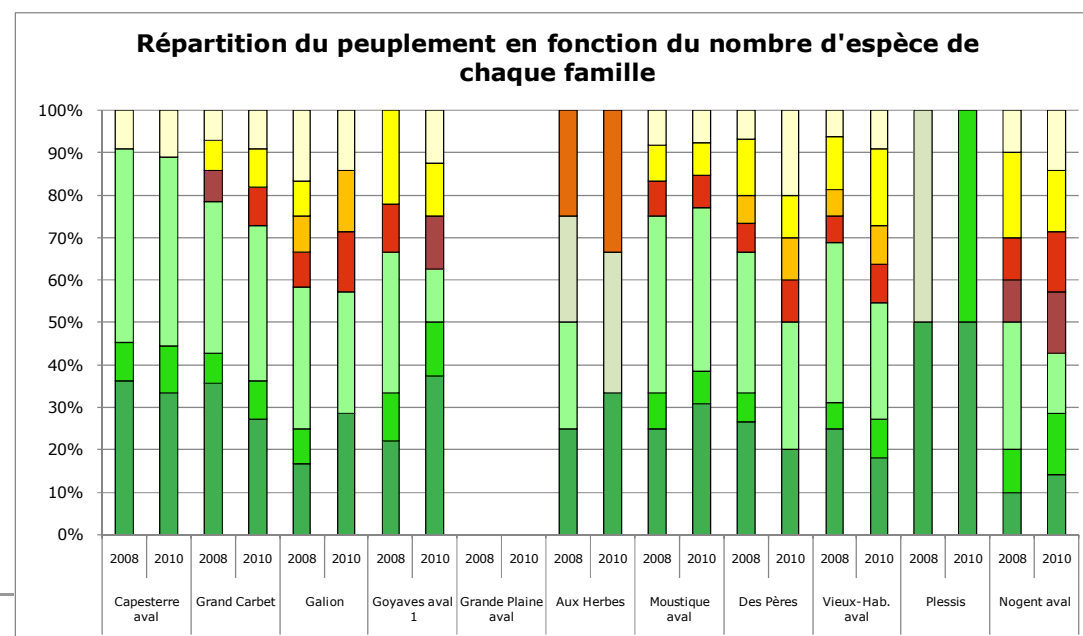
Ces remarques sont aussi valables pour 2008.

Le second graphique permet de montrer que sur certaines stations, bien que la densité de certaines familles soit vraiment dominante, la richesse spécifique globale et intra-famille est relativement diversifiée.

C'est par exemple le cas de la station de la Grande Rivière à Goyave, où le nombre d'individus est majoritaire chez les *Palaemonidae*, alors qu'en termes de nombre d'espèces c'est la famille des *Atyidae* qui domine. De plus, les 5 autres familles présentes sur cette station ont des richesses spécifiques assez proches.



**Figure 20 : Répartition du peuplement des stations suivies en 2010 par famille en fonction de la densité des individus (à gauche) et du nombre d'espèces (à droite)**





### 4.5.5. *Potentiel reproducteur*

Le potentiel reproducteur est représenté par la proportion, en densité, de crustacés grainés sur la densité totale de la population de crustacés. Ce potentiel est indicateur du rôle joué dans le recrutement par la portion concernée de la rivière et il s'avère donc intéressant de suivre son évolution.

Compte tenu du comportement diadrome de la quasi-totalité des espèces présentes dans les rivières de Guadeloupe, le potentiel reproducteur est essentiellement indicateur de la capacité de recrutement de la rivière. Ceci explique que les stations aval aient le plus fort potentiel reproducteur.

Les stations révélant le plus fort potentiel reproducteur sont les stations présentes sur les rivières Plessis, Nogent et Grand Carbet dont le potentiel est proche de 15%. Ensuite sur la majorité des stations le potentiel reproducteur est globalement compris entre 5 et 10%. Seules les stations aval des cours d'eau Grande Plaine et Vieux-Habitants ont des potentiels nuls ou quasi-nuls.

Ce graphique montre aussi clairement que pour l'ensemble des stations, excepté celles des cours d'eau Rivière aux Herbes, Plessis et Nogent, le potentiel reproducteur était plus important en 2008.

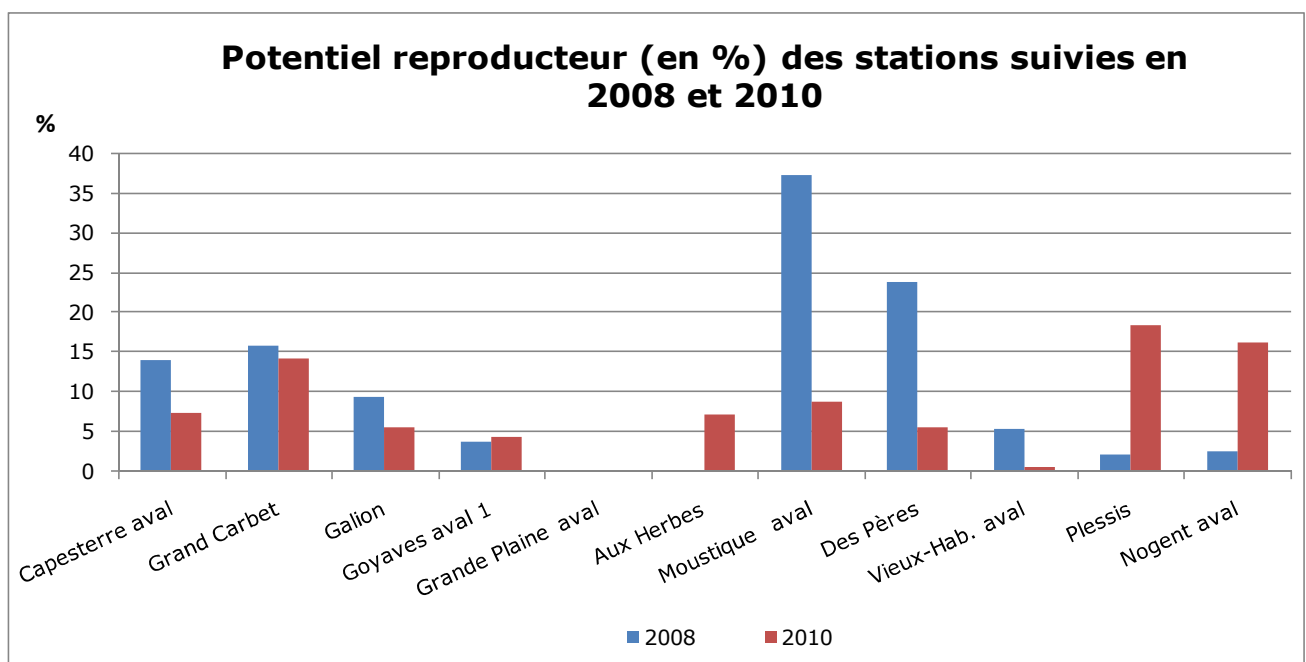
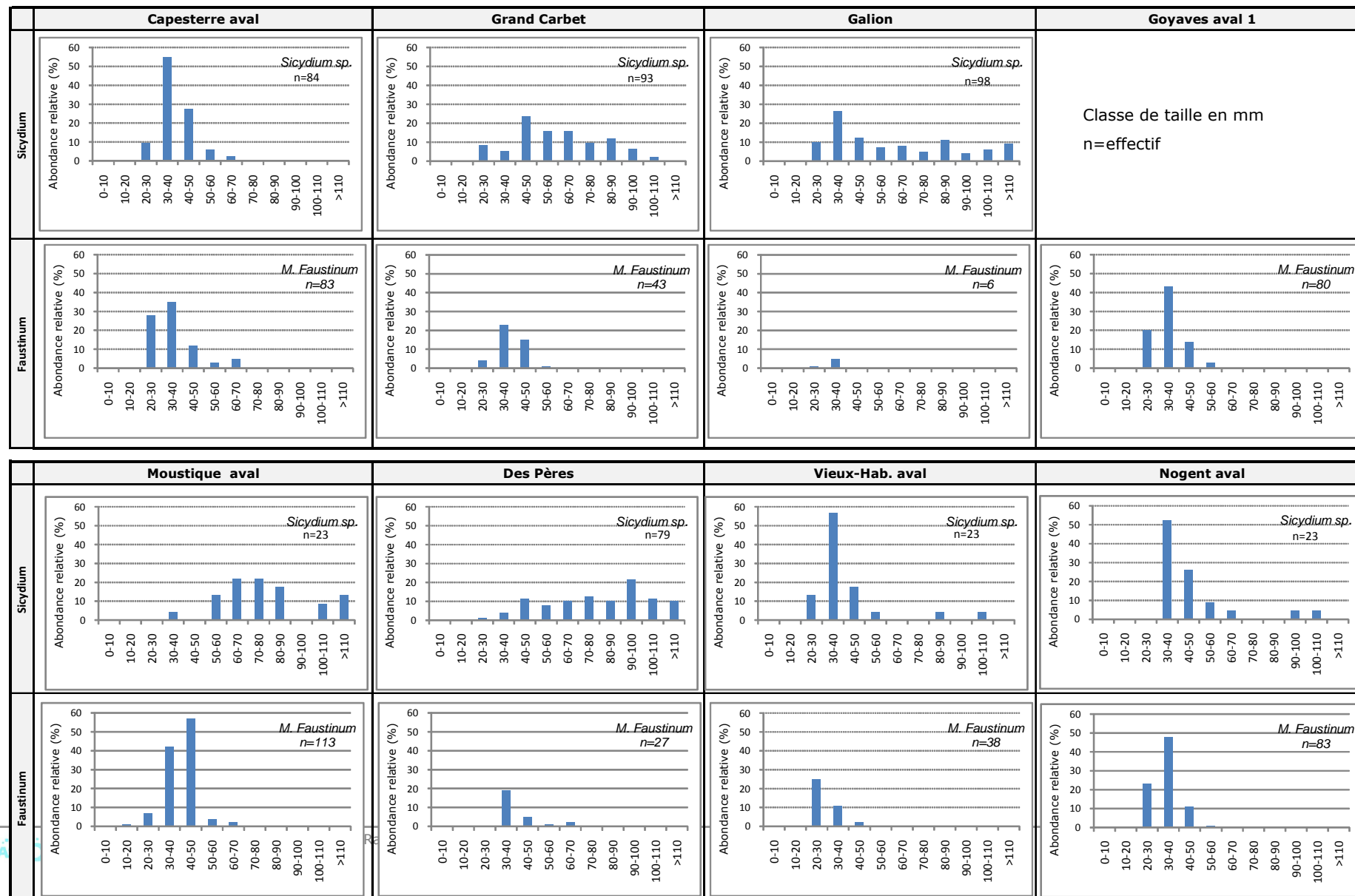


Figure 21 : Potentiel reproducteur sur les stations suivies en 2008 et 2010

## 4.5.6. Répartition par classe de taille



Le nombre de classe de taille varie entre 5 et 10 pour les *Sicydium* et entre 2 et 5 pour les *M. faustinum*. Ainsi, les *M. faustinum* sont globalement comprises entre les classes [20 ;30[ et [50 ;60[. Les *Sicydium*, eux sont compris entre [20 ;30[ et [100 ;110[.

Des classes de tailles dominantes sont visibles sur certaines stations :

- ✓ Pour les *Sicydium* : [30 ; 40[ pour Capesterre, Galion, Vieux-Habitants et Nogent ;
- ✓ Pour les *M. faustinum* : [20 ; 30[ et/ou [30 ; 40[ pour Capesterre, Grand Carbet, Goyave, des Pères, Galion et Nogent. Seule la station de la rivière Moustique a la classe de taille [40 ; 50[ majoritaire.

## 4.5.7. Métriques de comparaison

Inspirés par les indices EFI (European Fish Index) et IBI (Index of Biological Integrity), des métriques présentant un intérêt pour la réalisation d'un futur indice applicable aux Antilles ont été présentés pour information dans ce tableau. Il s'agit pour l'heure de présenter les résultats pour chacun des métriques, et non pas de donner une note finale équivalent à un indice.

Ces données paraissent pour le moment intéressantes dans le cadre **du suivi au cours du temps d'une même station**, mais ne permettent pas vraiment de comparer les stations entre elles.

S'il s'avère que pour les mêmes stations, les métriques varient peu dans le temps, alors une comparaison inter-stations sera possible.

Les métriques sont réparties en cinq catégories : composition en espèces, conditions des espèces, niveau trophique, habitat et comportement migrateur. Dans chacune des catégories, les métriques sont complémentaires et doivent être considérés les uns par rapport aux autres, mise à part la catégorie "habitat", où une espèce peut à la fois appartenir à la métrique 8 comme à la 9 par exemple.

		Origine			Habitat				Niveau trophique			Comportement migrateur		
		Endémique Antilles	Indigène	Introduite	Rhéophile	Létophile	Fond rocheux	sablaieaux, Fond	Herbiers	Herbivore	plantonophages, Détritvres,	Omnivore, Carnivore	Secondaire et vicariante	Diadrome et complémentaire
Familles	Espèces													
CRUSTACÉS														
Atyidae	Atya innocous		x		x		x				x			x
	Atya scabra		x		x		x				x			x
	Micratya poeyi	x			x		x				x		x	x
	Potimirim sp.		x		x		x				x		x	x
	Jonga serrei		x			x	x				x			x
Xiphocaridae	Xiphocaris elongata	x				x			x		x			x
Palaemonidae	Macrobrachium acanthurus		x			x			x		x			x
	Macrobrachium carcinus		x			x	x				x			x
	Macrobrachium crenulatum		x		x	x	x				x			x
	Macrobrachium heterochirus		x		x		x				x			x
	Macrobrachium faustinum	x				x	x				x			x
	Macrobrachium rosenbergii			x				x			x			x
	Palaemon pandaliformis		x			x			x		x			x
	Guinotia dentata		x			x			x		x		x	
Pseudothelphusidae														
POISSONS														
Anguillidae	Anguilla rostrata		x			x	x	x	x			x		x
Cyprinidae	Danio rerio			x		x					x		x	
Mugilidae	Agonostomus monticola		x		x	x	x					x		x
	Mugil curema		x			x	x				x			x
Poeciliidae	Poecilia reticulata			x		x			x		x			x
	Poecilia vivipara			x		x			x		x			x
	Xiphophorus hellerii			x		x			x		x			x
Rivulidae	Rivulus cryptocallus	x				x			x			x		x
Syngnathidae	Microphis brachyurus		x			x			x			x		x
Centropomidae	Centropomus ensiferus		x									x		x
	Centropomus undecimalis		x									x		
Cichlidae	Oreochromis mossambicus			x		x		x			x			x
Gobiesocidae	Gobiesox nudus		x		x		x					x		x
Eleotridae	Dormitator maculatus		x			x			x		x			x
	Eleotris perniger	x				x			x			x		x
Gobiidae	Gobiomorus dormitor		x			x	x		x			x		x
	Guavina guavina		x			x	x					x		x
	Awaous banana		x			x		x			x			x
	Ctanogobius pseudofasciatus		x			x		x				x		x
	Sicydium punctatum		x		x		x					x		x
	Sicydium plumieri		x		x		x				x			x

Figure 22 : Caractéristique de la faune piscicole

**Tableau 23 : Résultats des métriques de la faune piscicole sur les stations du Réseau de Surveillance 2010.**

		Capesterre aval	Grand Carbet	Galion	Goyaves aval 1	Grande Plaine aval	Aux Herbes	Moustique aval	Des Pères	Vieux-Hab. aval	Plessis	Nogent aval
<b>Composition en espèce</b>												
1	Nombre total espèces indigènes	6	7	5	4	0	2	9	6	7	1	4
2	Nombre total espèces endémique	3	4	2	4	0	0	3	4	4	1	3
3	Nombre total d'espèces introduites	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
<b>Condition des espèces</b>												
4	Densité (n/100m <sup>2</sup> )	3354	1952	2392	778	0	56	1886	1498	2820	206	614
<b>Niveau trophique</b>												
5	Abondance relative carnivores (piscivores + insectivores)	0	2	2	2	0	0	2	3	4	0	3
6	Abondance relative omnivores, détritivores, planctonophages (matière végétale et animale vivante (dont périphyton) ou morte )	8	8	4	6	0	3	9	5	6	2	3
7	Abondance relative herbivores	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1
<b>Habitat</b>												
8	Nombre d'espèces rhéophile	6	8	4	3	0	1	6	6	7	1	2
9	Nombre d'espèces lénitophiles	4	6	2	6	0	2	8	4	6	1	6
10	Nombre d'espèces de substrat rocheux	8	9	7	4	0	1	9	8	9	1	5
11	Nombre d'espèces de substrat sablo/vaseux	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1
12	Nombre d'espèces d'herbier	1	2		3	0	2	3	1	3	1	3
<b>Comportement migrateur</b>												
13	Nombre d'espèces diadromes et complémentaires	9	11	7	7	0	2	12	9	11	2	7
14	Nombre d'espèces secondaires et vicariantes	1	1	1	2	0	1	1	1	1	0	0

**Glossaire :**

Habitat	Benthique:	vit sur le fond
	Rhéophile:	espèce vivant dans les zones à forts courants
	Lithophile:	espèce vivant sur les fonds rocheux, pondant sur roche et galets
	Phytophile:	espèce vivant dans les zones de végétation
Tolérance à la salinité	Secondaire:	inféodé aux eaux douces, passe des barrières salée
	Diadrome:	migre entre l'eau salée et eau douce
	Vicariante:	pas de migration et représentant en eau douce d'une famille marine
	Complémentaire:	migrateur et représentant en eau douce de familles marines
	Sporadique:	vivent indifféremment en eau douce ou eau salée, mais pas de vraie migration

## 4.5.8. Analyse de substances dans le biote

C'est la première année que dans le cadre de la DCE des analyses chimiques sont réalisées sur une matrice animale. 3 des substances analysées sont communes à tout le territoire français : l'hexachlorobutadiène, l'hexachlorobenzène et le mercure ; enfin le chlordécone et son métabolite sont spécifiques aux Antilles françaises.

Afin de pouvoir envisager des comparaisons inter stations, une espèce cible a été choisie : le *Sicydium sp.* De plus, quand cela a été possible, des individus de la même classe taille ont été échantillonnés, de préférence entre 60 et 110 mm.

Après prélèvement, les lots ont été congelés et transmis via Area Time au LDA 26, qui a effectué les analyses.


Ainsi, sur les 11 stations destinées à l'étude de l'ichtyofaune en 2010, seules 5 d'entre elles contenaient des *Sicydium sp.*

Les stations sur lesquelles ces analyses ont été effectuées, ainsi que les résultats et les seuils de quantification, sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 24 : Résultats des analyses de biotes en 2010**

Rivières	Code Station	Date prélèvement	poids échantillon (g)	Nbres individus	Chlordécone	Chlordécone 5 b hydro	Hexachlorobutadiène	Hexachlorobenzène	Mercure
Grande Rivière de Capesterre aval	07008015	31/05/2010	75	120	<b>1058</b>	<b>76</b>	< SQ	< SQ	< SQ
Rivière du Grand Carbet	07009010	31/05/2010	107,7	15	<b>413</b>	<b>16</b>	< SQ	< SQ	<b>0,01</b>
Rivière du Galion	07016001	01/06/2010	151,9	21	<b>75</b>	<b>P</b>	< SQ	< SQ	<b>0,01</b>
Grande Rivière à Goyaves aval 1	07021016								
Rivière Grande Plaine aval	07022008								
Rivière aux Herbes	07023495								
Rivière Moustique Petit-Bourg aval	07028005	03/06/2010	110	20	<b>72</b>	<b>P</b>	< SQ	< SQ	< SQ
Rivière des Pères	07032002	01/06/2010	17	15	<b>31</b>	< SQ	< SQ	< SQ	<b>0,02</b>
Grande Rivière de Vieux-Habitants aval	07044007								
Rivière du Plessis	07046295								
Rivière Nogent aval	07047007								

**Légende:**

	< SQ	<b>P</b>	<b>0,01</b>
non prélevé	Négatif	Présence	valeur détectée

**Seuil de détection:**

Chlordécone	Chlordécone 5b hydro	Hexachlorobutadiène	Hexachlorobenzène	Mercure
10 µg/kg	10 µg/kg	0,001 mg/kg	1µg/kg	0,01 mg/kg

Sur les 5 substances analysées, 2 ne sont jamais dosées dans le biote : l'hexachlorobutadiène et l'hexachlorobenzène. Le mercure est quant à lui détecté sur 3 stations à des valeurs très proche de celle du seuil de quantification. Il s'agit des stations de la rivière du Grand Carbet, de la rivière du Galion et de la rivière des Pères.

Au contraire, la chlordécone est détectée sur tous les lots, à des teneurs variables. La concentration maximale de 1058 µg/kg est présente sur la station de la Grande Rivière de Capesterre aval et la concentration la plus faible, 31 µg/kg, est dosée sur un lot provenant de la rivière des Pères. Tous ces lots contiennent des concentrations supérieures à celles de la norme sanitaire fixées à 20 µg/kg. Enfin la chlordécone 5-b-hydro est dosé sur 2 lots, ceux contenant le plus de chlordécone. Seul le lot de la rivière Des Pères ne contient pas de cette substance.

Ces résultats correspondent relativement bien à la carte de l'occupation du sol et notamment de la sole agricole et bananière.

*Remarque : il pourrait être intéressant de réaliser une réelle expertise des espèces présentes sur les réseaux de pêche afin de déterminer une ou plusieurs espèces cibles. Cela permettrait de disposer de résultats et d'avoir une image de la contamination sur l'ensemble des stations, même celles où le *Sicydium* n'est pas présent.*

# 5. Bilan 2009

Le contrôle de l'évolution de l'état des masses d'eau de type cours d'eau est une exigence découlant de l'application de la DCE. Le réseau de contrôle de surveillance de la qualité des eaux superficielles de la Guadeloupe de l'année 2010 est constitué de **20 stations**. Dans le cadre du « volet biologique » de la DCE, les interventions réalisées en mai, ont porté sur différents indicateurs, diatomées, macroinvertébrés benthiques, poissons et macrocrustacés, servant de base à la caractérisation de la qualité biologique des rivières.

La campagne de 2010 a été marquée par des conditions climatiques typiques de l'intersaison. Le carême extrêmement sec a obligé à décaler les interventions en rivière, dont le niveau était trop faible. Cependant, l'arrivée précoce de la saison humide, notamment avec des phénomènes pluvieux intenses, a quelque peu bouleversé les différentes interventions. Ainsi, de fortes crues, sur certains cours d'eau sont intervenues au cours de la campagne d'échantillonnage des macro-invertébrés. Les campagnes d'échantillonnage des diatomées et de l'ichtyofaune ont débuté juste après ces événements.

Toutes les stations du réseau ont déjà fait l'objet d'une **caractérisation hydro-morphologique** antérieure très poussée. La vérification a conclu à une stabilité de la morphologie, de la continuité écologique. Il est relativement dur de statuer sur l'aspect hydrologique aux vues de la faible quantité de données disponible. La morphologie de quelques stations a toutefois légèrement évolué, suite aux fortes pluies de la mi-mai.

Les **mesures physico-chimiques *in situ***, qui fournissent une première appréciation de la qualité des eaux constituent des paramètres impactant la biocénose des milieux aquatiques. Ces mesures ont été effectuées à la fois lors des prélèvements de diatomées et de macroinvertébrés. L'impact des phénomènes climatiques, et notamment des pluies intenses, est très visible sur ces deux jeux de données. Cependant, les gammes des données obtenues ne montrent pas de dégradations de la qualité physico-chimique des eaux.

En ce qui concerne **la flore des diatomées**, la richesse taxonomique varie de 14 sur la Rivière aux Herbes à 52 sur la Rivière Grande Plaine aval, mais reste globalement importante avec une moyenne de 30 taxa sur les stations du réseau en 2010. La richesse moyenne augmente depuis 2008 (24 en 2008 et 26 en 2009). L'IPS et l'IBD classent la majorité des stations en bon et très bon état. L'IPS qui semble à ce jour plus fiable que l'IDB classe, cependant, les trois stations suivantes en très bon état : rivière de Grande Anse amont, Grande rivière à Goyave et rivière Moustique amont. Les stations des rivières du Grand Carbet, du Galion et Rivière des Pères sont quant à elles classées en qualité moyenne par les 2 indices.

Tout comme les années précédentes une richesse taxonomique et une diversité élevée sont remarquables pour la **faune des macroinvertébrés benthiques**. Les peuplements sont représentés par une répartition équitable et co-dominance des taxons. Leur équilibre est quant à lui plutôt moyen. L'indice biologique IB971 classe toujours la totalité des stations en bonne à très bonne qualité, excepté la rivière aux Herbes en qualité moyenne. La campagne de 2010 est, toutefois, marquée par une chute importante de la densité. Les indices structuraux, qui semblent être des indicateurs plus fins que l'indice IB971, montrent que les peuplements de l'ensemble des stations sont en bon état. Trois stations souffrent tout de même d'une faible diversité et d'une faible richesse taxonomique : Grande Plaine, Vieux-Habitants aval et Rivière des Pères. Sur les stations de Rivière du Grand Carbet, de la rivière du Galion et rivière Grande Anse, c'est la richesse taxonomique uniquement qui est faible. Toutes ces stations se trouvent en aval.

**L'ichtyofaune** a été étudiée sur 11 stations. 11 espèces de crustacés et 8 espèces de poissons y ont été inventoriées. 5 des 11 stations se distinguent par une richesse spécifique comparable à l'année précédente. Cependant pour les 6 stations suivantes cette dernière diminue. Cette diminution est particulièrement visible sur la Rivière des Pères et Grand Rivière de Vieux-Habitants aval. Certaines composantes fonctionnelles des peuplements sont à nouveau vérifiées lors de cette campagne : une baisse de la diversité corrélée au gradient altitudinal et une richesse plus importante pour la carcinofaune que pour l'ichtyofaune sur la quasi-totalité des stations. Le cortège le plus fréquemment rencontré sur les stations est le suivant est composé de *Macrobrachium faustinum* sur 73% et de *Xiphocaris elongata* et *Micratia poeei* sur 64% pour les crustacés ; et de *Sicydium sp.* sur 64% et *Agonostomus monticola* sur 55% pour les poissons.

L'ensemble des résultats obtenus sur la station de la rivière Grande Plaine, montre une fois de plus sa particularité typologique, avec un pH faible, et une quasi-absence de vie sur les compartiments étudiés dans le cadre de la DCE.

L'état des lieux des milieux aquatiques de la Guadeloupe a été réalisé sur la base de la connaissance des pressions et des impacts auxquels sont soumises les masses d'eau.

Un des buts de la surveillance des masses d'eau, prévue par la DCE est d'obtenir des données objectives permettant de suivre l'état de la qualité des milieux et d'ajuster les objectifs environnementaux pour les masses d'eau étudiées.

Cependant, malgré la mise en œuvre des protocoles d'analyse de manière rigoureuse et adaptée au contexte local, l'étude des différents compartiments biologiques et le calcul des indices biologiques conçus pour la métropole, ne permettent pas encore de proposer des indices pertinents pour affiner la connaissance de l'état biologique des cours d'eau guadeloupéens.



# 6. Annexes

## **Annexe 1 : Feuilles de terrain diatomées**

---

	<b>FICHE STATION DIATOMÉES</b>	<b>ENG D2 009 - ind 02</b>	<b>Page 1/2</b>
		<b>Création : 29/02/08</b>	<b>Révision : 10/03/09</b>

STATION			
<b>n° échantillon :</b> 20100120			
<b>COURS D'EAU :</b> Grande Rivière de Capesterre aval	<b>DATE :</b> 21/05/2010	<div> <b>RENSEIGNEMENTS FACULTATIFS</b> </div> <div> <b>Code station :</b> .07008015      <b>Réseau :</b> Surveillance           </div> <div> <b>Coordonnées :</b> WGS84      <b>Altitude (m) :</b> 20           </div> <div> <b>X =</b> 1775941  <b>Y =</b> 653222           </div>	
<b>STATION :</b> Pont RN	<b>HEURE :</b> 7h40		
<b>COMMUNE :</b> Capesterre-BE	<b>PRELEVEUR :</b> EFR		
<b>LOCALISATION :</b> 0	<b>n° Etude</b> E1755		

Les mesures de distance, de profondeur et de vitesse des courants sont des estimations du préleveur

DESCRIPTION GENERALE			
<b>CONDITIONS HYDROLOGIQUES DES 15 JOURS PRECEDENTS :</b>	<div>crues</div>	<b>REGIME HYDRAULIQUE :</b>	<div>moyennes eaux</div>
<b>OCCUPATION DU FOND DE VALLEE :</b>	<div>cultures (bananes)+habitat diffus</div>	<b>FACIES D'ECOULEMENTS</b> (Classification de Malavoi) :	<div>radier</div>
<b>TRACE DU LIT :</b>	<div>sinueux</div>	<b>VITESSE DU COURANT</b> sur la station :	<div>75 à 150 cm/s</div>
<b>POLLUTION APPARENTE :</b>	<div>absence</div>	<b>GRANULOMETRIE DOMINANTE</b> la station :	<div>sur blocs</div>
<b>ASPECT DE L'EAU :</b>	<div>limpide</div>	<b>VEGETATION AQUATIQUE :</b>	<div>≤10 %</div>
<b>COULEUR DE L'EAU :</b>	<div>incolore</div>	<b>LARGEUR (m) :</b>	<div>15,00</div>
<b>DEPOT SUR LE FOND :</b>	<div>absence</div>		

OPERATION DE PRELEVEMENT			
<b>MATERIEL DE PRELEVEMENT :</b>	<div>brosse</div>	<b>DISTANCE A LA BERGE (m) :</b>	<div>4,00</div>
		<b>Fixateur :</b>	<div>formol</div>

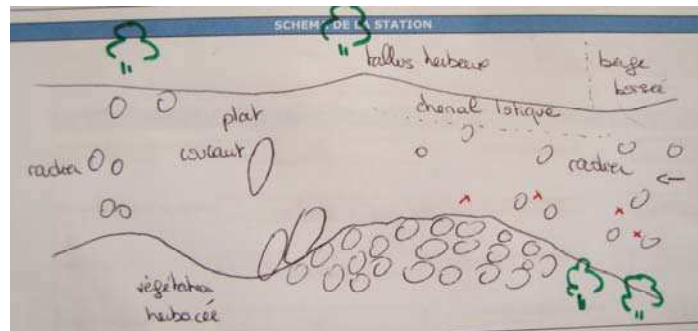
DESCRIPTION AU NIVEAU DU PRELEVEMENT			
<b>VITESSE DU COURANT</b> au niveau du prélèvement :	<div>25 à 75 cm/s</div>	<b>SUBSTRAT DE PRELEVEMENT :</b>	<div>blocs, pierres</div>
<b>OMBRAGE :</b>	<div>ouvert</div>	<b>PROFONDEUR DE L'EAU (cm)</b> au niveau du prélèvement :	<div>20</div>

PHYSICO-CHIMIE			
<b>MESURES DE TERRAIN :</b>			
<b>Température (°C)</b>	<div>23,0</div>	<b>Oxygène (mg/L)</b>	<div>8.93</div>
		<b>Oxygène (%)</b>	<div>105.3</div>
		<b>pH</b>	<div>7.1</div>
		<b>Conductivité (µS/cm)</b>	<div>62.3</div>

**COMMENTAIRES**

prélèvements réalisés en fin de période d'étiage (crue modérée 3 jours avant les prélèvements)

**SCHEMA DE LA STATION**



**PHOTOGRAPHIES**



STATION			
<b>n° échantillon :</b> 20100121			
<b>COURS D'EAU :</b> Rivière du Grand Carbet	<b>DATE :</b> 21/05/2010	<b>RENSEIGNEMENTS FACULTATIFS</b>	
<b>STATION :</b> Pont RN	<b>HEURE :</b> 8h30	<b>Code station :</b> .07009010	<b>Réseau :</b> Surveillance
<b>COMMUNE :</b> Capesterre-BE	<b>PRELEVEUR :</b> EFR	<b>Coordonnées :</b> WGS84	<b>Altitude (m) :</b> 9
<b>LOCALISATION :</b> 0	<b>n° Etude</b> E1755	<b>X =</b> 1772017 <b>Y =</b> 652342	

Les mesures de distance, de profondeur et de vitesse des courants sont des estimations du préleveur

DESCRIPTION GENERALE			
<b>CONDITIONS HYDROLOGIQUES DES 15 JOURS PRECEDENTS :</b>	<input type="text" value="crues"/>	<b>REGIME HYDRAULIQUE :</b>	<input type="text" value="moyennes eaux"/>
<b>OCCUPATION DU FOND DE VALLEE :</b>	<input type="text" value="cultures (bananes)+habitat diffus"/>	<b>FACIES D'ECOULEMENTS</b> (Classification de Malavoi) :	<input type="text" value="plat courant + radier"/>
<b>TRACE DU LIT :</b>	<input type="text" value="sinueux"/>	<b>VITESSE DU COURANT</b> sur la station :	<input type="text" value="25 à 75 cm/s"/>
<b>POLLUTION APPARENTE :</b>	<input type="text" value="absence"/>	<b>GRANULOMETRIE DOMINANTE</b> sur la station :	<input type="text" value="blocs"/>
<b>ASPECT DE L'EAU :</b>	<input type="text" value="limpide"/>	<b>VEGETATION AQUATIQUE :</b>	<input type="text" value="≤10 %"/>
<b>COULEUR DE L'EAU :</b>	<input type="text" value="incolore"/>	<b>LARGEUR (m) :</b>	<input type="text" value="10,00"/>
<b>DEPOT SUR LE FOND :</b>	<input type="text" value="absence"/>		

OPERATION DE PRELEVEMENT			
<b>MATERIEL DE PRELEVEMENT :</b>	<input type="text" value="brosse"/>	<b>DISTANCE A LA BERGE (m) :</b>	<input type="text" value="5,00"/>
		<b>Fixateur :</b>	<input type="text" value="formol"/>

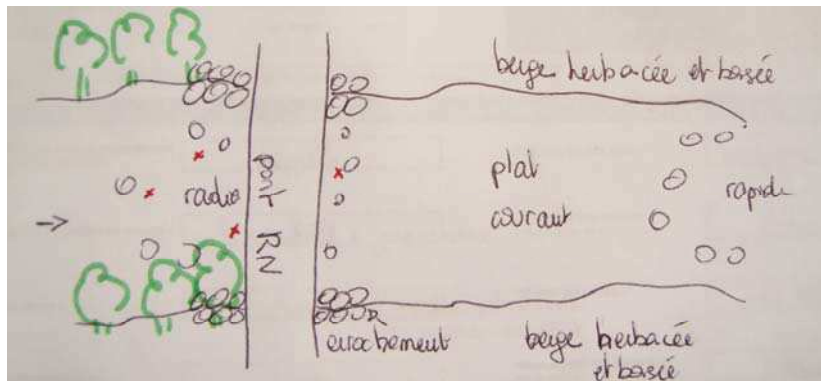
DESCRIPTION AU NIVEAU DU PRELEVEMENT			
<b>VITESSE DU COURANT</b> au niveau du prélèvement :	<input type="text" value="25 à 75 cm/s"/>	<b>SUBSTRAT DE PRELEVEMENT :</b>	<input type="text" value="blocs, pierres"/>
<b>OMBRAGE :</b>	<input type="text" value="semi-ouvert"/>	<b>PROFONDEUR DE L'EAU (cm)</b> au niveau du prélèvement :	<input type="text" value="30"/>

PHYSICO-CHIMIE			
<b>MESURES DE TERRAIN :</b>			
<b>Température (°C)</b>	<input type="text" value="23.9"/>	<b>Oxygène (mg/L)</b>	<input type="text" value="9.4"/>
		<b>Oxygène (%)</b>	<input type="text" value="111.4"/>
		<b>pH</b>	<input type="text" value="7.4"/>
		<b>Conductivité (µS/cm)</b>	<input type="text" value="181.6"/>

**COMMENTAIRES**

prélèvements réalisés en fin de période d'étiage (crue modérée 3 jours avant les prélèvements)

**SCHEMA DE LA STATION**



**PHOTOGRAPHIES**



STATION			
<b>n° échantillon :</b> 20100122			
<b>COURS D'EAU :</b> Rivière Bras David aval	<b>DATE :</b> 20/05/2010	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <b>RENSEIGNEMENTS FACULTATIFS</b> </div>	
<b>STATION :</b> site INRA	<b>HEURE :</b> 8h00		
<b>COMMUNE :</b> Petit-Bourg	<b>PRELEVEUR :</b> EFR		
<b>LOCALISATION :</b> 0	<b>n° Etude</b> E1755		
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <b>Code station :</b> .07012120      <b>Réseau :</b> Surveillance  <b>Coordonnées :</b> WGS84      <b>Altitude (m) :</b> 18  <b>X =</b> 1791198  <b>Y =</b> 642431         </div>	

Les mesures de distance, de profondeur et de vitesse des courants sont des estimations du préleveur

DESCRIPTION GENERALE			
<b>CONDITIONS HYDROLOGIQUES DES 15 JOURS PRECEDENTS :</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">crues</div>	<b>REGIME HYDRAULIQUE :</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">moyennes eaux</div>
<b>OCCUPATION DU FOND DE VALLEE :</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">forêt/bois</div>	<b>FACIES D'ECOULEMENTS</b> (Classification de Malavoi) :	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">rapide</div>
<b>TRACE DU LIT :</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">sinueux</div>	<b>VITESSE DU COURANT</b> sur la station :	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">75 à 150 cm/s</div>
<b>POLLUTION APPARENTE :</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">absence</div>	<b>GRANULOMETRIE DOMINANTE</b> la station :	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">sur blocs</div>
<b>ASPECT DE L'EAU :</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">limpide</div>	<b>VEGETATION AQUATIQUE :</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">≤10 %</div>
<b>COULEUR DE L'EAU :</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">incolore</div>	<b>LARGEUR (m) :</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">23,00</div>
<b>DEPOT SUR LE FOND :</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">absence</div>		

OPERATION DE PRELEVEMENT			
<b>MATERIEL DE PRELEVEMENT :</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">brosse</div>	<b>DISTANCE A LA BERGE (m) :</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10,00</div>
		<b>Fixateur :</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">formol</div>

DESCRIPTION AU NIVEAU DU PRELEVEMENT			
<b>VITESSE DU COURANT</b> au niveau du prélèvement :	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">25 à 75 cm/s</div>	<b>SUBSTRAT DE PRELEVEMENT :</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">blocs, pierres</div>
<b>OMBRAGE :</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ouvert</div>	<b>PROFONDEUR DE L'EAU (cm)</b> au niveau du prélèvement :	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">30</div>

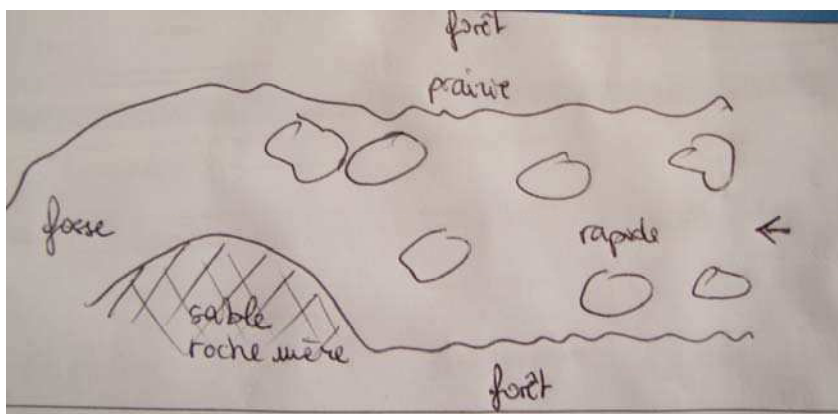
PHYSICO-CHIMIE			
<b>MESURES DE TERRAIN :</b>			
<b>Température (°C)</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">23.2</div>	<b>Oxygène (mg/L)</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8.3</div>
		<b>Oxygène (%)</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">99,00</div>
		<b>pH</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7.2</div>
		<b>Conductivité (µS/cm)</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">71.5</div>



**COMMENTAIRES**

prélèvements réalisés en fin de période d'étiage (crue modérée 3 jours avant les prélèvements)

**SCHEMA DE LA STATION**



**PHOTOGRAPHIES**



	<b>FICHE STATION DIATOMÉES</b>	<b>ENG D2 009 - ind 02</b>	<b>Page 1/2</b>
		<b>Création : 29/02/08</b>	<b>Révision : 10/03/09</b>

STATION			
<b>n° échantillon :</b> 20100123			
<b>COURS D'EAU :</b> Rivière Bras David amont	<b>DATE :</b> 20/05/2010	<div> <b>RENSEIGNEMENTS FACULTATIFS</b> </div> <div> <b>Code station :</b> .07012220      <b>Réseau :</b> Surveillance           </div> <div> <b>Coordonnées :</b> WGS84      <b>Altitude (m) :</b> 231           </div> <div> <b>X =</b> 1788754  <b>Y =</b> 639659           </div>	
<b>STATION :</b> Maison de la forêt	<b>HEURE :</b> 17h10		
<b>COMMUNE :</b> Petit-Bourg	<b>PRELEVEUR :</b> EFR		
<b>LOCALISATION :</b> 0	<b>n° Etude</b> E1755		

Les mesures de distance, de profondeur et de vitesse des courants sont des estimations du préleveur

DESCRIPTION GENERALE			
<b>CONDITIONS HYDROLOGIQUES DES 15 JOURS PRECEDENTS :</b>	<div>crues</div>	<b>REGIME HYDRAULIQUE :</b>	<div>moyennes eaux</div>
<b>OCCUPATION DU FOND DE VALLEE :</b>	<div>forêt/bois</div>	<b>FACIES D'ECOULEMENTS</b> (Classification de Malavoi) :	<div>rapide + plat courant</div>
<b>TRACE DU LIT :</b>	<div>sinueux</div>	<b>VITESSE DU COURANT</b> sur la station :	<div>25 à 75 cm/s</div>
<b>POLLUTION APPARENTE :</b>	<div>absence</div>	<b>GRANULOMETRIE DOMINANTE</b> la station :	<div>sur blocs</div>
<b>ASPECT DE L'EAU :</b>	<div>limpide</div>	<b>VEGETATION AQUATIQUE :</b>	<div>≤10 %</div>
<b>COULEUR DE L'EAU :</b>	<div>incolore</div>	<b>LARGEUR (m) :</b>	<div>12,00</div>
<b>DEPOT SUR LE FOND :</b>	<div>absence</div>		

OPERATION DE PRELEVEMENT			
<b>MATERIEL DE PRELEVEMENT :</b>	<div>brosse</div>	<b>DISTANCE A LA BERGE (m) :</b>	<div>5,00</div>
		<b>Fixateur :</b>	<div>formol</div>

DESCRIPTION AU NIVEAU DU PRELEVEMENT			
<b>VITESSE DU COURANT</b> au niveau du prélèvement :	<div>25 à 75 cm/s</div>	<b>SUBSTRAT DE PRELEVEMENT :</b>	<div>blocs, pierres</div>
<b>OMBRAGE :</b>	<div>semi-ouvert</div>	<b>PROFONDEUR DE L'EAU (cm)</b> au niveau du prélèvement :	<div>30</div>

PHYSICO-CHIMIE			
<b>MESURES DE TERRAIN :</b>			
<b>Température (°C)</b>	<div>23,5</div>	<b>Oxygène (mg/L)</b>	<div>8,64</div>
		<b>Oxygène (%)</b>	<div>104,60</div>
		<b>pH</b>	<div>7,10</div>
		<b>Conductivité (µS/cm)</b>	<div>74,30</div>

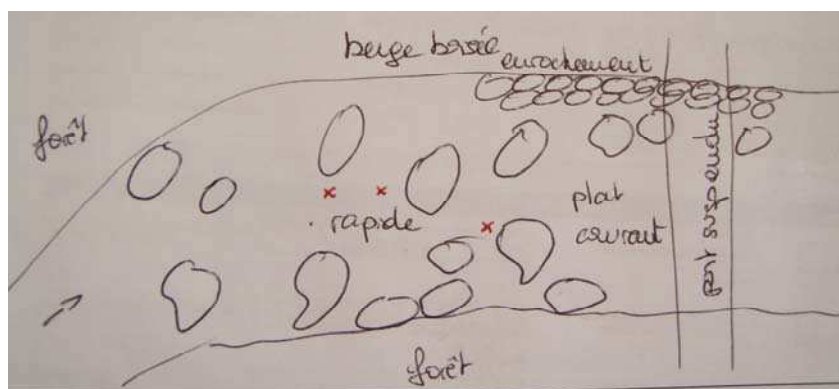


	<b>FICHE STATION DIATOMÉES</b>	ENG D2 009 - ind 02	Page 2/2
		Création : 29/02/08	Révision : 10/03/09

#### COMMENTAIRES

prélèvements réalisés en fin de période d'étiage (crue modérée 3 jours avant les prélèvements)

#### SCHEMA DE LA STATION



#### PHOTOGRAPHIES



	FICHE STATION DIATOMÉES	ENG D2 009 - ind 02	Page 1/2
		Création : 29/02/08	Révision : 10/03/09

STATION			
n° échantillon : 20100124			
COURS D'EAU :	Rivière Gallon	DATE :	21/05/2010
STATION :	Pont embouchure	HEURE :	10h
COMMUNE :	Basse-Terre	PRELEVEUR :	EFR
LOCALISATION :	0	n° Etude	E1755

RENSEIGNEMENTS FACULTATIFS

Code station :	.07016001	Réseau :	Surveillance
Coordonnées :	WGS84	Altitude (m) :	10
X =	1767877		
Y =	636731		

Les mesures de distance, de profondeur et de vitesse des courants sont des estimations du préleveur

DESCRIPTION GENERALE			
CONDITIONS HYDROLOGIQUES DES 15 JOURS PRECEDENTS :	crues	REGIME HYDRAULIQUE :	moyennes eaux
OCCUPATION DU FOND DE VALLEE :	zone urbaine	FACIES D'ECOULEMENTS (Classification de Malavoi) :	radier
TRACE DU LIT :	sinueux	VITESSE DU COURANT sur la station :	25 à 75 cm/s
POLLUTION APPARENTE :	absence	GRANULOMETRIE DOMINANTE sur la station :	blocs
ASPECT DE L'EAU :	limpide	VEGETATION AQUATIQUE :	≤10 %
COULEUR DE L'EAU :	incolore	LARGEUR (m) :	14,00
DEPOT SUR LE FOND :	absence		

OPERATION DE PRELEVEMENT			
MATERIEL DE PRELEVEMENT :	brosse	DISTANCE A LA BERGE (m) :	4,00
		Fixateur :	formol

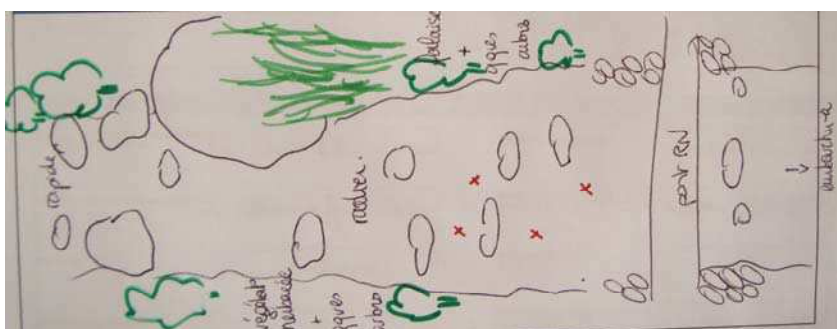
DESCRIPTION AU NIVEAU DU PRELEVEMENT			
VITESSE DU COURANT au niveau du prélèvement :	25 à 75 cm/s	SUBSTRAT DE PRELEVEMENT :	blocs, pierres
OMBRAGE :	ouvert	PROFONDEUR DE L'EAU (cm) au niveau du prélèvement :	20

PHYSICO-CHIMIE			
<b>MESURES DE TERRAIN :</b>			
Température (°C)	23,8	Oxygène (mg/L)	9,78
		Oxygène (%)	116,30
		pH	7,15
		Conductivité (µS/cm)	254,00

**COMMENTAIRES**

prélèvements réalisés en fin de période d'étiage (crue modérée 3 jours avant les prélèvements)

**SCHEMA DE LA STATION**



**PHOTOGRAPHIES**



STATION			
<b>n° échantillon :</b> 20100125			
<b>COURS D'EAU :</b> Rivière Grande Anse amont	<b>DATE :</b> 21/05/2010	<div> <b>RENSEIGNEMENTS FACULTATIFS</b> </div> <div> <b>Code station :</b> .07017650      <b>Réseau :</b> Surveillance           </div> <div> <b>Coordonnées :</b> WGS84      <b>Altitude (m) :</b> 672           </div> <div> <b>X =</b> 1771102  <b>Y =</b> 643558           </div>	
<b>STATION :</b> Moscou	<b>HEURE :</b> 12h		
<b>COMMUNE :</b> Trois-Rivières	<b>PRELEVEUR :</b> EFR		
<b>LOCALISATION :</b> aire de pique-nique	<b>n° Etude</b> E1755		

Les mesures de distance, de profondeur et de vitesse des courants sont des estimations du préleveur

DESCRIPTION GENERALE			
<b>CONDITIONS HYDROLOGIQUES DES 15 JOURS PRECEDENTS :</b>	<div>crues</div>	<b>REGIME HYDRAULIQUE :</b>	<div>moyennes eaux</div>
<b>OCCUPATION DU FOND DE VALLEE :</b>	<div>forêt/bois</div>	<b>FACIES D'ECOULEMENTS</b> (Classification de Malavoi) :	<div>plat lentique + radier</div>
<b>TRACE DU LIT :</b>	<div>sinueux</div>	<b>VITESSE DU COURANT</b> sur la station :	<div>5 à 25 cm/s</div>
<b>POLLUTION APPARENTE :</b>	<div>absence</div>	<b>GRANULOMETRIE DOMINANTE</b> la station :	<div>blocs</div>
<b>ASPECT DE L'EAU :</b>	<div>limpide</div>	<b>VEGETATION AQUATIQUE :</b>	<div>≤10 %</div>
<b>COULEUR DE L'EAU :</b>	<div>incolore</div>	<b>LARGEUR (m) :</b>	<div>4,00</div>
<b>DEPOT SUR LE FOND :</b>	<div>absence</div>		

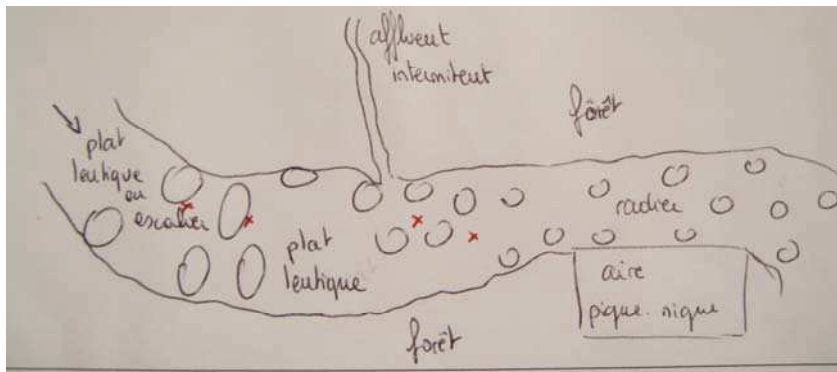
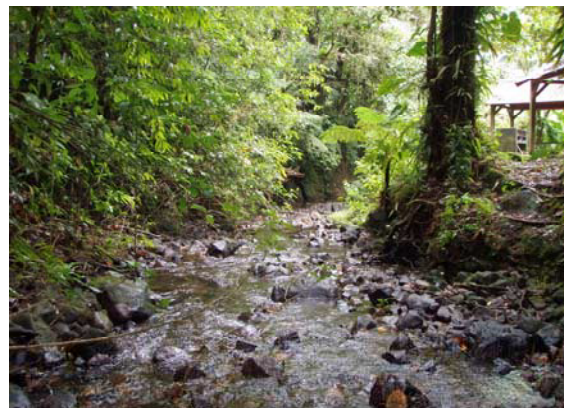
OPERATION DE PRELEVEMENT			
<b>MATERIEL DE PRELEVEMENT :</b>	<div>brosse</div>	<b>DISTANCE A LA BERGE (m) :</b>	<div>2,00</div>
		<b>Fixateur :</b>	<div>formol</div>

DESCRIPTION AU NIVEAU DU PRELEVEMENT			
<b>VITESSE DU COURANT</b> au niveau du prélèvement :	<div>5 à 25 cm/s</div>	<b>SUBSTRAT DE PRELEVEMENT :</b>	<div>blocs, pierres</div>
<b>OMBRAGE :</b>	<div>fermé</div>	<b>PROFONDEUR DE L'EAU (cm)</b> au niveau du prélèvement :	<div>25</div>

PHYSICO-CHIMIE			
<b>MESURES DE TERRAIN :</b>			
<b>Température (°C)</b>	<div>20,8</div>	<b>Oxygène (mg/L)</b>	<div>9,41</div>
		<b>Oxygène (%)</b>	<div>113,40</div>
		<b>pH</b>	<div>6,80</div>
		<b>Conductivité (µS/cm)</b>	<div>48,90</div>

**COMMENTAIRES**

prélèvements réalisés en fin de période d'étiage (crue modérée 3 jours avant les prélèvements)

**SCHEMA DE LA STATION**

**PHOTOGRAPHIES**




STATION			
<b>n° échantillon :</b> 20100126			
<b>COURS D'EAU :</b> Grande Rivière à Goyave aval 1	<b>DATE :</b> 19/05/2010	<div> <b>RENSEIGNEMENTS FACULTATIFS</b> </div> <div> <b>Code station :</b> .07021016      <b>Réseau :</b> Surveillance           </div> <div> <b>Coordonnées :</b> WGS84      <b>Altitude (m) :</b> 15           </div> <div> <b>X =</b> 1798978  <b>Y =</b> 641958           </div>	
<b>STATION :</b> amont SIS	<b>HEURE :</b> 9h05		
<b>COMMUNE :</b> Sainte-Rose	<b>PRELEVEUR :</b> EFR		
<b>LOCALISATION :</b> 0	<b>n° Etude</b> E1755		

Les mesures de distance, de profondeur et de vitesse des courants sont des estimations du préleveur

DESCRIPTION GENERALE			
<b>CONDITIONS HYDROLOGIQUES DES 15 JOURS PRECEDENTS :</b>	<div>crues</div>	<b>REGIME HYDRAULIQUE :</b>	<div>moyennes eaux</div>
<b>OCCUPATION DU FOND DE VALLEE :</b>	<div>cultures</div>	<b>FACIES D'ECOULEMENTS</b> (Classification de Malavoi) :	<div>plat courant</div>
<b>TRACE DU LIT :</b>	<div>sinueux</div>	<b>VITESSE DU COURANT</b> sur la station :	<div>25 à 75 cm/s</div>
<b>POLLUTION APPARENTE :</b>	<div>absence</div>	<b>GRANULOMETRIE DOMINANTE</b> la station :	<div>sur blocs</div>
<b>ASPECT DE L'EAU :</b>	<div>limpide</div>	<b>VEGETATION AQUATIQUE :</b>	<div>≥ 75 %</div>
<b>COULEUR DE L'EAU :</b>	<div>incolore</div>	<b>LARGEUR (m) :</b>	<div>30,00</div>
<b>DEPOT SUR LE FOND :</b>	<div>absence</div>		

OPERATION DE PRELEVEMENT			
<b>MATERIEL DE PRELEVEMENT :</b>	<div>brosse</div>	<b>DISTANCE A LA BERGE (m) :</b>	<div>4,00</div>
		<b>Fixateur :</b>	<div>formol</div>

DESCRIPTION AU NIVEAU DU PRELEVEMENT			
<b>VITESSE DU COURANT</b> au niveau du prélèvement :	<div>25 à 75 cm/s</div>	<b>SUBSTRAT DE PRELEVEMENT :</b>	<div>blocs, pierres</div>
<b>OMBRAGE :</b>	<div>ouvert</div>	<b>PROFONDEUR DE L'EAU (cm)</b> au niveau du prélèvement :	<div>50</div>

PHYSICO-CHIMIE			
<b>MESURES DE TERRAIN :</b>			
<b>Température (°C)</b>	<div>25,3</div>	<b>Oxygène (mg/L)</b>	<div>10,10</div>
		<b>Oxygène (%)</b>	<div>123,50</div>
		<b>pH</b>	<div>6,98</div>
		<b>Conductivité (µS/cm)</b>	<div>73,80</div>

**COMMENTAIRES**

prélèvements réalisés en fin de période d'étiage (crue modérée 3 jours avant les prélèvements) ; Abondance des Elodées +++

**SCHEMA DE LA STATION**



**PHOTOGRAPHIES**



STATION			
<b>n° échantillon :</b> 20100127			
<b>COURS D'EAU :</b> Rivière Grande Plaine aval	<b>DATE :</b> 20/05/2010	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <b>RENSEIGNEMENTS FACULTATIFS</b> </div>	
<b>STATION :</b> Pont RN	<b>HEURE :</b> 9h30		
<b>COMMUNE :</b> Pointe-Noire	<b>PRELEVEUR :</b> EFR		
<b>LOCALISATION :</b> à côté du parking du lycée	<b>n° Etude</b> E1755		
		<b>Code station :</b> .07022008	<b>Réseau :</b> Surveillance
		<b>Coordonnées :</b> WGS84 <b>X =</b> 1792391 <b>Y =</b> 630829	<b>Altitude (m) :</b> 34

Les mesures de distance, de profondeur et de vitesse des courants sont des estimations du préleveur

DESCRIPTION GENERALE			
<b>CONDITIONS HYDROLOGIQUES DES 15 JOURS PRECEDENTS :</b>	<div>crues</div>	<b>REGIME HYDRAULIQUE :</b>	<div>moyennes eaux</div>
<b>OCCUPATION DU FOND DE VALLEE :</b>	<div>forêt/bois + habitat diffus</div>	<b>FACIES D'ECOULEMENTS</b> (Classification de Malavoi) :	<div>radier + plat courant</div>
<b>TRACE DU LIT :</b>	<div>sinueux</div>	<b>VITESSE DU COURANT</b> sur la station :	<div>5 à 25 cm/s</div>
<b>POLLUTION APPARENTE :</b>	<div>absence</div>	<b>GRANULOMETRIE DOMINANTE</b> la station :	<div>blocs</div>
<b>ASPECT DE L'EAU :</b>	<div>limpide</div>	<b>VEGETATION AQUATIQUE :</b>	<div>≤10 %</div>
<b>COULEUR DE L'EAU :</b>	<div>incolore</div>	<b>LARGEUR (m) :</b>	<div>9,00</div>
<b>DEPOT SUR LE FOND :</b>	<div>absence</div>		

OPERATION DE PRELEVEMENT			
<b>MATERIEL DE PRELEVEMENT :</b>	<div>brosse</div>	<b>DISTANCE A LA BERGE (m) :</b>	<div>4,00</div>
		<b>Fixateur :</b>	<div>formol</div>

DESCRIPTION AU NIVEAU DU PRELEVEMENT			
<b>VITESSE DU COURANT</b> au niveau du prélèvement :	<div>5 à 25 cm/s</div>	<b>SUBSTRAT DE PRELEVEMENT :</b>	<div>blocs, pierres</div>
<b>OMBRAGE :</b>	<div>semi-ouvert</div>	<b>PROFONDEUR DE L'EAU (cm)</b> au niveau du prélèvement :	<div>20</div>

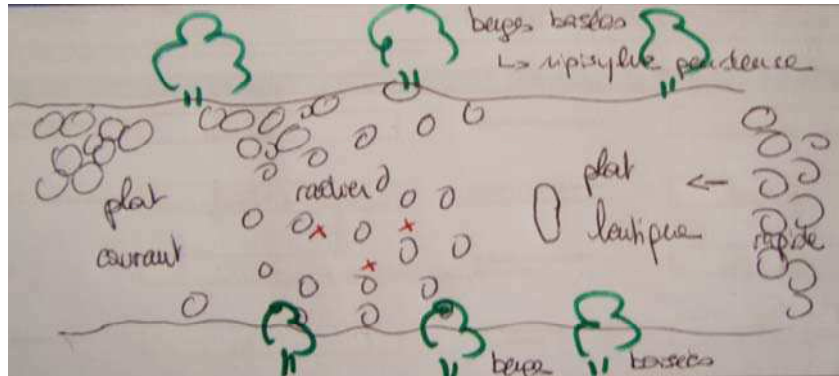
PHYSICO-CHIMIE			
<b>MESURES DE TERRAIN :</b>			
<b>Température (°C)</b>	<div>24,3</div>	<b>Oxygène (mg/L)</b>	<div>8,30</div>
		<b>Oxygène (%)</b>	<div>99,20</div>
		<b>pH</b>	<div>4,50</div>
		<b>Conductivité (µS/cm)</b>	<div>286,00</div>



COMMENTAIRES

prélèvements réalisés en fin de période d'étiage (crue modérée 3 jours avant les prélèvements) ; biofilm bactérien très abondant, recouvrant toutes les substrats durs de la rivière, particulièrement développé dans les zones lenticques

SCHEMA DE LA STATION



PHOTOGRAPHIES



	<b>FICHE STATION DIATOMÉES</b>	<b>ENG D2 009 - ind 02</b>	<b>Page 1/2</b>
		<b>Création : 29/02/08</b>	<b>Révision : 10/03/09</b>

STATION			
<b>n° échantillon :</b> 20100128			
<b>COURS D'EAU :</b> Rivière aux Herbes	<b>DATE :</b> 21/05/2010	<div> <b>RENSEIGNEMENTS FACULTATIFS</b> </div>	
<b>STATION :</b> Choisy	<b>HEURE :</b> 11h	<b>Code station :</b> .07023495	<b>Réseau :</b> Surveillance
<b>COMMUNE :</b> Sainte-Claude	<b>PRELEVEUR :</b> EFR	<b>Coordonnées :</b> WGS84	<b>Altitude (m) :</b> 508
<b>LOCALISATION :</b> 0	<b>n° Etude</b> E1755	<b>X =</b> 1771816 <b>Y =</b> 640241	

Les mesures de distance, de profondeur et de vitesse des courants sont des estimations du préleveur

DESCRIPTION GENERALE			
<b>CONDITIONS HYDROLOGIQUES DES 15 JOURS PRECEDENTS :</b>	<div>crues</div>	<b>REGIME HYDRAULIQUE :</b>	<div>moyennes eaux</div>
<b>OCCUPATION DU FOND DE VALLEE :</b>	<div>forêt/bois + cultures</div>	<b>FACIES D'ECOULEMENTS</b> (Classification de Malavoi) :	<div>alternance petites cascades et mouilles</div>
<b>TRACE DU LIT :</b>	<div>sinueux</div>	<b>VITESSE DU COURANT</b> sur la station :	<div>5 à 25 cm/s</div>
<b>POLLUTION APPARENTE :</b>	<div>absence</div>	<b>GRANULOMETRIE DOMINANTE</b> la station :	<div>sur<div>graviers</div></div>
<b>ASPECT DE L'EAU :</b>	<div>limpide</div>	<b>VEGETATION AQUATIQUE :</b>	<div>≤10 %</div>
<b>COULEUR DE L'EAU :</b>	<div>incolore</div>	<b>LARGEUR (m) :</b>	<div>2,50</div>
<b>DEPOT SUR LE FOND :</b>	<div>ponctuel</div>		

OPERATION DE PRELEVEMENT			
<b>MATERIEL DE PRELEVEMENT :</b>	<div>brosse</div>	<b>DISTANCE A LA BERGE (m) :</b>	<div>1,00</div>
		<b>Fixateur :</b>	<div>formol</div>

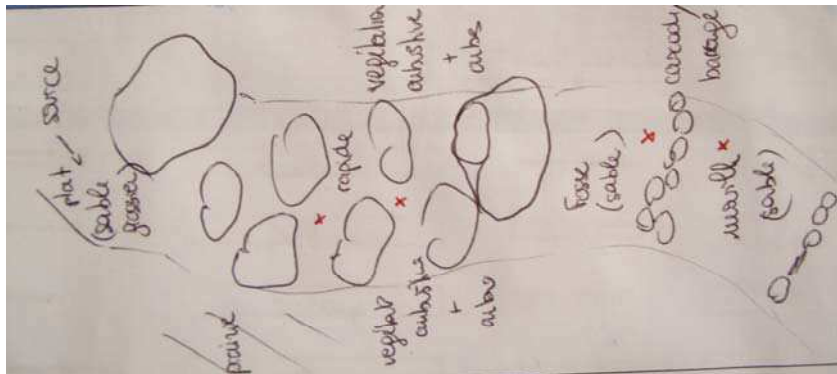
DESCRIPTION AU NIVEAU DU PRELEVEMENT			
<b>VITESSE DU COURANT</b> au niveau du prélèvement :	<div>5 à 25 cm/s</div>	<b>SUBSTRAT DE PRELEVEMENT :</b>	<div>blocs, pierres</div>
<b>OMBRAGE :</b>	<div>fermé</div>	<b>PROFONDEUR DE L'EAU (cm)</b> au niveau du prélèvement :	<div>15</div>

PHYSICO-CHIMIE			
<b>MESURES DE TERRAIN :</b>			
<b>Température (°C)</b>	<div>21,3</div>	<b>Oxygène (mg/L)</b>	<div>7,93</div>
		<b>Oxygène (%)</b>	<div>94,50</div>
		<b>pH</b>	<div>6,70</div>
		<b>Conductivité (µS/cm)</b>	<div>210,00</div>

**COMMENTAIRES**

prélèvements réalisés en fin de période d'étiage (crue modérée 3 jours avant les prélèvements) ; litière abondante

**SCHEMA DE LA STATION**



**PHOTOGRAPHIES**



	<b>FICHE STATION DIATOMEES</b>	ENG D2 009 - ind 02	Page 1/2
		Création : 29/02/08	Révision : 10/03/09

STATION			
<b>n° échantillon :</b> 20100129			
<b>COURS D'EAU :</b>	Rivière La Lézarde aval	<b>DATE :</b>	19/05/2010
<b>STATION :</b>	Par la section Diane	<b>HEURE :</b>	17h15
<b>COMMUNE :</b>	Petit-Bourg	<b>PRELEVEUR :</b>	EFR
<b>LOCALISATION :</b>	0	<b>n° Etude</b>	E1755

**RENSEIGNEMENTS FACULTATIFS**  

<b>Code station :</b>	.07026037	<b>Réseau :</b>	Surveillance
<b>Coordonnées :</b>	WGS84	<b>Altitude (m) :</b>	59
<b>X =</b>	1790107		
<b>Y =</b>	645533		

Les mesures de distance, de profondeur et de vitesse des courants sont des estimations du préleveur

DESCRIPTION GENERALE			
<b>CONDITIONS HYDROLOGIQUES DES 15 JOURS PRECEDENTS :</b>	crues	<b>REGIME HYDRAULIQUE :</b>	moyennes eaux
<b>OCCUPATION DU FOND DE VALLEE :</b>	forêt/bois + prairie/friche + habitat diffus	<b>FACIES D'ECOULEMENTS</b> (Classification de Malavoi) :	radier
<b>TRACE DU LIT :</b>	sinueux	<b>VITESSE DU COURANT</b> sur la station :	25 à 75 cm/s
<b>POLLUTION APPARENTE :</b>	absence	<b>GRANULOMETRIE DOMINANTE</b> la station :	blocs
<b>ASPECT DE L'EAU :</b>	limpide	<b>VEGETATION AQUATIQUE :</b>	≤10 %
<b>COULEUR DE L'EAU :</b>	incolore	<b>LARGEUR (m) :</b>	8,00
<b>DEPOT SUR LE FOND :</b>	absence		

OPERATION DE PRELEVEMENT	
<b>MATERIEL DE PRELEVEMENT :</b>	brosse
<b>DISTANCE A LA BERGE (m) :</b>	3,00
<b>Fixateur :</b>	formol

DESCRIPTION AU NIVEAU DU PRELEVEMENT	
<b>VITESSE DU COURANT</b> au niveau du prélèvement :	25 à 75 cm/s
<b>SUBSTRAT DE PRELEVEMENT :</b>	blocs, pierres
<b>OMBRAGE :</b>	ouvert
<b>PROFONDEUR DE L'EAU (cm)</b> au niveau du prélèvement :	20

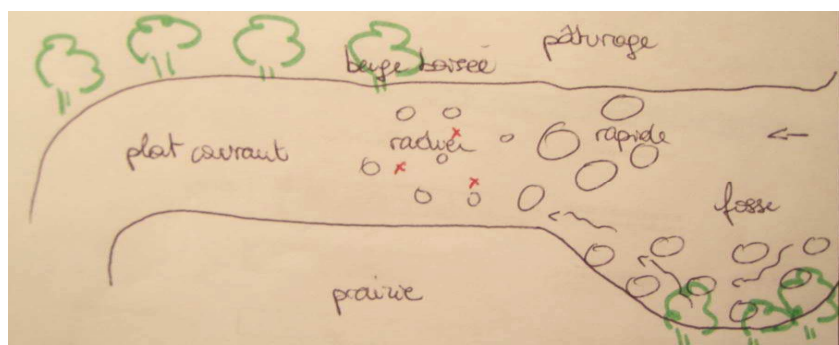
PHYSICO-CHIMIE			
<b>MESURES DE TERRAIN :</b>			
<b>Température (°C)</b>	25,0	<b>Oxygène (mg/L)</b>	8,40
		<b>Oxygène (%)</b>	102,40
		<b>pH</b>	7,20
		<b>Conductivité (µS/cm)</b>	66,50



**COMMENTAIRES**

prélèvements réalisés en fin de période d'étiage (crue modérée 3 jours avant les prélèvements)

**SCHEMA DE LA STATION**



**PHOTOGRAPHIES**



STATION			
<b>n° échantillon :</b> 20100130			
<b>COURS D'EAU :</b> Rivière Moustique Petit-Bourg aval	<b>DATE :</b> 19/05/2010	<div> <b>RENSEIGNEMENTS FACULTATIFS</b> </div> <div> <b>Code station :</b> .07028005      <b>Réseau :</b> Surveillance           </div> <div> <b>Coordonnées :</b> WGS84      <b>Altitude (m) :</b> 16           </div> <div> <b>X =</b> 1789506  <b>Y =</b> 649400           </div>	
<b>STATION :</b> Pont RD	<b>HEURE :</b> 13h45		
<b>COMMUNE :</b> Petit-Bourg	<b>PRELEVEUR :</b> EFR		
<b>LOCALISATION :</b> amont pont RN1	<b>n° Etude</b> E1755		

Les mesures de distance, de profondeur et de vitesse des courants sont des estimations du préleveur

DESCRIPTION GENERALE			
<b>CONDITIONS HYDROLOGIQUES DES 15 JOURS PRECEDENTS :</b>	<div>crues</div>	<b>REGIME HYDRAULIQUE :</b>	<div>moyennes eaux</div>
<b>OCCUPATION DU FOND DE VALLEE :</b>	<div>cultures + habitat diffus</div>	<b>FACIES D'ECOULEMENTS</b> (Classification de Malavoi) :	<div>radier</div>
<b>TRACE DU LIT :</b>	<div>sinueux</div>	<b>VITESSE DU COURANT</b> sur la station :	<div>25 à 75 cm/s</div>
<b>POLLUTION APPARENTE :</b>	<div>absence</div>	<b>GRANULOMETRIE DOMINANTE</b> la station :	<div>sur blocs</div>
<b>ASPECT DE L'EAU :</b>	<div>limpide</div>	<b>VEGETATION AQUATIQUE :</b>	<div>≤10 %</div>
<b>COULEUR DE L'EAU :</b>	<div>incolore</div>	<b>LARGEUR (m) :</b>	<div>8,00</div>
<b>DEPOT SUR LE FOND :</b>	<div>absence</div>		

OPERATION DE PRELEVEMENT			
<b>MATERIEL DE PRELEVEMENT :</b>	<div>brosse</div>	<b>DISTANCE A LA BERGE (m) :</b>	<div>2,00</div>
		<b>Fixateur :</b>	<div>formol</div>

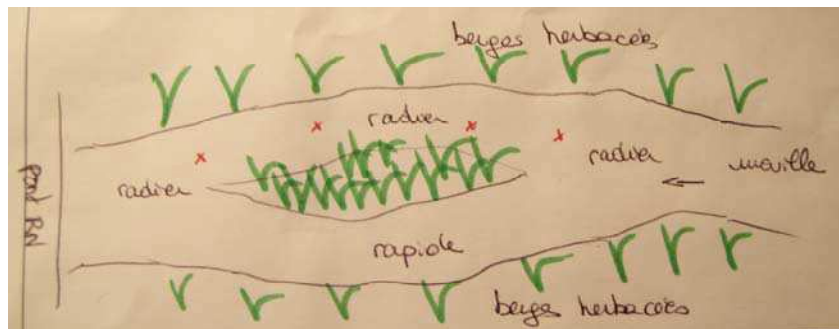
DESCRIPTION AU NIVEAU DU PRELEVEMENT			
<b>VITESSE DU COURANT</b> au niveau du prélèvement :	<div>25 à 75 cm/s</div>	<b>SUBSTRAT DE PRELEVEMENT :</b>	<div>blocs, pierres</div>
<b>OMBRAGE :</b>	<div>ouvert</div>	<b>PROFONDEUR DE L'EAU (cm)</b> au niveau du prélèvement :	<div>25</div>

PHYSICO-CHIMIE			
<b>MESURES DE TERRAIN :</b>			
<b>Température (°C)</b>	<div>27,6</div>	<b>Oxygène (mg/L)</b>	<div>11,76</div>
		<b>Oxygène (%)</b>	<div>149,60</div>
		<b>pH</b>	<div>7,40</div>
		<b>Conductivité (µS/cm)</b>	<div>62,30</div>

**COMMENTAIRES**

prélèvements réalisés en fin de période d'étiage (crue modérée 3 jours avant les prélèvements)

**SCHEMA DE LA STATION**



**PHOTOGRAPHIES**



	<b>FICHE STATION DIATOMEES</b>	<b>ENG D2 009 - ind 02</b>	<b>Page 1/2</b>
		<b>Création : 29/02/08</b>	<b>Révision : 10/03/09</b>

STATION			
<b>n° échantillon :</b> 20100131			
<b>COURS D'EAU :</b> Rivière Moustique Petit-Bourg amont	<b>DATE :</b> 19/05/2010	<div> <b>RENSEIGNEMENTS FACULTATIFS</b> </div> <div> <b>Code station :</b> .07028110      <b>Réseau :</b> Surveillance           </div> <div> <b>Coordonnées :</b> WGS84      <b>Altitude (m) :</b> 112           </div> <div> <b>X =</b> 1787275  <b>Y =</b> 646778           </div>	
<b>STATION :</b> Trianon	<b>HEURE :</b> 16h10		
<b>COMMUNE :</b> Petit-Bourg	<b>PRELEVEUR :</b> EFR		
<b>LOCALISATION :</b> 0	<b>n° Etude</b> E1755		

Les mesures de distance, de profondeur et de vitesse des courants sont des estimations du préleveur

DESCRIPTION GENERALE			
<b>CONDITIONS HYDROLOGIQUES DES 15 JOURS PRECEDENTS :</b>	<div>crues</div>	<b>REGIME HYDRAULIQUE :</b>	<div>moyennes eaux</div>
<b>OCCUPATION DU FOND DE VALLEE :</b>	<div>forêt/bois</div>	<b>FACIES D'ECOULEMENTS</b> (Classification de Malavoi) :	<div>rapide</div>
<b>TRACE DU LIT :</b>	<div>sinueux</div>	<b>VITESSE DU COURANT</b> sur la station :	<div>25 à 75 cm/s</div>
<b>POLLUTION APPARENTE :</b>	<div>absence</div>	<b>GRANULOMETRIE DOMINANTE</b> la station :	<div>sur blocs</div>
<b>ASPECT DE L'EAU :</b>	<div>limpide</div>	<b>VEGETATION AQUATIQUE :</b>	<div>≤10 %</div>
<b>COULEUR DE L'EAU :</b>	<div>incolore</div>	<b>LARGEUR (m) :</b>	<div>9,00</div>
<b>DEPOT SUR LE FOND :</b>	<div>absence</div>		

OPERATION DE PRELEVEMENT			
<b>MATERIEL DE PRELEVEMENT :</b>	<div>brosse</div>	<b>DISTANCE A LA BERGE (m) :</b>	<div>4,00</div>
		<b>Fixateur :</b>	<div>formol</div>

DESCRIPTION AU NIVEAU DU PRELEVEMENT			
<b>VITESSE DU COURANT</b> au niveau du prélèvement :	<div>25 à 75 cm/s</div>	<b>SUBSTRAT DE PRELEVEMENT :</b>	<div>blocs, pierres</div>
<b>OMBRAGE :</b>	<div>ouvert</div>	<b>PROFONDEUR DE L'EAU (cm)</b> au niveau du prélèvement :	<div>30</div>

PHYSICO-CHIMIE			
<b>MESURES DE TERRAIN :</b>			
<b>Température (°C)</b>	<div>23,8</div>	<b>Oxygène (mg/L)</b>	<div>8,32</div>
		<b>Oxygène (%)</b>	<div>99,90</div>
		<b>pH</b>	<div>7,03</div>
		<b>Conductivité (µS/cm)</b>	<div>57,00</div>



**COMMENTAIRES**

prélèvements réalisés en fin de période d'étiage (crue modérée 3 jours avant les prélèvements)

**SCHEMA DE LA STATION**



**PHOTOGRAPHIES**



STATION			
<b>n° échantillon :</b> 20100132			
<b>COURS D'EAU :</b> Rivière des Pères	<b>DATE :</b> 20/05/2010	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <b>RENSEIGNEMENTS FACULTATIFS</b>   <b>Code station :</b> .07032002      <b>Réseau :</b> Surveillance   <b>Coordonnées :</b> WGS84      <b>Altitude (m) :</b> 4  <b>X =</b> 1770500  <b>Y =</b> 634389           </div>	
<b>STATION :</b> Pont RN	<b>HEURE :</b> 15h20		
<b>COMMUNE :</b> Baillif	<b>PRELEVEUR :</b> EFR		
<b>LOCALISATION :</b> aval du pont RN (au niveau du lycée) <b>n° Etude</b> E1755			

Les mesures de distance, de profondeur et de vitesse des courants sont des estimations du préleveur

DESCRIPTION GENERALE			
<b>CONDITIONS HYDROLOGIQUES DES 15 JOURS PRECEDENTS :</b>	<div>crues</div>	<b>REGIME HYDRAULIQUE :</b>	<div>moyennes eaux</div>
<b>OCCUPATION DU FOND DE VALLEE :</b>	<div>zone urbaine</div>	<b>FACIES D'ECOULEMENTS</b> (Classification de Malavoi) :	<div>radier</div>
<b>TRACE DU LIT :</b>	<div>sinueux</div>	<b>VITESSE DU COURANT</b> sur la station :	<div>25 à 75 cm/s</div>
<b>POLLUTION APPARENTE :</b>	<div>absence</div>	<b>GRANULOMETRIE DOMINANTE</b> la station :	<div>sur blocs</div>
<b>ASPECT DE L'EAU :</b>	<div>limpide</div>	<b>VEGETATION AQUATIQUE :</b>	<div>10 à 25 %</div>
<b>COULEUR DE L'EAU :</b>	<div>incolore</div>	<b>LARGEUR (m) :</b>	<div>30,00</div>
<b>DEPOT SUR LE FOND :</b>	<div>absence</div>		

OPERATION DE PRELEVEMENT			
<b>MATERIEL DE PRELEVEMENT :</b>	<div>brosse</div>	<b>DISTANCE A LA BERGE (m) :</b>	<div>10,00</div>
		<b>Fixateur :</b>	<div>formol</div>

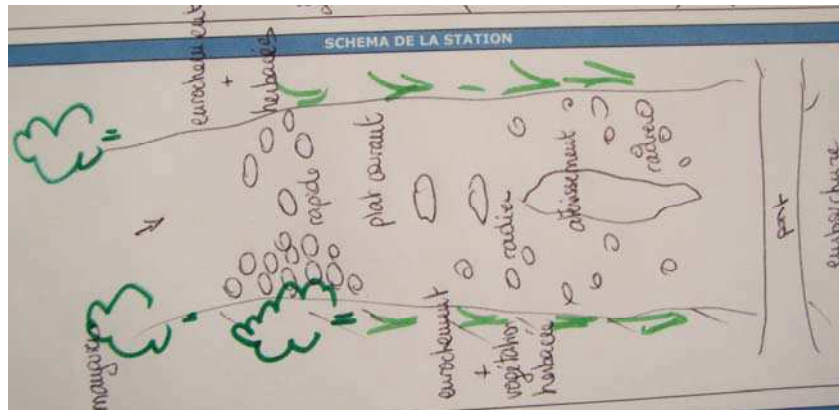
DESCRIPTION AU NIVEAU DU PRELEVEMENT			
<b>VITESSE DU COURANT</b> au niveau du prélèvement :	<div>25 à 75 cm/s</div>	<b>SUBSTRAT DE PRELEVEMENT :</b>	<div>blocs, pierres</div>
<b>OMBRAGE :</b>	<div>ouvert</div>	<b>PROFONDEUR DE L'EAU (cm)</b> au niveau du prélèvement :	<div>30</div>

PHYSICO-CHIMIE			
<b>MESURES DE TERRAIN :</b>			
<b>Température (°C)</b>	<div>24,6</div>	<b>Oxygène (mg/L)</b>	<div>9,25</div>
		<b>Oxygène (%)</b>	<div>111,40</div>
		<b>pH</b>	<div>7,20</div>
		<b>Conductivité (µS/cm)</b>	<div>116,80</div>

**COMMENTAIRES**

prélèvements réalisés en fin de période d'étiage (crue modérée 3 jours avant les prélèvements) ; présence de mangues dans leau + algues filamenteuses

**SCHEMA DE LA STATION**



**PHOTOGRAPHIES**



	<b>FICHE STATION DIATOMEES</b>	<b>ENG D2 009 - ind 02</b>	<b>Page 1/2</b>
		<b>Création : 29/02/08</b>	<b>Révision : 10/03/09</b>

STATION			
<b>n° échantillon :</b> 20100133			
<b>COURS D'EAU :</b> Grande Rivière de Vieux Habitants aval	<b>DATE :</b> 20/05/2010	<div> <b>RENSEIGNEMENTS FACULTATIFS</b> </div> <div> <b>Code station :</b> .07044007      <b>Réseau :</b> Surveillance           </div> <div> <b>Coordonnées :</b> WGS84      <b>Altitude (m) :</b> 1           </div> <div> <b>X =</b> 1776061  <b>Y =</b> 631862           </div>	
<b>STATION :</b> amont embouchure	<b>HEURE :</b> 14h15		
<b>COMMUNE :</b> Vieux-Habitants	<b>PRELEVEUR :</b> EFR		
<b>LOCALISATION :</b> aval du pont RN (au niveau du cimetière)	<b>n° Etude</b> E1755		

Les mesures de distance, de profondeur et de vitesse des courants sont des estimations du préleveur

DESCRIPTION GENERALE			
<b>CONDITIONS HYDROLOGIQUES DES 15 JOURS PRECEDENTS :</b>	<div>crues</div>	<b>REGIME HYDRAULIQUE :</b>	<div>moyennes eaux</div>
<b>OCCUPATION DU FOND DE VALLEE :</b>	<div>forêt/bois + habitat diffus</div>	<b>FACIES D'ECOULEMENTS</b> (Classification de Malavoi) :	<div>radier</div>
<b>TRACE DU LIT :</b>	<div>sinueux</div>	<b>VITESSE DU COURANT</b> sur la station :	<div>25 à 75 cm/s</div>
<b>POLLUTION APPARENTE :</b>	<div>absence</div>	<b>GRANULOMETRIE DOMINANTE</b> la station :	<div>sur blocs</div>
<b>ASPECT DE L'EAU :</b>	<div>limpide</div>	<b>VEGETATION AQUATIQUE :</b>	<div>≤10 %</div>
<b>COULEUR DE L'EAU :</b>	<div>incolore</div>	<b>LARGEUR (m) :</b>	<div>35,00</div>
<b>DEPOT SUR LE FOND :</b>	<div>absence</div>		

OPERATION DE PRELEVEMENT			
<b>MATERIEL DE PRELEVEMENT :</b>	<div>brosse</div>	<b>DISTANCE A LA BERGE (m) :</b>	<div>10,00</div>
		<b>Fixateur :</b>	<div>formol</div>

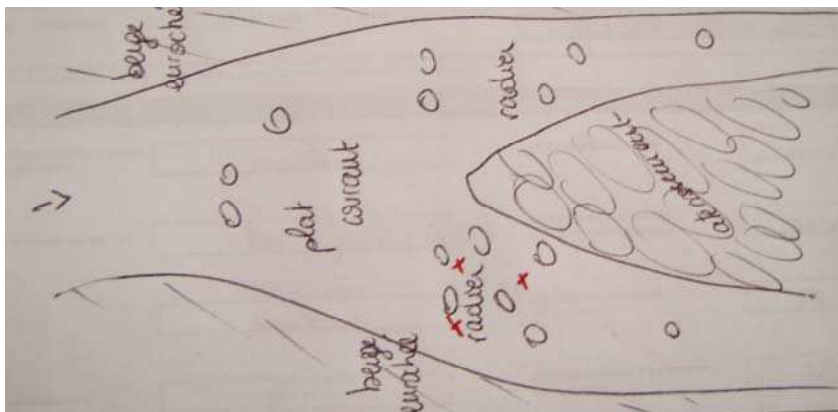
DESCRIPTION AU NIVEAU DU PRELEVEMENT			
<b>VITESSE DU COURANT</b> au niveau du prélèvement :	<div>25 à 75 cm/s</div>	<b>SUBSTRAT DE PRELEVEMENT :</b>	<div>blocs, pierres</div>
<b>OMBRAGE :</b>	<div>ouvert</div>	<b>PROFONDEUR DE L'EAU (cm)</b> au niveau du prélèvement :	<div>20</div>

PHYSICO-CHIMIE			
<b>MESURES DE TERRAIN :</b>			
<b>Température (°C)</b>	<div>25,8</div>	<b>Oxygène (mg/L)</b>	<div>8,82</div>
		<b>Oxygène (%)</b>	<div>108,20</div>
		<b>pH</b>	<div>7,20</div>
		<b>Conductivité (µS/cm)</b>	<div>63,30</div>

**COMMENTAIRES**

prélèvements réalisés en fin de période d'étiage (crue modérée 3 jours avant les prélèvements) ; diatomées très rares ; nombreux mollusques comme à l'amont

**SCHEMA DE LA STATION**



**PHOTOGRAPHIES**



	<b>FICHE STATION DIATOMEES</b>	<b>ENG D2 009 - ind 02</b>	<b>Page 1/2</b>
		<b>Création : 29/02/08</b>	<b>Révision : 10/03/09</b>

STATION			
<b>n° échantillon :</b> 20100134			
<b>COURS D'EAU :</b> Grande Rivière de Vieux Habitants Amont	<b>DATE :</b> 20/05/2010	<div> <b>RENSEIGNEMENTS FACULTATIFS</b> </div> <div> <b>Code station :</b> .07044250      <b>Réseau :</b> Surveillance           </div> <div> <b>Coordonnées :</b> WGS84      <b>Altitude (m) :</b> 203           </div> <div> <b>X =</b> 1777982  <b>Y =</b> 636092           </div>	
<b>STATION :</b> Prise d'eau	<b>HEURE :</b> 11h		
<b>COMMUNE :</b> Vieux-Habitants	<b>PRELEVEUR :</b> EFR		
<b>LOCALISATION :</b> amont du gué	<b>n° Etude</b> E1755		

Les mesures de distance, de profondeur et de vitesse des courants sont des estimations du préleveur

DESCRIPTION GENERALE			
<b>CONDITIONS HYDROLOGIQUES DES 15 JOURS PRECEDENTS :</b>	<div>crues</div>	<b>REGIME HYDRAULIQUE :</b>	<div>moyennes eaux</div>
<b>OCCUPATION DU FOND DE VALLEE :</b>	<div>forêt/bois (PNG)</div>	<b>FACIES D'ECOULEMENTS (Classification de Malavoi) :</b>	<div>rapide</div>
<b>TRACE DU LIT :</b>	<div>sinueux</div>	<b>VITESSE DU COURANT sur la station :</b>	<div>75 à 150 cm/s</div>
<b>POLLUTION APPARENTE :</b>	<div>absence</div>	<b>GRANULOMETRIE DOMINANTE</b> sur la station :	<div>blocs</div>
<b>ASPECT DE L'EAU :</b>	<div>limpide</div>	<b>VEGETATION AQUATIQUE :</b>	<div>≤10 %</div>
<b>COULEUR DE L'EAU :</b>	<div>incolore</div>	<b>LARGEUR (m) :</b>	<div>10,00</div>
<b>DEPOT SUR LE FOND :</b>	<div>absence</div>		

OPERATION DE PRELEVEMENT			
<b>MATERIEL DE PRELEVEMENT :</b>	<div>brosse</div>	<b>DISTANCE A LA BERGE (m) :</b>	<div>5,00</div>
		<b>Fixateur :</b>	<div>formol</div>

DESCRIPTION AU NIVEAU DU PRELEVEMENT			
<b>VITESSE DU COURANT</b> au niveau du prélèvement :	<div>25 à 75 cm/s</div>	<b>SUBSTRAT DE PRELEVEMENT :</b>	<div>blocs, pierres</div>
<b>OMBRAGE :</b>	<div>ouvert</div>	<b>PROFONDEUR DE L'EAU (cm)</b> au niveau du prélèvement :	<div>40</div>

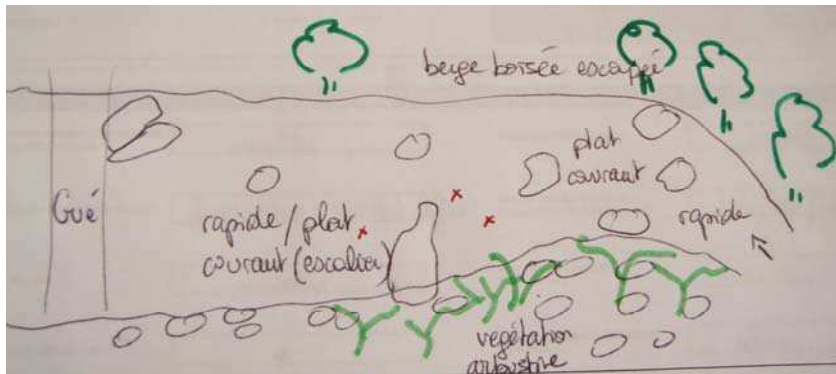
PHYSICO-CHIMIE			
<b>MESURES DE TERRAIN :</b>			
<b>Température (°C)</b>	<div>22,1</div>	<b>Oxygène (mg/L)</b>	<div>8,34</div>
		<b>Oxygène (%)</b>	<div>98,20</div>
		<b>pH</b>	<div>7,08</div>
		<b>Conductivité (µS/cm)</b>	<div>61,40</div>



**COMMENTAIRES**

prélèvements réalisés en fin de période d'étiage (crue modérée 3 jours avant les prélèvements) ; diatomées très rares ; nombreux mollusques et Sicydium

**SCHEMA DE LA STATION**



**PHOTOGRAPHIES**



	FICHE STATION DIATOMÉES	ENG D2 009 - ind 02	Page 1/2
		Création : 29/02/08	Révision : 10/03/09

STATION			
n° échantillon : 20100135			
COURS D'EAU :	Rivière Plessis	DATE :	20/05/2010
STATION :	Vanibel	HEURE :	12h30
COMMUNE :	Vieux-Habitants	PRELEVEUR :	EFR
LOCALISATION :	0	n° Etude	E1755

**RENSEIGNEMENTS FACULTATIFS**  

Code station :	.07046295	Réseau :	Surveillance
Coordonnées :	WGS84	Altitude (m) :	330
X =	1775107		
Y =	635585		

Les mesures de distance, de profondeur et de vitesse des courants sont des estimations du préleveur

DESCRIPTION GENERALE			
CONDITIONS HYDROLOGIQUES DES 15 JOURS PRECEDENTS :	crues	REGIME HYDRAULIQUE :	moyennes eaux
OCCUPATION DU FOND DE VALLEE :	forêt/bois + habitat diffus	FACIES D'ECOULEMENTS (Classification de Malavoi) :	alternance cascades et moulles ou plats lenticques
TRACE DU LIT :	sinueux	VITESSE DU COURANT sur la station :	5 à 25 cm/s
POLLUTION APPARENTE :	absence	GRANULOMETRIE DOMINANTE sur la station :	blocs
ASPECT DE L'EAU :	limpide	VEGETATION AQUATIQUE :	≤10 %
COULEUR DE L'EAU :	légèrement blanchâtre	LARGEUR (m) :	4,50
DEPOT SUR LE FOND :	ponctuel		

OPERATION DE PRELEVEMENT	
MATERIEL DE PRELEVEMENT :	brosse
DISTANCE A LA BERGE (m) :	2,00
Fixateur :	formol

DESCRIPTION AU NIVEAU DU PRELEVEMENT	
VITESSE DU COURANT au niveau du prélèvement :	5 à 25 cm/s
SUBSTRAT DE PRELEVEMENT :	blocs, pierres
OMBRAGE :	fermé
PROFONDEUR DE L'EAU (cm) au niveau du prélèvement :	25

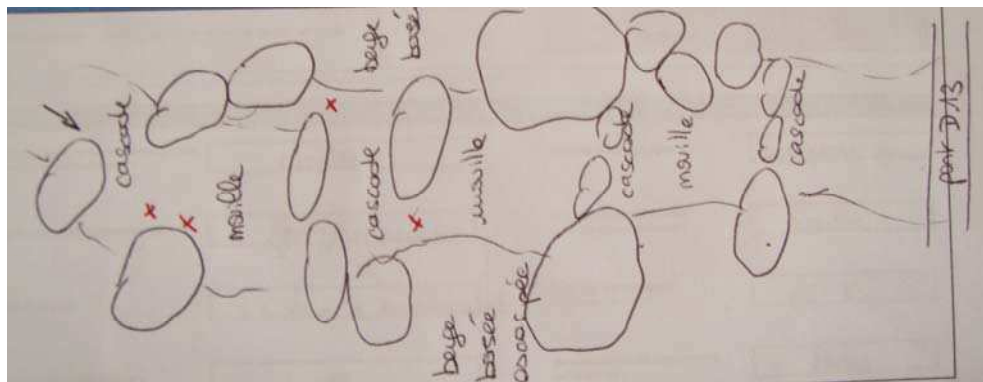
PHYSICO-CHIMIE			
<b>MESURES DE TERRAIN :</b>			
Température (°C)	23,1	Oxygène (mg/L)	7,98
		Oxygène (%)	96,40
		pH	7,09
		Conductivité (µS/cm)	89,30



**COMMENTAIRES**

prélèvements réalisés en fin de période d'étiage (crue modérée 3 jours avant les prélèvements)

**SCHEMA DE LA STATION**



**PHOTOGRAPHIES**



	FICHE STATION DIATOMÉES	ENG D2 009 - ind 02	Page 1/2
		Création : 29/02/08	Révision : 10/03/09

STATION			
n° échantillon : 20100136			
COURS D'EAU :	Rivière Nogent aval	DATE :	19/05/2010
STATION :	Pont RN	HEURE :	12h05
COMMUNE :	Sainte-Rose	PRELEVEUR :	EFR
LOCALISATION :	0	n° Etude	E1755

**RENSEIGNEMENTS FACULTATIFS**  

Code station :	.07047007	Réseau :	Surveillance
Coordonnées :	WGS84	Altitude (m) :	8
X =	1808424		
Y =	634628		

Les mesures de distance, de profondeur et de vitesse des courants sont des estimations du préleveur

DESCRIPTION GENERALE			
CONDITIONS HYDROLOGIQUES DES 15 JOURS PRECEDENTS :	crues	REGIME HYDRAULIQUE :	moyennes eaux
OCCUPATION DU FOND DE VALLEE :	cultures	FACIES D'ECOULEMENTS (Classification de Malavoi) :	plat courant à lentique
TRACE DU LIT :	sinueux	VITESSE DU COURANT sur la station :	5 à 25 cm/s
POLLUTION APPARENTE :	absence	GRANULOMETRIE DOMINANTE sur la station :	blocs
ASPECT DE L'EAU :	limpide	VEGETATION AQUATIQUE :	≤10 %
COULEUR DE L'EAU :	légèrement blanchâtre	LARGEUR (m) :	3,50
DEPOT SUR LE FOND :	absence		

OPERATION DE PRELEVEMENT			
MATERIEL DE PRELEVEMENT :	brosse	DISTANCE A LA BERGE (m) :	2,00
		Fixateur :	formol

DESCRIPTION AU NIVEAU DU PRELEVEMENT			
VITESSE DU COURANT au niveau du prélèvement :	5 à 25 cm/s	SUBSTRAT DE PRELEVEMENT :	blocs, pierres
OMBRAGE :	ouvert	PROFONDEUR DE L'EAU (cm) au niveau du prélèvement :	25

PHYSICO-CHIMIE			
<b>MESURES DE TERRAIN :</b>			
Température (°C)	25,8	Oxygène (mg/L)	10,10
		Oxygène (%)	124,40
		pH	7,15
		Conductivité (µS/cm)	120,60

**COMMENTAIRES**

prélèvements réalisés en fin de période d'étiage (crue modérée 3 jours avant les prélèvements) ; nombreuses mangues dans l'eau

**SCHEMA DE LA STATION**



**PHOTOGRAPHIES**



	FICHE STATION DIATOMÉES	ENG D2 009 - ind 02	Page 1/2
		Création : 29/02/08	Révision : 10/03/09

STATION			
n° échantillon : 20100137			
COURS D'EAU :	Rivière du Premier Bras	DATE :	19/05/2010
STATION :	amont Séverin	HEURE :	10h35
COMMUNE :	Sainte-Rose	PRELEVEUR :	EFR
LOCALISATION :	0	n° Etude	E1755

**RENSEIGNEMENTS FACULTATIFS**  

Code station :	.07048110	Réseau :	Surveillance
Coordonnées :	WGS84	Altitude (m) :	84
X =	1799265		
Y =	638628		

Les mesures de distance, de profondeur et de vitesse des courants sont des estimations du préleveur

DESCRIPTION GENERALE			
CONDITIONS HYDROLOGIQUES DES 15 JOURS PRECEDENTS :	crues	REGIME HYDRAULIQUE :	moyennes eaux
OCCUPATION DU FOND DE VALLEE :	forêt/bois + prairie/friche	FACIES D'ECOULEMENTS (Classification de Malavoi) :	radier + plat lentique
TRACE DU LIT :	sinueux	VITESSE DU COURANT sur la station :	5 à 25 cm/s
POLLUTION APPARENTE :	absence	GRANULOMETRIE DOMINANTE sur la station :	blocs
ASPECT DE L'EAU :	limpide	VEGETATION AQUATIQUE :	≤10 %
COULEUR DE L'EAU :	incolore	LARGEUR (m) :	8,50
DEPOT SUR LE FOND :	absence		

OPERATION DE PRELEVEMENT	
MATERIEL DE PRELEVEMENT :	brosse
DISTANCE A LA BERGE (m) :	4,00
Fixateur :	formol

DESCRIPTION AU NIVEAU DU PRELEVEMENT	
VITESSE DU COURANT au niveau du prélèvement :	25 à 75 cm/s
SUBSTRAT DE PRELEVEMENT :	blocs, pierres
OMBRAGE :	semi-ouvert
PROFONDEUR DE L'EAU (cm) au niveau du prélèvement :	30

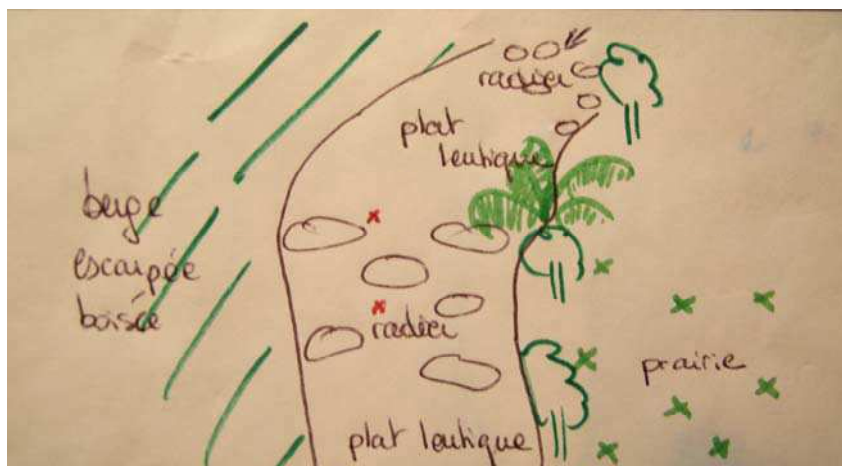
PHYSICO-CHIMIE			
<b>MESURES DE TERRAIN :</b>			
Température (°C)	23,7	Oxygène (mg/L)	9,16
		Oxygène (%)	109,50
		pH	7,30
		Conductivité (µS/cm)	95,20



COMMENTAIRES

prélèvements réalisés en fin de période d'étiage (crue modérée 3 jours avant les prélèvements)

SCHEMA DE LA STATION



PHOTOGRAPHIES



	FICHE STATION DIATOMÉES	ENG D2 009 - ind 02	Page 1/2
		Création : 29/02/08	Révision : 10/03/09

STATION			
n° échantillon : 20100138			
COURS D'EAU :	Rivière Bras de Sable aval	DATE :	19/05/2010
STATION :	Ravine Chaude - radier avant confluent	HEURE :	7h55
COMMUNE :	Lamentin	PRELEVEUR :	EFR
LOCALISATION :	0	n° Etude	E1755

**RENSEIGNEMENTS FACULTATIFS**  

Code station :	.07049040	Réseau :	Surveillance
Coordonnées :	WGS84	Altitude (m) :	46
X =	1794950		
Y =	642066		

Les mesures de distance, de profondeur et de vitesse des courants sont des estimations du préleveur

DESCRIPTION GENERALE			
CONDITIONS HYDROLOGIQUES DES 15 JOURS PRECEDENTS :	crues	REGIME HYDRAULIQUE :	moyennes eaux
OCCUPATION DU FOND DE VALLEE :	cultures	FACIES D'ECOULEMENTS (Classification de Malavoi) :	radier + mouille
TRACE DU LIT :	sinueux	VITESSE DU COURANT sur la station :	25 à 75 cm/s
POLLUTION APPARENTE :	absence	GRANULOMETRIE DOMINANTE sur la station :	blocs
ASPECT DE L'EAU :	limpide	VEGETATION AQUATIQUE :	≤10 %
COULEUR DE L'EAU :	incolore	LARGEUR (m) :	7,00
DEPOT SUR LE FOND :	absence		

OPERATION DE PRELEVEMENT	
MATERIEL DE PRELEVEMENT :	brosse
DISTANCE A LA BERGE (m) :	3,00
Fixateur :	formol

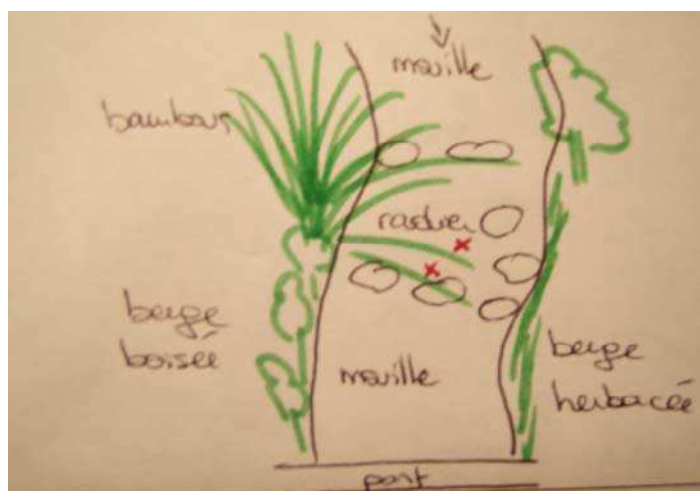
DESCRIPTION AU NIVEAU DU PRELEVEMENT	
VITESSE DU COURANT au niveau du prélèvement :	25 à 75 cm/s
SUBSTRAT DE PRELEVEMENT :	blocs, pierres
OMBRAGE :	semi-ouvert
PROFONDEUR DE L'EAU (cm) au niveau du prélèvement :	25

PHYSICO-CHIMIE			
<b>MESURES DE TERRAIN :</b>			
Température (°C)	24,8	Oxygène (mg/L)	7,75
		Oxygène (%)	94,20
		pH	6,70
		Conductivité (µS/cm)	67,70

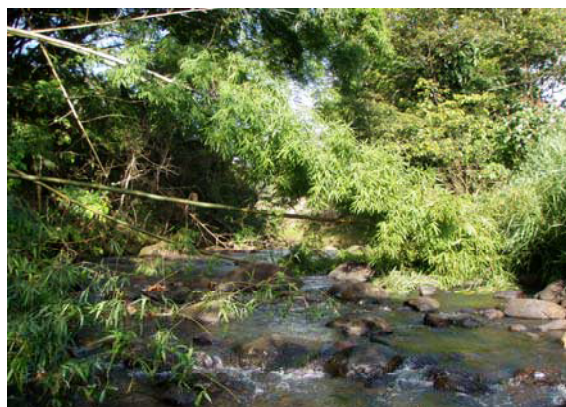
### COMMENTAIRES

prélèvements réalisés en fin de période d'étiage (crue modérée 3 jours avant les prélèvements)

### SCHEMA DE LA STATION



### PHOTOGRAPHIES



	<b>FICHE STATION DIATOMEES</b>	<b>ENG D2 009 - ind 02</b>	<b>Page 1/2</b>
		<b>Création : 29/02/08</b>	<b>Révision : 10/03/09</b>

STATION			
<b>n° échantillon :</b> 20100139			
<b>COURS D'EAU :</b> Rivière La Rose aval	<b>DATE :</b> 19/05/2010	<b>RENSEIGNEMENTS FACULTATIFS</b>	
<b>STATION :</b> Jardins d'Eau	<b>HEURE :</b> 14h45	<b>Code station :</b> .07050012	<b>Réseau :</b> Surveillance
<b>COMMUNE :</b> Goyave	<b>PRELEVEUR :</b> EFR	<b>Coordonnées :</b> WGS84	<b>Altitude (m) :</b> 21
<b>LOCALISATION :</b> 0	<b>n° Etude</b> E1755	<b>X =</b> 1785940	<b>Y =</b> 650393

Les mesures de distance, de profondeur et de vitesse des courants sont des estimations du préleveur

DESCRIPTION GENERALE			
<b>CONDITIONS HYDROLOGIQUES DES 15 JOURS PRECEDENTS :</b>	<div>crues</div>	<b>REGIME HYDRAULIQUE :</b>	<div>moyennes eaux</div>
<b>OCCUPATION DU FOND DE VALLEE :</b>	<div>forêt/bois + habitat diffus</div>	<b>FACIES D'ECOULEMENTS</b> (Classification de Malavoi) :	<div>plat courant + radier</div>
<b>TRACE DU LIT :</b>	<div>sinueux</div>	<b>VITESSE DU COURANT</b> sur la station :	<div>25 à 75 cm/s</div>
<b>POLLUTION APPARENTE :</b>	<div>absence</div>	<b>GRANULOMETRIE DOMINANTE</b> la station :	<div>blocs</div>
<b>ASPECT DE L'EAU :</b>	<div>limpide</div>	<b>VEGETATION AQUATIQUE :</b>	<div>≤10 %</div>
<b>COULEUR DE L'EAU :</b>	<div>incolore</div>	<b>LARGEUR (m) :</b>	<div>12,00</div>
<b>DEPOT SUR LE FOND :</b>	<div>absence</div>		

OPERATION DE PRELEVEMENT			
<b>MATERIEL DE PRELEVEMENT :</b>	<div>brosse</div>	<b>DISTANCE A LA BERGE (m) :</b>	<div>5,00</div>
		<b>Fixateur :</b>	<div>formol</div>

DESCRIPTION AU NIVEAU DU PRELEVEMENT			
<b>VITESSE DU COURANT</b> au niveau du prélèvement :	<div>25 à 75 cm/s</div>	<b>SUBSTRAT DE PRELEVEMENT :</b>	<div>blocs, pierres</div>
<b>OMBRAGE :</b>	<div>ouvert</div>	<b>PROFONDEUR DE L'EAU (cm)</b> au niveau du prélèvement :	<div>40</div>

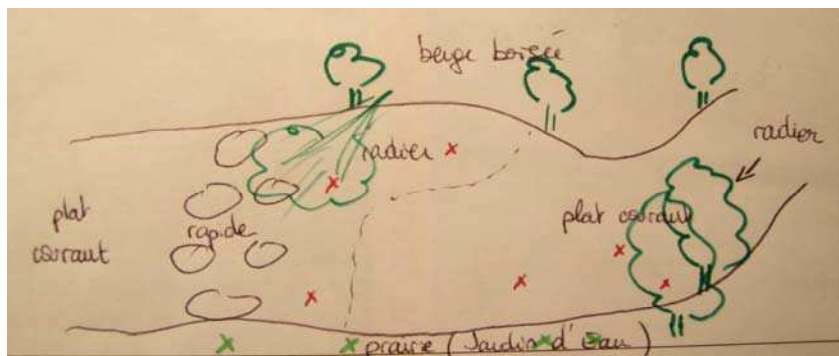
PHYSICO-CHIMIE			
<b>MESURES DE TERRAIN :</b>			
<b>Température (°C)</b>	<div>25,7</div>	<b>Oxygène (mg/L)</b>	<div>8,42</div>
		<b>Oxygène (%)</b>	<div>104,40</div>
		<b>pH</b>	<div>7,10</div>
		<b>Conductivité (µS/cm)</b>	<div>59,70</div>



**COMMENTAIRES**

prélèvements réalisés en fin de période d'étiage (crue modérée 3 jours avant les prélèvements) ; diatomées très rares ; nombreux mollusques et Sicydium

**SCHEMA DE LA STATION**



**PHOTOGRAPHIES**



# **Annexe 2 : Erratum inventaire diatomées 2009 - l'échantillon 2009-0067 (Rivière Galion, Pont embouchure)**

---

N° PREP  
BASSIN  
SITE  
RIVIERE  
DATE  
CODE HYDROLOGIQUE  
PARTICULARITES E1239 - EFR - recomptage le 19/10/2010

2009006701  
BASSE-TERRE MONTAGNE  
PONT EMBOUCHURE  
RIVIÈRE DU GALION  
22/04/2009  
07016010

IPS	SLA	DESCY	IDAP	GENRE	CEE	SHE	WAT	
16.5	12.1	15.7	5.8	13.2	6.1	9.2	15.2	
TDI	IBD	DI-CH	EPI-D	IDP	LOBO	SID	TID	IDSE/5
64.7	16.5	7.1	7.8	10.7	8.9	11.2	5.4	3.57

NOTES DE QUALITE / 20

NB d'espèces Effectif	25 400	Diversité Equitabilité	2.73 0.59	Nombre de genres	15
--------------------------	-----------	---------------------------	--------------	------------------	----

Nombre	o/oo	Code	ou	Désignation	* : taxon	IBD	IPS	S	IPS	V
203	507.50	ASHU	ADSH	Achnanthes subhudsonis Hustedt	*		5		2	
47	117.50	NINC	-	Nitzschia inconspicua Grunow	*		2.8		1	
46	115.00	DENS	-	Denticula species			3.7		2	
25	62.50	NIFR	-	Nitzschia frustulum(Kützing)Grunow var.frustulum	*		2		1	
12	30.00	CPLE	CEUG	Cocconeis placentula Ehrenberg var.euglypta (Ehr.) Grunow	*		3.6		1	
9	22.50	MAPE	MPMI	Mayamaea atomus var. permitis (Hustedt) Lange-Bertalot	*		2.3		1	
7	17.50	EOMI	SEMN	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot	*		3		1	
5	12.50	PRBU	-	Planothidium robustius (Hustedt) Lange-Bertalot	*		4.6		1	
5	12.50	CBAC	-	Caloneis bacillum (Grunow) Cleve	*		4		2	
4	10.00	GLEP	-	Gomphonema lepidum Fricke	*		4		3	
4	10.00	NINK	-	Navicula incarum Lange-Bertalot & Rumrich			3.6		1	
4	10.00	FMER	-	Fallacia meridionalis Metzeltin Lange-Bertalot & Garcia-Rodriguez			3.5		1	
4	10.00	NSYM	-	Navicula symmetrica Patrick	*		3		2	
4	10.00	NVDS	-	Navicula(dicta) seminulum (Grunow) Lange Bertalot	*		1.5		2	
4	10.00	EORU	ERTT	Eolimna ruttneri (Hustedt) Lange-Bertalot & Monnier	*		4.5		2	
3	7.50	ASTG	-	Amphora subturgida Hustedt	*		2		2	
2	5.00	ARPT	-	Achnanthes rupestoides Hohn	*		4.8		1	
2	5.00	TDEB	-	Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	*		2		2	
2	5.00	NGRE	-	Navicula gregaria Donkin	*		3.4		1	
2	5.00	GBOB	-	Gomphonema bourbonense E. Reichardt et Lange-Bertalot	*		3.8		2	
2	5.00	GPAR	-	Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum	*		2		1	
1	2.50	UBIC	-	Ulnaria biceps (Kützing) Compère	*		3		1	
1	2.50	NERI	-	Navicula erifuga Lange-Bertalot	*		2		3	
1	2.50	NROS	-	Navicula rostellata Kützing	*		3		3	
1	2.50	NNGO	-	Naviculadicta nanogomphonema Lange-Bertalot & Rumrich	*		3.4		1	

# **Annexe 3 : Abondance relative des diatomées (exprimés en ‰)**

---

Cours d'eau			Grande Rivière de Capesterre aval	Rivière du Grand Carbet	Rivière Bras David aval	Rivière Bras David amont	Rivière Galion	Rivière Grande Anse amont
code SANDRE station			07008015	07009010	07012120	07012220	07016001	07017650
date de prélèvement			21/05/2010	21/05/2010	20/05/2010	20/05/2010	21/05/2010	21/05/2010
N° échantillon			20100120	20100121	20100122	20100123	20100124	20100125
	code OMNIDIA	* = TAXON IBD	2010012000	2010012100	2010012200	2010012300	2010012400	2010012500
Achnanthidium catenatum (Bily & Marvan) Lange-Bertalot	ADCT	*			33	53	5	5
Achnanthidium exiguum (Grunow) Czarnecki	ADEG	*						
Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	ADMI	*	30					78
Adlafia minuscula (Grunow) Lange-Bertalot	ADMS	*						
Achnanthidium saprophilum (Kobayasi et Mayama) Round & Bukhtiyarova	ADSA	*						
Amphora fontinalis Hustedt	AFON							
Achnanthes fugei Carter	AFUG	*						
Achnanthes inflata (Kützing) Grunow	AINF							
Alveovalium sp.1	ALV1							3
Adlafia muscora (Kociolek & Reviers) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	AMUS	*	13		18	60		
Achnanthes rupestroides Hohn	ARPT	*	5		3	8		
Achnanthes subhudsonis Hustedt	ASHU	*	10	10	33	110	28	
Amphora suburgida Hustedt	ASTG	*		8			5	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	*						
Cyclotella atomus var. gracilis Genkal & Kiss	CAGR	*						
Caloneis bacillum (Grunow) Cleve	CBAC	*		10				
Chamaepinnularia begeri (Krasske) Lange-Bertalot	CHBE							
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	*						
Cocconeis neodiminuta Krammer	CNDI	*						
Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	CPLA	*						
Cocconeis placentula Ehrenberg var. euglypta (Ehr.) Grunow	CPLE	*	20		163	150		
Cocconeis scutellum Ehrenberg var. scutellum	CSCU	*						
Cymbella tropica Krammer var. tropica Krammer	CTRO	*				5		
Diadesmis confervaceoides Lange-Bertalot & Rumrich	DCFD				5			
Diadesmis confervacea Kützing var. confervacea	DCOF	*						
Diadesmis corrugata Moser, Lange-Bertalot & Metzeltin	DCOR							
Diadesmis contenta (Grunow ex V. Heurck) Mann	DCOT	*	5	5	5	10		
Denticula species	DENS		15	5	13	8	10	8
Diadesmis pantropica Lange-Bertalot	DPAN			5				
Diadesmis paracontenta Lange-Bertalot & Werum ssp. paracontenta	DPCT							
Epithemia adnata (Kützing) Brebisson	EADN	*			13	15		
Eunotia bilunaris (Ehr.) Mills var. bilunaris	EBIL	*						30
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel et Alle	EETE	*						
Eunotia exigua (Brebisson ex Kützing) Rabenhorst	EEXI	*						
Eunotia minor (Kützing) Grunow in Van Heurck	EMIN	*						
Eunotia mucophila (Lange-Bert. & Nörpel Schempp) Lange-Bertalot	EMUC	*						
EOLIMNA Lange-Bertalot & Schiller	EOLI		33	285	45	8		3
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	*	200	48	95	23	65	
Eolimna rhombelliptica Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	EORH	*					5	
Eolimna ruttneri (Hustedt) Lange-Bertalot & Monnier	EORU	*	3	5			28	
Eolimna species	EOSP		5	5	23	45	183	
Eunotia parasiolii Metzeltin & Lange-Bertalot	EPAS							8
Eolimna subminuscula (Manguin) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	ESBM	*						
Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann	ESLE	*						
Eunotia subarcuatoides Alles Nörpel & Lange-Bertalot	ESUB	*						
Eunotia intermedia (Krasske ex Hustedt) Nörpel & Lange-Bertalot	EUIN	*						3
Fragilaria capucina Desm. ssp. rumpens (Kütz.) Lange-Bert. ex Bukht.	FCRP	*						
Frustulia crassinervia (Breb.) Lange-Bertalot et Krammer	FCRS	*						
Fragilaria gouldii (Brébisson) Lange-Bertalot abnormal form	FGOT	*				5		

			Grande Rivière de Capesterre aval	Rivière du Grand Carbet	Rivière Bras David aval	Rivière Bras David amont	Rivière Galion	Rivière Grande Anse amont
Cours d'eau			07008015	07009010	07012120	07012220	07016001	07017650
code SANDRE station			21/05/2010	21/05/2010	20/05/2010	20/05/2010	21/05/2010	21/05/2010
date de prélèvement			20100120	20100121	20100122	20100123	20100124	20100125
N° échantillon			2010012000	2010012100	2010012200	2010012300	2010012400	2010012500
	code OMNIDIA	*=TAXON IBD						
Fragilaria gouldarii (Brébisson) Lange-Bertalot	FGOU	*			48	100		
Fallacia insociabilis (Krasske) D.G. Mann	FINS	*						
Fallacia meridionalis Metzeltin Lange-Bertalot & Garcia-Rodriguez	FMER			93				
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	*		5	5		20	
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL	*					3	
Gomphonema affine Kützing	GAFF	*						
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	*	10					
Gomphonema affine var. rhombicum Reichardt	GARH							
Gomphonema bourbonense E. Reichardt et Lange-Bertalot	GBOB	*	135	13		13		18
Gomphonema brasiliense ssp.pacificum Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	GBPA							
Gomphonema brasiliense Grunow	GBRA		5					
Geissleria decussis(Ostrup) Lange-Bertalot & Metzeltin	GDEC	*	288					
Gomphonema designatum E. Reichardt	GDES	*	45		90	58		
Gomphonema entolejum Ostrup	GENT	*	3		5	60		
Gomphonema exilissimum(Grun.) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	*						3
Gomphonema gracile Ehrenberg	GGRA	*						
Gomphonema lepidum Fricke	GLEP	*				8	10	8
Gomphonema lagenula Kützing	GLGN	*						
Gomphosphenia oahuensis (Hustedt) Lange-Bertalot	GOAH							
Gomphonema species	GOMS							10
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum	GPAR	*	15	13				
Gomphonema pumilum var. elegans Reichardt & Lange-Bertalot	GPEL	*	3					
Gomphosphenia species	GPPS							
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI	*	5					
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot	GPUM	*	53					
Gomphonema stonei Reichardt	GSTO							
Gyrosigma reimeri Sterrenburg	GYRE							
Luticola mutica (Kützing) D.G. Mann	LMUT	*						
Luticola saxophila (Bock ex Hustedt) D.G. Mann	LSAX							
Mayamaea atomus var. permitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	*		8		3	5	
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	*	8			8		
Nitzschia amphibia Grunow f.amphibia	NAMP	*	8	15				
Navicula sp.	NASP				5			
Nitzschia clausii Hantzsch	NCLA	*						
Nitzschia capitellata Hustedt in A.Schmidt & al.	NCPL	*						
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	*						
Navicula cruxmeridionalis Metzeltin, Lange-Bertalot & Garcia-Rodrigue	NCXM		10	68	10	3	25	5
Navicula difficillima Hustedt	NDIF	*						
Nitzschia dissipata(Kützing)Grunow var.dissipata	NDIS	*			3			
Naviculadicta pseudoventralis (Hustedt) Lange-Bertalot	NDPV	*						
Navicula densilineolata (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NDSL			38				
Navicula erifuga Lange-Bertalot	NERI	*		3				
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC			5				
Nitzschia filiformis var.conferta (Richter) Lange-Bertalot	NFIC	*		8			23	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	*		5			5	
Nitzschia hantzschiana Rabenhorst	NHAN	*	3					
Nitzschia bulnheimiana (Rabenhorst) H.L.Smith	NIBU	*						
Nitzschia frustulum(Kützing)Grunow var.frustulum	NIFR	*	23	25	5		143	
Nitzschia inconspicua Grunow	NINC	*	8	153			245	
Navicula incarum Lange-Bertalot & Rumrich	NINK		3	93		15		

Cours d'eau			Grande Rivière de Capesterre aval	Rivière du Grand Carbet	Rivière Bras David aval	Rivière Bras David amont	Rivière Galion	Rivière Grande Anse amont
code SANDRE station			07008015	07009010	07012120	07012220	07016001	07017650
date de prélèvement			21/05/2010	21/05/2010	20/05/2010	20/05/2010	21/05/2010	21/05/2010
N° échantillon			20100120	20100121	20100122	20100123	20100124	20100125
	code OMNIDIA	*=TAXON IBD	2010012000	2010012100	2010012200	2010012300	2010012400	2010012500
Nitzschia serrata Manguin	NISE							
Nitzschia liebetruithii Rabenhorst var.liebetruithii	NLBT	*			8			
Navicula longicephala Hustedt var.longicephala	NLGC			3				13
Navicula lundii Reichardt	NLUN	*						
Naviculadicta nanogomphonema Lange-Bertalot & Rumrich	NNGO	*	3	18			63	
Navicula notha Wallace	NNOT	*						
Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var.debilis(Kützing)Grunow in Cl. &	NPAD	*			8			
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in van Heurck	NPAE	*						
Nitzschia palea (Kützing) W.Smith	NPAL	*	5	8		5	10	
Navicula quasidisjuncta Lange-Bertalot & Rumrich	NQDJ							
Navicula rostellata Kützing	NROS	*		15				
Navicula rivulorum Lange-Bertalot & Rumrich	NRVL							10
Navicula salinicola Hustedt	NSLC	*						20
Navicula symmetrica Patrick	NSYM	*		23	10			
Nitzschia terrestris (Petersen) Hustedt	NTER	*						
Nitzschia tropica Hustedt	NTRO	*						
Nupela praecipua(Reichardt) Reichardt	NUPR	*			18	48	5	158
Nupela rumrichorum Lange-Bertalot	NURU	*						
Nupela wellneri (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NUWE							10
Navicula(dicta) seminulum (Grunow) Lange Bertalot	NVDS	*	25	5		3	118	
Navicula vilaplani(Lange-Bert. & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater	NVIP	*						
Navicula wildii Lange-Bertalot	NWIL							
Nitzschia linearis(Agardh) W.M.Smith var.tenuis (W.Smith) Grunow	NZLT	*				3		
Nitzschia species	NZSS				5			
Pinnularia appendiculata (Agardh) Cleve var. appendiculata	PAPP	*						
Pinnularia species	PINS			3				
Planothidium biporomum (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	PLBI	*						
Planothidium robustius (Hustedt) Lange-Bertalot abnormal form	PRBT	*			3			5
Planothidium robustius (Hustedt) Lange-Bertalot	PRBU	*	10	3	98	43		608
Rhopalodia michelorum Krammer	RMIC				235	133		
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE	*						
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	*				5		
Ulnaria biceps (Kützing) Compère	UBIC	*			3			

\*=retenue pour l'IBD



	Cours d'eau		Grande Rivière à Goyave aval 1	Rivière Grande Plaine aval	Rivière aux Herbes	Rivière La Lézarde aval	Rivière Moustique Petit-Bourg aval	Rivière Moustique Petit-Bourg amont	Rivière des Pères
	code SANDRE station		07021016	07022008	07023495	07026037	07028005	07028110	07032002
	date de prélèvement		19/05/2010	20/05/2010	21/05/2010	19/05/2010	19/05/2010	19/05/2010	20/05/2010
	N° échantillon		20100126	20100127	20100128	20100129	20100130	20100131	20100132
	code OMNIDIA	*=TAXON IBD	2010012600	2010012700	2010012800	2010012900	2010013000	2010013100	2010013200
Achnanthidium catenatum (Bily & Marvan) Lange-Bertalot	ADCT	*	435	3	5	5	5	5	93
Achnanthidium exiguum (Grunow) Czarnecki	ADEG	*							
Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	ADMI	*	23	55				8	53
Adlafia minuscula (Grunow) Lange-Bertalot	ADMS	*		3		8			
Achnanthidium saprophilum (Kobayasi et Mayama) Round & Bukhtiyarova	ADSA	*		5					
Amphora fontinalis Hustedt	AFON								
Achnanthes fugei Carter	AFUG	*		5					
Achnanthes inflata (Kützing) Grunow	AINF						5		
Alveovallum sp.1	ALV1								
Adlafia muscora (Kociolek & Reviere) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	AMUS	*		3		48		65	70
Achnanthes rupestroides Hohn	ARPT	*		63	118			53	
Achnanthes subhudsonis Hustedt	ASHU	*		38	200	48	200	98	25
Amphora subturgida Hustedt	ASTG	*							
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	*							
Cyclotella atomus var. gracilis Genkal & Kiss	CAGR	*							
Caloneis bacillum (Grunow) Cleve	CBAC	*							5
Chamaepinnularia begeri (Krasske) Lange-Bertalot	CHBE		5						
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	*			3				
Cocconeis neodiminuta Krammer	CNDI	*				3			
Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	CPLA	*	20						
Cocconeis placentula Ehrenberg var. euglypta (Ehr.) Grunow	CPLP	*	10	20		398	150	75	20
Cocconeis scutellum Ehrenberg var. scutellum	CSCU	*							
Cymbella tropica Krammer var. tropica Krammer	CTRO	*	5						3
Diadesmis confervaceoides Lange-Bertalot & Rumrich	DCFD								
Diadesmis confervacea Kützing var. confervacea	DCOF	*					5		8
Diadesmis corrugata Moser. Lange-Bertalot & Metzeltin	DCOR			3					
Diadesmis contenta (Grunow ex V. Heurck) Mann	DCOT	*	5	285	10	5		5	
Denticula species	DENS		25	28	23	25	23	63	20
Diadesmis pantropica Lange-Bertalot	DPAN			18					
Diadesmis paracontenta Lange-Bertalot & Werum ssp.paracontenta	DPCT			3					
Epithemia adnata (Kützing) Brebisson	EADN	*							
Eunotia bilunaris (Ehr.) Mills var. bilunaris	EBIL	*	3						
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var.tenella (Grunow) Nörpel et Alle	EETE	*		30					
Eunotia exigua (Brebisson ex Kützing) Rabenhorst	EEXI	*		33					
Eunotia minor (Kützing) Grunow in Van Heurck	EMIN	*	5						
Eunotia mucophila (Lange-Bert. & Nörpel Schempp) Lange-Bertalot	EMUC	*		5					
EOLIMNA Lange-Bertalot & Schiller	EOLI					5	28	13	
Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	*		5	15	5	13	153	45
Eolimna rhombelliptica Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	EORH	*							
Eolimna ruttneri (Hustedt) Lange-Bertalot & Monnier	EORU	*			43				13
Eolimna species	EOSP		15	20		28	28	58	113
Eunotia parasilii Metzeltin & Lange-Bertalot	EPAS			5					
Eolimna subminuscula (Manguin) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	ESBM	*							
Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann	ESLE	*	3						
Eunotia subarcuatoides Alles Nörpel & Lange-Bertalot	ESUB	*							
Eunotia intermedia (Krasske ex Hustedt) Nörpel & Lange-Bertalot	EUIN	*							
Fragilaria capucina Desm. ssp. rumpens (Kütz.) Lange-Bert. ex Bukht.	FCRP	*							
Frustulia crassinervia (Breb.) Lange-Bertalot et Krammer	FCRS	*		3					
Fragilaria gouldii (Brébisson) Lange-Bertalot abnormal form	FGOT	*							

	Cours d'eau		Grande Rivière à Goyave aval 1	Rivière Grande Plaine aval	Rivière aux Herbes	Rivière La Lézarde aval	Rivière Moustique Petit-Bourg aval	Rivière Moustique Petit-Bourg amont	Rivière des Pères
	code SANDRE station		07021016	07022008	07023495	07026037	07028005	07028110	07032002
	date de prélèvement		19/05/2010	20/05/2010	21/05/2010	19/05/2010	19/05/2010	19/05/2010	20/05/2010
	N° échantillon		20100126	20100127	20100128	20100129	20100130	20100131	20100132
	code OMNIDIA	*=TAXON IBD	2010012600	2010012700	2010012800	2010012900	2010013000	2010013100	2010013200
Fragilaria goulardii (Brébisson) Lange-Bertalot	FGOU	*		5		20	8	5	8
Fallacia insociabilis (Krasske) D.G. Mann	FINS	*							3
Fallacia meridionalis Metzeltin Lange-Bertalot & Garcia-Rodriguez	FMER			23					
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	*							60
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL	*							
Gomphonema affine Kützing	GAFF	*							
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	*							
Gomphonema affine var. rhombicum Reichardt	GARH								3
Gomphonema bourbonense E. Reichardt et Lange-Bertalot	GBOB	*	18	5		25	45	35	23
Gomphonema brasiliense ssp.pacificum Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	GBPA		5				20		
Gomphonema brasiliense Grunow	GBRA								
Geissleria decussis(Ostrup) Lange-Bertalot & Metzeltin	GDEC	*						18	23
Gomphonema designatum E. Reichardt	GDES	*	280	10		263	198	198	5
Gomphonema entolejum Ostrup	GENT	*	113			15	150	23	5
Gomphonema exilissimum(Grun.) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	*						3	5
Gomphonema gracile Ehrenberg	GGRA	*					10	5	
Gomphonema lepidum Fricke	GLEP	*					5		
Gomphonema lagenula Kützing	GLGN	*				5	8		
Gomphosphenia oahuensis (Hustedt) Lange-Bertalot	GOAH			3					
Gomphonema species	GOMS								
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum	GPAR	*	10	8		13		5	5
Gomphonema pumilum var. elegans Reichardt & Lange-Bertalot	GPEL	*							
Gomphosphenia species	GPPS			10					
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI	*							
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot	GPUM	*							
Gomphonema stonei Reichardt	GSTO						5		
Gyrosigma reimeri Sterrenburg	GYRE			3					
Luticola mutica (Kützing) D.G. Mann	LMUT	*							3
Luticola saxophila (Bock ex Hustedt) D.G. Mann	LSAX			3					
Mayamaea atomus var. perinitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	*						3	13
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	*		8		3		8	28
Nitzschia amphibia Grunow f.amphibia	NAMP	*	3						13
Navicula sp.	NASP								
Nitzschia clausii Hantzsch	NCLA	*		3					
Nitzschia capitellata Hustedt in A.Schmidt & al.	NCPL	*		35					
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	*					3		
Navicula cruxmeridionalis Metzeltin, Lange-Bertalot & Garcia-Rodrigue	NCXM			8		5			18
Navicula difficillima Hustedt	NDIF	*		5					
Nitzschia dissipata(Kützing)Grunow var.dissipata	NDIS	*							
Naviculadicta pseudoventralis (Hustedt) Lange-Bertalot	NDPV	*							
Navicula densilineolata (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NDSL								
Navicula erifuga Lange-Bertalot	NERI	*		5					
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC								
Nitzschia filiformis var.conferta (Richter) Lange-Bertalot	NFIC	*	3						5
Navicula gregaria Donkin	NGRE	*							18
Nitzschia hantzschiana Rabenhorst	NHAN	*							
Nitzschia bulnheimiana (Rabenhorst) H.L.Smith	NIBU	*	5						
Nitzschia frustulum(Kützing)Grunow var.frustulum	NIFR	*		5				33	213
Nitzschia inconspicua Grunow	NINC	*				15			15
Navicula incarum Lange-Bertalot & Rumrich	NINK			3					

Cours d'eau			Grande Rivière à Goyave aval 1	Rivière Grande Plaine aval	Rivière aux Herbes	Rivière La Lézarde aval	Rivière Moustique Petit-Bourg aval	Rivière Moustique Petit-Bourg amont	Rivière des Pères
code SANDRE station			07021016	07022008	07023495	07026037	07028005	07028110	07032002
date de prélèvement			19/05/2010	20/05/2010	21/05/2010	19/05/2010	19/05/2010	19/05/2010	20/05/2010
N° échantillon			20100126	20100127	20100128	20100129	20100130	20100131	20100132
	code OMNIDIA	* =TAXON IBD	2010012600	2010012700	2010012800	2010012900	2010013000	2010013100	2010013200
Nitzschia serrata Manguin	NISE			43					
Nitzschia liebetruthii Rabenhorst var.liebetruthii	NLBT	*							
Navicula longicephala Hustedt var.longicephala	NLGC								
Navicula lundii Reichardt	NLUN	*							
Naviculadicta nanogomphonema Lange-Bertalot & Rumrich	NNGO	*		5				3	8
Navicula notha Wallace	NNOT	*		3					
Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var.debilis(Kützing)Grunow in Cl. &	NPAD	*				3		5	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in van Heurck	NPAE	*					5		
Nitzschia palea (Kützing) W.Smith	NPAL	*			3	13	5	3	28
Navicula quasidisjuncta Lange-Bertalot & Rumrich	NQDJ						10		
Navicula rostellata Kützing	NROS	*							3
Navicula rivulorum Lange-Bertalot & Rumrich	NRVL								
Navicula salinicola Hustedt	NSLC	*			93			5	5
Navicula symmetrica Patrick	NSYM	*		3			3		
Nitzschia terrestris (Petersen) Hustedt	NTER	*				3			
Nitzschia tropica Hustedt	NTRO	*		13					
Nupela praecipua(Reichardt) Reichardt	NUPR	*		15	8	8	8	30	23
Nupela rumrichorum Lange-Bertalot	NURU	*			63				
Nupela wellneri (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NUWE			3					
Navicula(dicta) seminulum (Grunow) Lange Bertalot	NVDS	*		10	45	5		8	10
Navicula vilaplani(Lange-Bert. & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater	NVIP	*							
Navicula wildii Lange-Bertalot	NWIL		5						
Nitzschia linearis(Agardh) W.M.Smith var.tenuis (W.Smith) Grunow	NZLT	*							
Nitzschia species	NZSS			3					
Pinnularia appendiculata (Agardh) Cleve var. appendiculata	PAPP	*		10					
Pinnularia species	PINS			5					
Planothidium biporum (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	PLBI	*							
Planothidium robustius (Hustedt) Lange-Bertalot abnormal form	PRBT	*							
Planothidium robustius (Hustedt) Lange-Bertalot	PRBU	*	5	113	375	28	58	23	
Rhopalodia michelorum Krammer	RMIC					5			
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE	*		10					
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	*	3	3			8		
Ulnaria biceps (Kützing) Compère	UBIC	*							

\* =retenue pour l'IBD

	Cours d'eau	Grande Rivière de Vieux Habitants aval	Grande Rivière de Vieux Habitants amont	Rivière Plessis	Rivière Nogent aval	Rivière du Premier Bras	Rivière Bras de Sable aval	Rivière La Rose aval
	code SANDRE station	07044007	07044250	07046295	07047007	07048110	07049040	07050012
	date de prélèvement	20/05/2010	20/05/2010	20/05/2010	19/05/2010	19/05/2010	19/05/2010	19/05/2010
	N° échantillon	20100133	20100134	20100135	20100136	20100137	20100138	20100139
	code OMNIDIA	*=TAXON IBD	2010013300	2010013400	2010013500	2010013600	2010013700	2010013800
			2010013900					
Achnanthidium catenatum (Bily & Marvan) Lange-Bertalot	ADCT	*	10			185	105	35
Achnanthidium exiguum (Grunow) Czarnecki	ADEG	*					3	
Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	ADMI	*	5	3	3	165	168	13
Adlafia minuscula (Grunow) Lange-Bertalot	ADMS	*	5		5		3	10
Achnanthidium saprophilum (Kobayasi et Mayama) Round & Bukhtiyarova	ADSA	*						
Amphora fontinalis Hustedt	AFON			5				
Achnanthes fugei Carter	AFUG	*						
Achnanthes inflata (Kützing) Grunow	AINF							
Alveovallum sp.1	ALV1							
Adlafia muscora (Kociolek & Reviers) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	AMUS	*	118	33			3	128
Achnanthes rupestroides Hohn	ARPT	*		15	38		5	20
Achnanthes subhudsonis Hustedt	ASHU	*	10		180		23	60
Amphora subturgida Hustedt	ASTG	*						5
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	*					3	3
Cyclotella atomus var. gracilis Genkal & Kiss	CAGR	*						8
Caloneis bacillum (Grunow) Cleve	CBAC	*				5		
Chamaepinnularia begeri (Krasske) Lange-Bertalot	CHBE							
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	*		3			3	3
Cocconeis neodiminuta Krammer	CNDI	*						
Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	CPLA	*				5	3	3
Cocconeis placentula Ehrenberg var. euglypta (Ehr.) Grunow	CPLP	*	443	185	68		145	423
Cocconeis scutellum Ehrenberg var. scutellum	CSCU	*				10		
Cymbella tropica Krammer var. tropica Krammer	CTRO	*				13	10	3
Diadesmis confervaceoides Lange-Bertalot & Rumrich	DCFD							
Diadesmis confervacea Kützing var. confervacea	DCOF	*					3	
Diadesmis corrugata Moser. Lange-Bertalot & Metzeltin	DCOR							
Diadesmis contenta (Grunow ex V. Heurck) Mann	DCOT	*	3	23	103	5	5	5
Denticula species	DENS		13	18		25	63	5
Diadesmis pantropica Lange-Bertalot	DPAN						3	
Diadesmis paracontenta Lange-Bertalot & Werum ssp.paracontenta	DPCT							
Epithemia adnata (Kützing) Brebisson	EADN	*						
Eunotia bilunaris (Ehr.) Mills var. bilunaris	EBIL	*						
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var.tenella (Grunow) Nörpel et Alle	EETE	*						
Eunotia exigua (Brebissson ex Kützing) Rabenhorst	EEXI	*						
Eunotia minor (Kützing) Grunow in Van Heurck	EMIN	*						
Eunotia mucophila (Lange-Bert.&Nörpel Schempp) Lange-Bertalot	EMUC	*						
EOLIMNA Lange-Bertalot & Schiller	EOLI		13		20	8	5	13
Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	*	15	23	100	40		73
Eolimna rhombelliptica Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	EORH	*						
Eolimna ruttneri (Hustedt) Lange-Bertalot & Monnier	EORU	*	5	5		5	5	
Eolimna species	EOSP		30	75	190	118	75	53
Eunotia parasilii Metzeltin & Lange-Bertalot	EPAS							3
Eolimna subminuscula (Manguin) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	ESBM	*			5			
Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann	ESLE	*					3	3
Eunotia subarcuatoides Alles Nörpel & Lange-Bertalot	ESUB	*						3
Eunotia intermedia (Krasske ex Hustedt) Nörpel & Lange-Bertalot	EUIN	*						
Fragilaria capucina Desm. ssp. rumpens (Kütz.) Lange-Bert. ex Bukht.	FCRP	*						3
Frustulia crassinervia (Breb.) Lange-Bertalot et Krammer	FCRS	*						
Fragilaria gouldarii (Brébisson) Lange-Bertalot abnormal form	FGOT	*						

	Cours d'eau		Grande Rivière de Vieux Habitants aval	Grande Rivière de Vieux Habitants amont	Rivière Plessis	Rivière Nogent aval	Rivière du Premier Bras	Rivière Bras de Sable aval	Rivière La Rose aval
	code SANDRE station		07044007	07044250	07046295	07047007	07048110	07049040	07050012
	date de prélèvement		20/05/2010	20/05/2010	20/05/2010	19/05/2010	19/05/2010	19/05/2010	19/05/2010
	N° échantillon		20100133	20100134	20100135	20100136	20100137	20100138	20100139
	code OMNIDIA	*=TAXON IBD	2010013300	2010013400	2010013500	2010013600	2010013700	2010013800	2010013900
Fragilaria goulardii (Brébisson) Lange-Bertalot	FGOU	*	8	13			8		
Fallacia insociabilis (Krasske) D.G. Mann	FINS	*							
Fallacia meridionalis Metzeltin Lange-Bertalot & Garcia-Rodriguez	FMER					28			
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	*							
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL	*							
Gomphonema affine Kützing	GAFF	*	5						
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	*							
Gomphonema affine var. rhombicum Reichardt	GARH			3					
Gomphonema bourbonense E. Reichardt et Lange-Bertalot	GBOB	*	160	73	18	38	43	10	63
Gomphonema brasiliense ssp.pacificum Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	GBPA					10	5		5
Gomphonema brasiliense Grunow	GBRA								
Geissleria decussis(Ostrup) Lange-Bertalot & Metzeltin	GDEC	*	8	313					28
Gomphonema designatum E. Reichardt	GDES	*	40	35	13	200	178	90	70
Gomphonema entolejum Ostrup	GENT	*				5	63	5	15
Gomphonema exilissimum(Grun.) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	*	5		5				3
Gomphonema gracile Ehrenberg	GGRA	*							
Gomphonema lepidum Fricke	GLEP	*				5	3	13	10
Gomphonema lagenula Kützing	GLGN	*							
Gomphosphenia oahuensis (Hustedt) Lange-Bertalot	GOAH								
Gomphonema species	GOMS								
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum	GPAR	*		10				15	15
Gomphonema pumilum var. elegans Reichardt & Lange-Bertalot	GPEL	*							
Gomphosphenia species	GPPS			10					
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI	*							
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot	GPUM	*			5	8			
Gomphonema stonei Reichardt	GSTO								
Gyrosigma reimeri Sterrenburg	GYRE								
Luticola mutica (Kützing) D.G. Mann	LMUT	*							
Luticola saxophila (Bock ex Hustedt) D.G. Mann	LSAX								
Mayamaea atomus var. permitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	*			10			20	
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	*			25			8	30
Nitzschia amphibia Grunow f.amphibia	NAMP	*							
Navicula sp.	NASP			3		5			5
Nitzschia clausii Hantzsch	NCLA	*			5	5	5		
Nitzschia capitellata Hustedt in A.Schmidt & al.	NCPL	*							
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	*							
Navicula cruxmeridionalis Metzeltin, Lange-Bertalot & Garcia-Rodrigue	NCXM		23		20	43		13	13
Navicula difficillima Hustedt	NDIF	*	5						
Nitzschia dissipata(Kützing)Grunow var.dissipata	NDIS	*							
Naviculadicta pseudoventralis (Hustedt) Lange-Bertalot	NDPV	*			5				
Navicula densilineolata (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NDSL								
Navicula erifuga Lange-Bertalot	NERI	*				5			
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC								
Nitzschia filiformis var.conferta (Richter) Lange-Bertalot	NFIC	*							
Navicula gregaria Donkin	NGRE	*	3	20					
Nitzschia hantzschiana Rabenhorst	NHAN	*							
Nitzschia bulnheimiana (Rabenhorst) H.L.Smith	NIBU	*							
Nitzschia frustulum(Kützing)Grunow var.frustulum	NIFR	*	13	10	28	30		10	3
Nitzschia inconspicua Grunow	NINC	*	8		13	10		5	3
Navicula incarum Lange-Bertalot & Rumrich	NINK			3				8	8

Cours d'eau			Grande Rivière de Vieux Habitants aval	Grande Rivière de Vieux Habitants amont	Rivière Plessis	Rivière Nogent aval	Rivière du Premier Bras	Rivière Bras de Sable aval	Rivière La Rose aval
code SANDRE station			07044007	07044250	07046295	07047007	07048110	07049040	07050012
date de prélèvement			20/05/2010	20/05/2010	20/05/2010	19/05/2010	19/05/2010	19/05/2010	19/05/2010
N° échantillon			20100133	20100134	20100135	20100136	20100137	20100138	20100139
	code OMNIDIA	* =TAXON IBD	2010013300	2010013400	2010013500	2010013600	2010013700	2010013800	2010013900
Nitzschia serrata Manguin	NISE								
Nitzschia liebetruthii Rabenhorst var.liebetruthii	NLBT	*							
Navicula longicephala Hustedt var.longicephala	NLGC								
Navicula lundii Reichardt	NLUN	*						5	
Naviculadicta nanogomphonema Lange-Bertalot & Rumrich	NNGO	*	5		10				
Navicula notha Wallace	NNOT	*						3	5
Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var.debilis(Kützing)Grunow in Cl. &	NPAD	*					3	5	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in van Heurck	NPAE	*							
Nitzschia palea (Kützing) W.Smith	NPAL	*	10	13	8	5	5	8	3
Navicula quasidisjuncta Lange-Bertalot & Rumrich	NQDJ							13	
Navicula rostellata Kützing	NROS	*		5		5			5
Navicula rivulorum Lange-Bertalot & Rumrich	NRVL								
Navicula salinicola Hustedt	NSLC	*	5			10			
Navicula symmetrica Patrick	NSYM	*		13		5	8		5
Nitzschia terrestris (Petersen) Hustedt	NTER	*							
Nitzschia tropica Hustedt	NTRO	*					18	23	
Nupela praecipua(Reichardt) Reichardt	NUPR	*	8	55					10
Nupela rumrichorum Lange-Bertalot	NURU	*							
Nupela wellneri (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NUWE								
Navicula(dicta) seminulum (Grunow) Lange Bertalot	NVDS	*		18	28				
Navicula vilaplani(Lange-Bert. & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater	NVIP	*	5						
Navicula wildii Lange-Bertalot	NWIL							8	
Nitzschia linearis(Agardh) W.M.Smith var.tenuis (W.Smith) Grunow	NZLT	*							
Nitzschia species	NZSS								
Pinnularia appendiculata (Agardh) Cleve var. appendiculata	PAPP	*							
Pinnularia species	PINS								
Planothidium biporumum (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	PLBI	*			3				8
Planothidium robustius (Hustedt) Lange-Bertalot abnormal form	PRBT	*							
Planothidium robustius (Hustedt) Lange-Bertalot	PRBU	*	23	23	98	8	40	28	60
Rhopalodia michelorum Krammer	RMIC							8	
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE	*							
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	*							
Ulnaria biceps (Kützing) Compère	UBIC	*	3				5		

\* =retenue pour l'IBD

# **Annexe 4 : Caractéristiques écologiques des peuplements de diatomées**

---



**E1755 - Caractéristiques écologique dominantes (Van Dam 1994)**

Cours d'eau		Grande Rivière de Capesterre aval	Rivière du Grand Carbet	Rivière Bras David aval	Rivière Bras David amont	Rivière Galion	Rivière Grande Anse amont	Grande Rivière à Goyave aval 1	Rivière Grande Plaine aval	Rivière aux Herbes	Rivière La Lézarde aval
code SANDRE station		07008015	07009010	07012120	07012220	07016001	07017650	07021016	07022008	07023495	07026037
date de prélèvement		21/05/2010	21/05/2010	20/05/2010	20/05/2010	21/05/2010	21/05/2010	19/05/2010	20/05/2010	21/05/2010	19/05/2010
N° échantillon		20100120	20100121	20100122	20100123	20100124	20100125	20100126	20100127	20100128	20100129
pH	acidobiontes							35			
	acidophiles						33	8	53		
	neutrophiles	95	30	13	18	148	80	35	88	48	38
	alcaliphiles	628	363	418	350	493	613	50	578	720	505
	alcalibiontes			20	15						
	indifférents										
	non pris en compte	277	607	549	617	359	274	907	246	232	457
Salinité	douces	10	38	8	8		5	5	60		13
	douces à légèrement saumâtres	673	143	420	375	248	720	88	643	768	518
	moyennement saumâtres	30	213	15		393		5	23		15
	saumâtres			8					38		
	non pris en compte	287	606	549	617	359	275	902	236	232	454
N- Hétérotrophie	autotrophes sensibles	303	10	15	30		3		118	118	3
	autotrophes tolérants	55	25	170	165	8	108	65	403	10	403
	hétérotrophes facultatifs	255	245	100	28	453		13	23	63	38
	hétérotrophes obligatoires	28	33	5	5	153			10	3	13
	non pris en compte	359	687	710	772	386	889	922	446	806	543
Oxygénation	Polyoxybionte (100% sat.)	50	33	18	33	3	80	30	478	128	10
	Oxybionte (75% sat.)		25	15	15		30	3	40		
	O2 modéré (>50% sat.)	58	193	168	150	388		35	25		413
	O2 bas (>30% sat.)	245	90	100	33	223		10	23	65	35
	O2 très bas (10% sat)								5		
	non pris en compte	647	659	699	769	386	890	922	429	807	542
Saprobies	oligosaprobies	295		10	8		3	5	115	118	3
	beta-mésosaprobies	63	58	193	185	3	108	60	373	10	413
	alpha-mésosaprobies	15	173		5	250		8	48		15
	alpha-mésosaprobies à polysaprobies	263	103	105	28	350		10	63	63	23
	polysaprobies	5	8		5	10			5	3	13
	non pris en compte	359	658	692	769	387	889	917	396	806	533
Statut trophique	oligotrophes	15	40	110	50		618	5	210	493	38
	oligo-mésotrophes							5	23		
	mésotrophes	20	10	33	118	28			48	200	50
	méso-eutrophes	288	10	15	15	3					
	eutrophes	298	320	280	178	600		48	68	63	435
	hypereutrophes	5	8		5	10			40	3	13
	indifférents	88	5	5	10		108	33	373	10	5
	non pris en compte	286	607	557	624	359	274	909	238	231	459
LANGE- BERTALOT 1979	1 most pollution tolerant	245	85	100	33	218		10	58	65	40
	2a alpha-mesosaprobic a	8	20			5		3			
	2b alpha-mesosaprobic b								3		
	2c Ecological questionable					3					
	3a More sensible (abundant)	53	35	8		143	78	43	60		
	3b More sensible (less frequent)	10									
ROTELISTE Lange-Bertalot & al. 1996	0 disparu										
	1 menacé de disparition			3	5		5				
	2 fortement menacé						3				
	3 en danger		38					5			
	G risque existant			3				5	8		
	R très rare		3				13		3		8
	V en régression						3		33		
	* risque non estimé	85	15	43	70	5	25	445	85	215	20
	? non menacé	613	325	293	198	635	108	68	195	65	448
	D données insuffisantes			8							
	• répandu	10	3	98	43		608	5	113	375	28

**E1755 - Caractéristiques écologique dominantes (V**

Cours d'eau		Rivière Moustique Petit-Bourg aval	Rivière Moustique Petit-Bourg amont	Rivière des Pères	Grande Rivière de Vieux Habitants aval	Grande Rivière de Vieux Habitants amont	Rivière Plessis	Rivière Nogent aval	Rivière du Premier Bras	Rivière Bras de Sable aval	Rivière La Rose aval
code SANDRE station		07028005	07028110	07032002	07044007	07044250	07046295	07047007	07048110	07049040	07050012
date de prélèvement		19/05/2010	19/05/2010	20/05/2010	20/05/2010	20/05/2010	20/05/2010	19/05/2010	19/05/2010	19/05/2010	19/05/2010
N° échantillon		20100130	20100131	20100132	20100133	20100134	20100135	20100136	20100137	20100138	20100139
pH	acidobiontes				5					5	3
	acidophiles									8	
	neutrophiles	20	43	200	20	43	70	170	178	53	83
	alcaliphiles	438	458	390	535	630	660	125	243	653	433
	alcalibiontes							10			
	indifférents										
non pris en compte		542	499	410	440	327	270	695	579	289	473
Salinité	douces		15	35	15		38		5	25	48
	douces à légèrement saumâtres	455	453	300	528	630	648	240	403	668	460
	moyennement saumâtres	8	33	255	23	43	40	50	8	18	18
	saumâtres						5	5	5		
	non pris en compte	537	499	410	434	327	269	705	579	289	474
N- Hétérotrophie	autotrophes sensibles	10	85	63	18	328	73		10	13	90
	autotrophes tolérants	158	88	95	453	235	178	185	325	453	203
	hétérotrophes facultatifs	18	168	168	23	53	150	50		118	88
	hétérotrophes obligatoires	10	35	240	23	23	40	35	5	18	5
	non pris en compte	804	624	434	483	361	559	730	660	398	614
Oxygénation	Polyoxybionte (100% sat.)	20	80	90	23	53	178	175	185	30	125
	Oxybionte (75% sat.)			8		5	5	10	10	8	15
	O2 modéré (>50% sat.)	160	108	268	463	195	108	45	148	445	133
	O2 bas (>30% sat.)	18	170	178	28	85	150	45	5	118	88
	O2 très bas (10% sat)										
non pris en compte		802	642	456	486	662	559	725	652	399	639
Saprobies	oligosaprobies	10	83	30	13	328	48		8	10	60
	beta-mésosaprobies	155	95	108	460	228	203	185	333	468	230
	alpha-mésosaprobies	18		55	10	20	18	15	8	10	10
	alpha-mésosaprobies à polysaprobies	13	200	345	28	63	170	70		120	88
	polysaprobies	5	3	28	10	13	8	5	5	8	3
	non pris en compte	799	619	434	479	348	553	725	646	384	609
Statut trophique	oligotrophes	58	83	5	33	38	148	8	50	43	93
	oligo-mésotrophes				5		5			13	8
	mésotrophes	210	110	55	15		205		23	68	98
	méso-eutrophes		18	28	8	313			5		28
	eutrophes	175	275	423	483	285	255	105	163	558	238
	hypereutrophes	5	3	28	10	13	8	5	5	8	3
	indifférents	3	13	53	8	25	110	178	175	23	60
	non pris en compte	549	498	408	438	326	269	704	579	287	472
LANGE- BERTALOT 1979	1 most pollution tolerant	25	170	160	25	65	150	45	5	118	88
	2a alpha-mesosaprobic a	5		30	3	20					
	2b alpha-mesosaprobic b						5	5	5		
	2c Ecological questionable										
	3a More sensible (abundant)		40	270	18	13	30	200	173	25	28
	3b More sensible (less frequent)									3	
ROTELISTE Lange-Bertalot & al. 1996	0 disparu										
	1 menacé de disparition										
	2 fortement menacé										
	3 en danger									8	
	G risque existant				8				5	3	5
	R très rare	13			10						
	V en régression		3	5	5		5				3
	* risque non estimé	10	75	148	20	15	78	203	118	65	55
	? non menacé	178	303	515	503	613	265	285	335	573	283
	D données insuffisantes	10	5							5	
	• répandu	58	23		23	23	100	8	40	28	68

# **Annexe 5 : Inventaires des macroinvertébrés**

---

## Grande rivière de Capesterre aval - 07008015

Date prélèv: 19/05/10

TAXONS	Genre ou espèce	Echantillons			Total	Fréq.	F. Cum.
		M	B2	B3	N	%	%
<b>VERS</b>							0,92
CI/ Turbellariés							0,18
F/ Dugesidae				1	1	0,18	
CI/ Oligochètes		4			4	0,74	0,74
CI/ Polychètes					0	0,00	0,00
<b>MOLLUSQUES</b>							20,40
CI/ Gastéropodes							20,40
F/ Neritidae	<i>Neritina</i> sp.	4	3	52	59	10,85	
F/ Physidae	<i>Physa</i> sp.	3		13	16	2,94	
F/ Thiaridae	<i>Melanoides tuberculata</i>	35		1	36	6,62	
<b>ARTHROPODES</b>							78,68
CI/ Crustacés							15,99
sCI/ Ostracodes			1		1	0,18	0,18
sCI/ Malacostracés							16,18
<b>O/ Amphipodes</b>							0,00
F/ Gammaridae					0	0,00	
<b>O/ Décapodes</b>							16,18
F/ Atyidae	ND			2	2	0,37	
	<i>Atya innocous</i>	1	3		4	0,74	
	<i>Micritya poeyi</i>	38	2	17	57	10,48	
F/ Palaemonidae	<i>Macrobrachium</i> sp.	24		1	25	4,60	
CI/ Insectes							62,32
<b>O/ Trichoptères</b>							11,21
F/ Calamoceratidae	<i>Phylloicus</i> sp.	1			1	0,18	
F/ Hydroptilidae	<i>Neotrichia</i> sp.	1	1	1	3	0,55	
F/ Philopotamidae	<i>Chimarra</i> sp.		25	31	56	10,29	
F/ Xiphocentronidae	<i>Xiphocentron fuscum</i>	1			1	0,18	
<b>O/ Ephéméroptères</b>							37,87
F/ Baetidae	<i>Americabaetis spinosus</i>	45	1	2	48	8,82	
	<i>Callibaetis</i> sp.				0	0,00	
	<i>Cloedes caraibensis</i>			1	1	0,18	
	<i>Fallceon ater</i>	3	2	4	9	1,65	
F/ Caenidae	<i>Caenis femina</i>	1			1	0,18	
F/ Leptohyphidae				5	5	0,92	
F/ Leptohyphidae	<i>Leptohyphes</i> sp.	7	20	95	122	22,43	
	<i>Tricorythodes griseus</i>	15	2	3	20	3,68	
<b>O/ Coléoptères</b>							2,21
F/ Elmidae	<i>Elsianus</i> sp.	3	2		5	0,92	
	<i>Neelmis</i> sp.	3		1	4	0,74	
	<i>Hexanchorus</i> sp.		1		1	0,18	
F/ Psephenidae	<i>Psephenops</i> sp.			2	2	0,37	
<b>O/ Diptères</b>							11,03
F/ Ceratopogonidae					0	0,00	
sF/ Ceratopogoninae		1			1	0,18	
sF/ Forcypomyinae	<i>Atrigopogon</i> sp.		1		1	0,18	
F/ Chironomidae					0	0,00	
sF/ Chironominae	<i>Chironomini</i>	2	5		7	1,29	
	<i>Tanytarsini</i>	3	2		5	0,92	
sF/ Orthocladinae		11	8	5	24	4,41	
sF/ Tanytarsinae		18	1	2	21	3,86	
sF/ Harrisius			1		1	0,18	
Nombre total d'individus		224	81	239	544		
Nombre de Taxons		22	18	19	32		
Minimum		1	1	1		0,00	0,00
Maximum		45	25	95		22,43	78,68
indice de Shannon					3,78		
Indice de Simpson					0,12		
Indice d'Equitabilité					0,52		

# Rivière du Grand Carbet - 07009010

Date prélèv: 19/05/10

TAXONS	Genre ou espèce	Echantillons			Total	Fréq.	F. Cum.
		M	B2	B3	N	%	%
<b>HYDRACARIENS</b>		1			1	1,37	1,37
<b>MOLLUSQUES</b>							1,37
CI/ Gastéropodes							1,37
F/ Thiariidae	<i>Melanoides tuberculata</i>		1		1	1,37	
<b>ARTHROPODES</b>							97,26
CI/ Crustacés							5,48
sCI/ Malacostracés							31,51
<b>O/ Décapodes</b>							31,51
F/ Atyidae	<i>Atya innocous</i>	4			4	5,48	
	<i>Micratya poeyi</i>	6	8	1	15	20,55	
F/ Palaemonidae	<i>Macrobrachium sp.</i>	3	1		4	5,48	
CI/ Insectes							65,75
<b>O/ Trichoptères</b>							2,74
F/ Philopotamidae	<i>Chimarra sp.</i>	2			2	2,74	
<b>O/ Ephéméroptères</b>							42,47
F/ Baetidae	<i>Americabaetis spinosus</i>	3	1		4	5,48	
F/ Leptohyphidae		1		1	2	2,74	
F/ Leptohyphidae	<i>Leptohyphes sp.</i>	6	1		7	9,59	
	<i>Tricorythodes griseus</i>	14	2	2	18	24,66	
<b>O/ Coléoptères</b>							1,37
F/ Elmidae	<i>Elsianus sp.</i>	1			1	1,37	
<b>O/ Diptères</b>							19,18
F/ Chironomidae					0	0,00	
sF/ Chironominae	<i>Chironomini</i>		2		2	2,74	
	<i>Tanytarsini</i>	2			2	2,74	
sF/ Orthocladinae		8			8	10,96	
sF/ Tanypodinae		2			2	2,74	
Nombre total d'individus		53	16	4	73		
Nombre de Taxons		13	7	3	15		
Minimum		1	1	1		0,00	0,00
Maximum		14	8	2		24,66	97,26
indice de Shannon						3,30	
Indice de Simpson						0,13	
Indice d'Equitabilité						0,46	

## Rivière Bras David aval - 07012120

Date prélèv: 12/05/10

		Echantillons			Total	Fréq.	F. Cum.
TAXONS	Genre ou espèce	M	B2	B3	N	%	%
<b>NEMERTIENS</b>		3		1	4	0,42	0,42
<b>VERS</b>							1,45
CI/ Turbellariés							0,62
F/ Dugesidae		1	2	3	6	0,62	
CI/ Oligochètes		1	6	1	8	0,83	0,83
<b>MOLLUSQUES</b>							28,35
CI/ Gastéropodes							28,35
F/ Physidae	<i>Physa</i> sp.	24	16	6	46	4,78	
F/ Thiaridae	<i>Melanoides tuberculata</i>	80	51	96	227	23,57	
<b>ARTHROPODES</b>							69,78
CI/ Crustacés							4,26
sCI/ Ostracodes		23	16	1	40	4,15	4,15
sCI/ Malacostracés							0,21
<b>O/ Décapodes</b>							0,21
F/ Atyidae	<i>Micritya poeyi</i>		1		1	0,10	
F/ Palaemonidae	<i>Macrobrachium</i> sp.	1			1	0,10	
CI/ Insectes							65,42
<b>O/ Trichoptères</b>							26,69
F/ Calamoceratidae	<i>Phylloicus</i> sp.	1			1	0,10	
F/ Glossosomatidae	<i>Protophila</i> sp.		6		6	0,62	
F/ Helicopsychidae	<i>Helicopsyche</i> sp.	29	5	15	49	5,09	
F/ Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.		27	27	54	5,61	
F/ Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i> sp.		1		1	0,10	
	<i>Neotrichia</i> sp.	4	26	2	32	3,32	
	<i>Oxyethira</i> sp.		1		1	0,10	
	<i>Zumatrichia</i> sp.			1	1	0,10	
F/ Philopotamidae	<i>Chimarra</i> sp.		1	2	3	0,31	
F/ Polycentropodidae	<i>Cernotina</i> sp.	90	6	1	97	10,07	
F/ Xiphocentronidae	<i>Xiphocentron fuscum</i>	3	9		12	1,25	
<b>O/ Ephéméroptères</b>							7,06
F/ Baetidae	<i>Baetidae</i> sp.			2	2	0,21	
F/ Baetidae	<i>Americabaetis spinosus</i>	12	1		13	1,35	
	<i>Cloedes caraibensis</i>	8	1	3	12	1,25	
	<i>Fallceon ater</i>	1	4		5	0,52	
F/ Caenidae	<i>Caenis femina</i>	1		1	2	0,21	
F/ Leptohyphidae			1	1	2	0,21	
F/ Leptohyphidae	<i>Leptohyphes</i> sp.		2	1	3	0,31	
	<i>Tricorythodes griseus</i>	3	24	1	28	2,91	
F/ Leptophlebiidae	<i>Hagenulopsis guadeloupensis</i>		1		1	0,10	
<b>O/ Coléoptères</b>							8,62
F/ Elmidae	<i>Elsianus</i> sp.	3	4	4	11	1,14	
	<i>Neoelmis</i> sp.	39	5	11	55	5,71	
	<i>Hexanchorus</i> sp.	2	2	5	9	0,93	
F/ Psephenidae	<i>Psephenops</i> sp.	4	3	1	8	0,83	
<b>O/ Diptères</b>							16,51
F/ Ceratopogonidae		2			2	0,21	
sF/ Ceratopogoninae			1		1	0,10	
F/ Chironomidae					0	0,00	
sF/ Chironominae	<i>Chironomini</i>	8			8	0,83	
	<i>Tanytarsini</i>	49	4		53	5,50	
sF/ Orthocladinae		6	24	5	35	3,63	
sF/ Tanypodinae		20	12	1	33	3,43	
sF/ Harrisius		13	4	2	19	1,97	
F/ Empididae	<i>Hemerodromia</i> sp.	1	5	1	7	0,73	
F/ Simuliidae		1			1	0,10	
<b>O/ Odonates</b>							1,77
F/ Coenagrionidae	<i>Argia concinna</i>	2	12	3	17	1,77	
<b>O/ Lépidoptères</b>							4,78
F/ Pyralidae		2	35	9	46	4,78	
Nombre total d'individus		437	319	207	963		
Nombre de Taxons		31	34	28	43		
Minimum		1	1	1		0,00	0,00
Maximum		90	51	96		23,57	69,78
indice de Shannon					4,20		
Indice de Simpson					0,09		
Indice d'Equitabilité					0,58		

## Rivière Bras David amont - 07012220

Date prélèv: 18/05/10

		Echantillons			Total	Fréq.	F. Cum.
TAXONS	Genre ou espèce	M	B2	B3	N	%	%
<b>VERS</b>							1,21
CI/ Turbellariés							0,30
F/ Dugesidae				1	1	0,30	
CI/ Oligochètes		1		2	3	0,91	0,91
<b>MOLLUSQUES</b>							7,55
CI/ Gastéropodes							7,25
F/ Thiariidae	<i>Melanoïdes tuberculata</i>	6	16	2	24	7,25	
CI/ Bivalves							0,30
F/ Sphaeriidae	<i>Pisidium</i> sp.		1		1	0,30	
<b>ARTHROPODES</b>							91,24
CI/ Crustacés							2,42
sCI/ Ostracodes		4		2	6	1,81	1,81
sCI/ Malacostracés							0,60
<b>O/ Décapodes</b>							0,60
F/ Atyidae	<i>Micratya poeyi</i>	1		1	2	0,60	
CI/ Insectes							88,82
<b>O/ Trichoptères</b>							18,73
F/ Calamoceratidae	<i>Phylloicus</i> sp.	1	1		2	0,60	
F/ Glossosomatidae	<i>Protophila</i> sp.		1	1	2	0,60	
F/ Helicopsychidae	<i>Helicopsyche</i> sp.	1			1	0,30	
F/ Hydropsychidae	<i>Leptonema</i> sp.				0	0,00	
	<i>Smicridea</i> sp.	1	3	14	18	5,44	
F/ Hydroptilidae					0	0,00	
F/ Hydroptilidae	<i>Alisorichia</i> sp.			1	1	0,30	
	<i>Neotrichia</i> sp.		1	3	4	1,21	
	<i>Oxyethira</i> sp.		1	2	3	0,91	
F/ Leptoceridae	<i>Oecetis</i> sp.	1	6		7	2,11	
F/ Polycentropodidae				3	3	0,91	
F/ Polycentropodidae	<i>Ceratomyia</i> sp.	3	16		19	5,74	
	<i>Polyplectropus</i> sp.			1	1	0,30	
F/ Xiphocentronidae	<i>Xiphocentron fuscum</i>		1		1	0,30	
<b>O/ Ephéméroptères</b>							19,94
F/ Baetidae	<i>Baetidae</i> sp.			2	2	0,60	
F/ Baetidae	<i>Americabaetis spinosus</i>	18		5	23	6,95	
	<i>Cloedes caraibensis</i>	1	1	1	3	0,91	
	<i>Fallceon ater</i>	3			3	0,91	
F/ Caenidae	<i>Caenis femina</i>	3	5		8	2,42	
F/ Leptohyphidae	<i>Leptohyphes</i> sp.		2	15	17	5,14	
	<i>Tricorythodes griseus</i>	2	5	3	10	3,02	
<b>O/ Hétéroptères</b>							3,93
F/ Veliidae	<i>Rhagovelia</i> sp.	2	7	4	13	3,93	
<b>O/ Coléoptères</b>							13,29
F/ Elmidae	<i>Elsianus</i> sp.	3	2	4	9	2,72	
	<i>Neoelmis</i> sp.	6	5		11	3,32	
	<i>Hexanchorus</i> sp.	1	1	1	3	0,91	
F/ Psephenidae	<i>Psephenops</i> sp.	1	7	13	21	6,34	
<b>O/ Diptères</b>							17,82
F/ Chironomidae					0	0,00	
sF/ Chironominae	<i>Chironomini</i>	11	8		19	5,74	
	<i>Tanytarsini</i>		6		6	1,81	
sF/ Orthocladinae		2	1	4	7	2,11	
sF/ Tanypodinae		9	6	1	16	4,83	
sF/ Harrisius		1	3	2	6	1,81	
F/ Empididae	<i>Hemerodromia</i> sp.	1	1		2	0,60	
F/ Psychodidae	<i>Maruina</i> sp.	1			1	0,30	
F/ Simuliidae				2	2	0,60	
<b>O/ Odonates</b>							7,25
F/ Coenagrionidae	<i>Argia concinna</i>	3	9	11	23	6,95	
F/ Libellulidae	<i>Macrothemys celleno</i>		1		1	0,30	
<b>O/ Lépidoptères</b>							7,85
F/ Pyralidae		1	12	13	26	7,85	
Nombre total d'individus		88	129	114	331		
Nombre de Taxons		27	28	27	41		
Minimum		1	1	1		0,00	0,30
Maximum		18	16	15		7,85	91,24
indice de Shannon						4,72	
Indice de Simpson						0,04	
Indice d'Equitabilité						0,65	



# Rivière du Galion - 07016001

Date prélèv: 19/05/10

		Echantillons			Total	Fréq.	F. Cum.
TAXONS	Genre ou espèce	M	B2	B3	N	%	%
<b>VERS</b>							2,16
CI/ Oligochètes		4	1		5	2,16	2,16
<b>ARTHROPODES</b>							97,84
CI/ Crustacés							8,23
sCI/ Malacostracés							8,23
<b>O/ Décapodes</b>							8,23
	<i>Micratya poeyi</i>		10	2	12	5,19	
F/ Palaemonidae	<i>Macrobrachium sp.</i>	7			7	3,03	
CI/ Insectes							89,61
<b>O/ Trichoptères</b>							7,79
	<i>Smicridea sp.</i>		6	3	9	3,90	
F/ Hydroptilidae	<i>Neotrichia sp.</i>	2			2	0,87	
F/ Philopotamidae	<i>Chimarra sp.</i>		3	4	7	3,03	
<b>O/ Ephéméroptères</b>							45,89
F/ Baetidae	<i>Americabaetis spinosus</i>	5			5	2,16	
	<i>Fallceon ater</i>	1			1	0,43	
F/ Leptohyphidae			1		1	0,43	
F/ Leptohyphidae	<i>Leptohyphes sp.</i>	2	23	25	50	21,65	
	<i>Tricorythodes griseus</i>	11	9	29	49	21,21	
<b>O/ Hétéroptères</b>							1,73
F/ Veliidae	<i>Rhagovelia sp.</i>	4			4	1,73	
<b>O/ Coléoptères</b>							0,43
F/ Dytiscidae	<i>Laccophilus sp.</i>			1	1	0,43	
<b>O/ Diptères</b>							32,47
sF/ Chironominae	<i>Chironomini</i>	3	9	4	16	6,93	
	<i>Tanytarsini</i>		1	3	4	1,73	
sF/ Orthocladinae		8	31	8	47	20,35	
sF/ Tanypodinae		5	3		8	3,46	
<b>O/ Odonates</b>							1,30
F/ Coenagrionidae	<i>Argia concinna</i>			3	3	1,30	
Nombre total d'individus		52	97	82	<b>231</b>		
Nombre de Taxons		11	11	10	<b>18</b>		
Minimum		1	1	1		0,00	0,00
Maximum		11	31	29		21,65	97,84
indice de Shannon					<b>3,25</b>		
Indice de Simpson					<b>0,14</b>		
Indice d'Equitabilité					<b>0,45</b>		

## Rivière Grande anse aval - 07017650

Date prélèv: 14/05/10

		Echantillons			Total	Fréq.	F. Cum.
TAXONS	Genre ou espèce	M	B2	B3	N	%	%
<b>HYDRACARIENS</b>			1		1	2,56	2,56
<b>VERS</b>							15,38
CI/ Oligochètes		4	1	1	6	15,38	15,38
<b>ARTHROPODES</b>							82,05
CI/ Crustacés							5,13
sCI/ Malacostracés							7,69
<b>O/ Amphipodes</b>							5,13
F/ Gammaridae				2	2	5,13	
<b>O/ Décapodes</b>							2,56
F/ Atyidae	<i>Atya innocous</i>			1	1	2,56	
CI/ Insectes							74,36
<b>O/ Trichoptères</b>							30,77
F/ Helicopsychidae	<i>Helicopsyche</i> sp.			1	1	2,56	
F/ Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.	1	2	3	6	15,38	
F/ Philopotamidae	<i>Chimarra</i> sp.	2		3	5	12,82	
<b>O/ Ephéméroptères</b>							2,56
F/ Baetidae	<i>Fallceon ater</i>	1			1	2,56	
<b>O/ Diptères</b>							35,90
F/ Ceratopogonidae					0	0,00	
sF/ Ceratopogoninae		1			1	2,56	
sF/ Forcypomyinae	<i>Atrigopogon</i> sp.	1			1	2,56	
F/ Chironomidae					0	0,00	
sF/ Chironominae	<i>Chironomini</i>	1	1	2	4	10,26	
sF/ Tanypodinae		1	1		2	5,13	
sF/ Harrisius		1			1	2,56	
F/ Psychodidae	<i>autre sp</i>	1			1	2,56	
F/ Simuliidae		2	1	1	4	10,26	
<b>O/ Lépidoptères</b>							5,13
F/ Autre		1			1	2,56	
F/ Pyralidae			1		1	2,56	
Nombre total d'individus		17	8	14	<b>39</b>		
Nombre de Taxons		12	7	8	<b>17</b>		
Minimum		1	1	1		0,00	2,56
Maximum		4	2	3		15,38	82,05
indice de Shannon						<b>3,68</b>	
Indice de Simpson						<b>0,07</b>	
Indice d'Equitabilité						<b>0,51</b>	

# Grande Rivière à Goyaves aval 1 - 07021016

Date prélèv: 20/05/10

TAXONS	Genre ou espèce	Echantillons			Total	Fréq.	F. Cum.
		M	B2	B3	N	%	%
<b>NEMERTIENS</b>		2	2	4	8	0,78	0,78
<b>VERS</b>							3,20
CI/ Turbellariés							1,75
F/ Dugesidae		1		17	18	1,75	
CI/ Oligochètes			5	9	14	1,36	1,36
CI/ Polychètes			1		1	0,10	0,10
<b>MOLLUSQUES</b>							52,82
CI/ Gastéropodes							52,52
F/ Ancyliidae		5	1	4	10	0,97	
F/ Ampullariidae	<i>Pomacea glauca</i>	1			1	0,10	
F/ Hydrobiidae		18			18	1,75	
F/ Physidae	<i>Physa</i> sp.	47	17	61	125	12,14	
F/ Thiariidae	<i>Melanooides tuberculata</i>	138	124	125	387	37,57	
F/ Thiariidae	<i>Thiara granifera</i>				0	0,00	
CI/ Bivalves							0,29
F/ Sphaeriidae	<i>Pisidium</i> sp.	3			3	0,29	
<b>ARTHROPODES</b>							43,20
CI/ Crustacés							3,30
sCI/ Ostracodes		11		13	24	2,33	2,33
sCI/ Malacostracés							1,36
<b>O/ Décapodes</b>							1,36
F/ Atyidae	<i>Micritya poeyi</i>		1	3	4	0,39	
	<i>Potimirim</i> sp.	2		3	5	0,49	
F/ Palaemonidae	<i>Macrobrachium</i> sp.			5	5	0,49	
CI/ Insectes							39,51
<b>O/ Trichoptères</b>							2,62
	<i>Smicridea</i> sp.			1	1	0,10	
F/ Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i> sp.		1		1	0,10	
	<i>Metrichia</i> sp.			1	1	0,10	
	<i>Neotrichia</i> sp.	1	1		2	0,19	
	<i>Oxyethira</i> sp.	12	2	8	22	2,14	
<b>O/ Ephéméroptères</b>							14,27
F/ Baetidae	<i>Americabaetis spinosus</i>	22	48	24	94	9,13	
F/ Caenidae	<i>Caenis femina</i>	8	1	3	12	1,17	
F/ Caenidae	<i>Caenis catherinae</i>	3			3	0,29	
F/ Leptohyphidae				1	1	0,10	
F/ Leptohyphidae	<i>Tricorythodes griseus</i>	11	9	17	37	3,59	
<b>O/ Coléoptères</b>							4,37
F/ Elmidae	<i>Elsianus</i> sp.	1			1	0,10	
	<i>Neelmis</i> sp.	26	1	17	44	4,27	
<b>O/ Diptères</b>							16,80
sF/ Chironominae	<i>Chironomini</i>	7	4	2	13	1,26	
	<i>Tanytarsini</i>	11	14	58	83	8,06	
sF/ Orthocladinae				4	4	0,39	
sF/ Tanypodinae		51		19	70	6,80	
sF/ Harrisius			1	2	3	0,29	
<b>O/ Odonates</b>							1,26
ND		1			1	0,10	
F/ Coenagrionidae	ND			3	3	0,29	
F/ Coenagrionidae	<i>Enallagma coecum</i>	7	1	1	9	0,87	
<b>O/ Lépidoptères</b>							0,19
F/ Autre				1	1	0,10	
F/ Pyralidae				1	1	0,10	
Nombre total d'individus		389	234	407	1030		
Nombre de Taxons		23	18	27	36		
Minimum		1	1	1		0,00	0,00
Maximum		138	124	125		37,57	52,82
indice de Shannon					3,35		
Indice de Simpson					0,18		
Indice d'Equitabilité					0,46		

# Rivière Grande Plaine aval - 07022008

Date prélèv: 20/05/10

		Echantillons			Total	Fréq.	F. Cum.
TAXONS	Genre ou espèce	M	B2	B3	N	%	%
<b>HYDRACARIENS</b>				1	1	0,39	0,39
<b>VERS</b>							3,13
Cl/ Turbellariés							0,39
F/ DugesIIDae		1			1	0,39	
Cl/ Oligochètes		7			7	2,73	2,73
<b>ARTHROPODES</b>							96,48
Cl/ Crustacés							0,39
sCl/ Ostracodes		1			1	0,39	0,39
Cl/ Insectes							96,09
<b>O/ Trichoptères</b>							13,67
F/ Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.			3	3	1,17	
F/ Leptoceridae	<i>Oecetis</i> sp.	2		1	3	1,17	
F/ Polycentropodidae	<i>Ceratina</i> sp.	18	2	8	28	10,94	
F/ Xiphocentronidae	<i>Xiphocentron fuscum</i>		1		1	0,39	
<b>O/ Hétéroptères</b>							1,95
F/ Gerridae	<i>Brachymetra</i> sp.		1		1	0,39	
F/ Veliidae	<i>Rhagovelia</i> sp.	4			4	1,56	
<b>O/ Coléoptères</b>							3,52
F/ Dytiscidae	<i>Laccophilus</i> sp.	5		1	6	2,34	
F/ Elmidae	<i>Neelmis</i> sp.	1			1	0,39	
F/ Gyrinidae	<i>Gyretes</i> sp.	2			2	0,78	
<b>O/ Diptères</b>							70,31
F/ Cecidomyiidae		2			2	0,78	
F/ Ceratopogonidae					0	0,00	
sF/ Ceratopogoninae		1		1	2	0,78	
F/ Chironomidae					0	0,00	
sF/ Chironominae	<i>Chironomini</i>	158	1		159	62,11	
	<i>Tanytarsini</i>			2	2	0,78	
sF/ Tanypodinae		10			10	3,91	
sF/ Harrisius		3			3	1,17	
F/ Dolichopodidae		1			1	0,39	
F/ Psychodidae	<i>autre sp</i>	1			1	0,39	
<b>O/ Odonates</b>							6,64
F/ Libellulidae	<i>Macrothemys celleno</i>	17			17	6,64	
Nombre total d'individus		234	5	17	<b>256</b>		
Nombre de Taxons		17	4	7	<b>22</b>		
Minimum		1	1	1		0,00	0,39
Maximum		158	2	8		62,11	96,48
indice de Shannon					<b>2,28</b>		
Indice de Simpson					<b>0,40</b>		
Indice d'Equitabilité					<b>0,32</b>		

## Rivière aux Herbes - 07023495

Date prélèv: 14/05/10

		Echantillons			Total	Fréq.	F. Cum.
TAXONS	Genre ou espèce	M	B2	B3	N	%	%
<b>NEMERTIENS</b>		1	1		2	0,16	0,16
<b>HYDRACARIENS</b>		1	7	11	19	1,50	1,50
<b>VERS</b>							3,40
CI/ Turbellariés							0,08
F/ Dugesidae				1	1	0,08	
CI/ Oligochètes		8	2	32	42	3,32	3,32
<b>MOLLUSQUES</b>							0,08
CI/ Gastéropodes							0,08
F/ Planorbidae			1		1	0,08	
<b>ARTHROPODES</b>							94,87
CI/ Crustacés							17,93
sCI/ Ostracodes		4	34	174	212	16,75	16,75
sCI/ Malacostracés							1,18
<b>O/ Amphipodes</b>							0,47
F/ Gammaridae		2	3	1	6	0,47	
<b>O/ Décapodes</b>							0,71
F/ Pseudothelphusidae	<i>Guinotia</i> sp.		1	8	9	0,71	
CI/ Insectes							76,94
<b>O/ Trichoptères</b>							1,03
F/ Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.			1	1	0,08	
F/ Hydroptilidae	<i>Metrichia</i> sp.			1	1	0,08	
	<i>Neotrichia</i> sp.			3	3	0,24	
F/ Leptoceridae	<i>Oecetis</i> sp.		1		1	0,08	
F/ Philopotamidae	<i>Chimarra</i> sp.	6		1	7	0,55	
<b>O/ Ephéméroptères</b>							23,06
F/ Baetidae	<i>Americabaetis spinosus</i>	5	1	7	13	1,03	
F/ Leptohyphidae	<i>Tricorythodes griseus</i>	59	25	195	279	22,04	
<b>O/ Hétéroptères</b>							0,79
F/ Mesoveliidae	<i>Mesovelia</i> sp.	1	1		2	0,16	
F/ Veliidae				3	3	0,24	
F/ Veliidae	<i>Rhagovelia</i> sp.	4		1	5	0,39	
<b>O/ Coléoptères</b>							0,55
F/ Dytiscidae	<i>Laccophilus</i> sp.		2	2	4	0,32	
F/ Hydrophilidae	<i>Laccobius</i> sp.		1	1	2	0,16	
F/ Staphylinidae				1	1	0,08	
<b>O/ Diptères</b>							40,21
F/ Ceratopogonidae				2	2	0,16	
sF/ Ceratopogoninae			1	3	4	0,32	
sF/ Forcypomyinae	<i>Atrigopogon</i> sp.			4	4	0,32	
F/ Chironomidae					0	0,00	
sF/ Chironominae	<i>Chironomini</i>	9	11	30	50	3,95	
	<i>Tanytarsini</i>	8	3	86	97	7,66	
sF/ Orthocladinae		3		7	10	0,79	
sF/ Tanypodinae		6	4	16	26	2,05	
sF/ Harrisius		5	3	13	21	1,66	
F/ Culicidae		1		2	3	0,24	
F/ Empididae	<i>Hemerodromia</i> sp.	2	2	1	5	0,39	
F/ Limoniidae				1	1	0,08	
F/ Psychodidae	<i>autre sp</i>		4	1	5	0,39	
F/ Simuliidae		120	4	156	280	22,12	
F/ Syrphidae				1	1	0,08	
<b>O/ Odonates</b>							4,11
ND			1		1	0,08	
F/ Coenagrionidae	<i>ND</i>	3	11	20	34	2,69	
F/ Coenagrionidae	<i>Enallagma coecum</i>		7	8	15	1,18	
F/ Libellulidae	<i>ND</i>	1		1	2	0,16	
<b>O/ Lépidoptères</b>							7,19
F/ Pyralidae		5	3	83	91	7,19	
Nombre total d'individus		254	134	878	<b>1266</b>		
Nombre de Taxons		21	25	35	<b>40</b>		
Minimum		1	1	1		0,00	0,00
Maximum		120	34	195		22,12	94,87
indice de Shannon						<b>3,45</b>	
Indice de Simpson						<b>0,14</b>	
Indice d'Equitabilité						<b>0,48</b>	

## Rivière La Lézarde aval - 07026037

Date prélèv: 18/05/10

		Echantillons			Total	Fréq.	F. Cum.
TAXONS	Genre ou espèce	M	B2	B3	N	%	%
<b>HYDRACARIENS</b>		2		2	4	0,25	0,25
<b>VERS</b>							0,51
CI/ Turbellariés							0,32
F/ Dugesidae		1	1	3	5	0,32	
CI/ Oligochètes		2	1		3	0,19	0,19
<b>MOLLUSQUES</b>							70,61
CI/ Gastéropodes							70,10
F/ Ancyliidae		1			1	0,06	
F/ Ampullariidae	<i>Pomacea glauca</i>	11	4	1	16	1,02	
F/ Hydrobiidae		5			5	0,32	
F/ Physidae	<i>Physa</i> sp.	26	9	7	42	2,67	
F/ Planorbidae			1		1	0,06	
F/ Thiaridae	<i>Melanoides tuberculata</i>	248	602	187	1037	65,97	
CI/ Bivalves							0,51
F/ Sphaeriidae	<i>Pisidium</i> sp.	5	3		8	0,51	
<b>ARTHROPODES</b>							28,63
CI/ Crustacés							2,16
sCI/ Ostracodes		7	3	1	11	0,70	0,70
sCI/ Malacostracés							1,46
<b>O/ Amphipodes</b>							0,38
F/ Gammaridae		6			6	0,38	
<b>O/ Décapodes</b>							1,08
	<i>Atya innocous</i>			1	1	0,06	
	<i>Micratya poeyi</i>	9	3		12	0,76	
	<i>Potimirim</i> sp.	4			4	0,25	
CI/ Insectes							26,46
<b>O/ Trichoptères</b>							5,92
F/ Calamoceratidae	<i>Phylloicus</i> sp.	2			2	0,13	
F/ Helicopsychidae	<i>Helicopsyche</i> sp.	1		8	9	0,57	
F/ Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.	5	9	34	48	3,05	
F/ Hydroptilidae	<i>Alisorichia</i> sp.			1	1	0,06	
	<i>Metrichia</i> sp.		2		2	0,13	
	<i>Neotrichia</i> sp.	2	1	4	7	0,45	
	<i>Zumatrichia</i> sp.			3	3	0,19	
F/ Philopotamidae	<i>Chimarra</i> sp.	3	2	5	10	0,64	
F/ Polycentropodidae	<i>Cernotina</i> sp.		4	2	6	0,38	
	<i>Polypsectropus</i> sp.		2		2	0,13	
F/ Xiphocentronidae	<i>Xiphocentron fuscum</i>			3	3	0,19	
<b>O/ Ephéméroptères</b>							8,27
F/ Baetidae	<i>Americabaetis spinosus</i>	14			14	0,89	
	<i>Fallceon ater</i>		3	16	19	1,21	
F/ Caenidae	<i>Caenis femina</i>	3	2		5	0,32	
F/ Caenidae	<i>Caenis catherinae</i>				0	0,00	
F/ Leptohyphidae		1	1		2	0,13	
F/ Leptohyphidae	<i>Leptohyphes</i> sp.	2	16	59	77	4,90	
	<i>Tricorythodes griseus</i>	9	2	2	13	0,83	
<b>O/ Coléoptères</b>							5,92
F/ Elmidae	<i>Elsianus</i> sp.	4	1	2	7	0,45	
	<i>Neelmis</i> sp.	45	16	17	78	4,96	
	<i>Hexanchorus</i> sp.			4	4	0,25	
F/ Psephenidae	<i>Psephenops</i> sp.			4	4	0,25	
<b>O/ Diptères</b>							3,12
F/ Chironomidae					0	0,00	
sF/ Chironominae	<i>Chironomini</i>	7			7	0,45	
	<i>Tanytarsini</i>		1		1	0,06	
sF/ Orthocladinae		1	2	4	7	0,45	
sF/ Tanypodinae		1	1	1	3	0,19	
sF/ Harrisius		8	3	6	17	1,08	
F/ Empididae	<i>Hemerodromia</i> sp.	2	2	1	5	0,32	
F/ Psychodidae	<i>Maruina</i> sp.			9	9	0,57	
<b>O/ Odonates</b>							2,23
F/ Coenagrionidae	<i>Argia concinna</i>	2	7	26	35	2,23	
<b>O/ Lépidoptères</b>							1,02
F/ Autre		2	1		3	0,19	
F/ Pyralidae			8	5	13	0,83	
Nombre total d'individus		441	713	418	1572		
Nombre de Taxons		32	30	29	46		
Minimum		1	1	1		0,00	0,19
Maximum		248	602	187		65,97	70,61
indice de Shannon						2,47	
Indice de Simpson						0,44	
Indice d'Equitabilité						0,34	

## Rivière Moustique Petit Bourg aval - 07028005

Date prélèv: 12/05/10

		Echantillons			Total	Fréq.	F. Cum.
TAXONS	Genre ou espèce	M	B2	B3	N	%	%
NEMERTIENS		1	1	6	8	0,25	0,25
HYDRACARIENS				2	2	0,06	0,06
VERS							5,33
Cl/ Turbellariés							1,75
F/ Dugesidae		1	25	30	56	1,75	
Cl/ Oligochètes		2	73	40	115	3,59	3,59
MOLLUSQUES							30,53
Cl/ Gastéropodes							30,50
F/ Ancyliidae				1	1	0,03	
F/ Ampullariidae	<i>Pomacea glauca</i>	1			1	0,03	
F/ Hydrobiidae			2		2	0,06	
F/ Physidae	<i>Physa</i> sp.	1	69	284	354	11,04	
F/ Planorbidae		1	54	91	146	4,55	
F/ Thiariidae	<i>Melanoides tuberculata</i>	153	247	74	474	14,78	
Cl/ Bivalves							0,03
F/ Sphaeriidae	<i>Pisidium</i> sp.		1		1	0,03	
ARTHROPODES							63,83
Cl/ Crustacés							8,04
sCl/ Ostracodes		5	36	38	79	2,46	2,46
sCl/ Malacostracés							6,24
O/ Amphipodes							5,27
F/ Gammaridae		1	69	99	169	5,27	
O/ Décapodes							0,97
F/ Atyidae	<i>Micritya poeyi</i>		4	17	21	0,65	
	<i>Potimirim</i> sp.		4	5	9	0,28	
F/ Palaemonidae	<i>Macrobrachium</i> sp.			1	1	0,03	
Cl/ Insectes							55,13
O/ Trichoptères							5,05
F/ Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.		2	8	10	0,31	
F/ Hydroptilidae	<i>Metrichia</i> sp.		1		1	0,03	
	<i>Neotrichia</i> sp.		13	3	16	0,50	
	<i>Oxyethira</i> sp.		83	11	94	2,93	
	<i>Zumatrixia</i> sp.		10	22	32	1,00	
F/ Philopotamidae	<i>Chimarra</i> sp.		2	6	8	0,25	
F/ Xiphocentronidae	<i>Xiphocentron fuscum</i>			1	1	0,03	
O/ Éphéméroptères							21,98
F/ Baetidae	<i>Baetidae</i> sp.			3	3	0,09	
F/ Baetidae	<i>Americabaetis spinosus</i>		485	151	636	19,83	
	<i>Cloedes carabensis</i>		1		1	0,03	
F/ Caenidae	<i>Caenis femina</i>	1	5	5	11	0,34	
F/ Caenidae	<i>Caenis catherinae</i>		1		1	0,03	
F/ Leptohyphidae			1		1	0,03	
F/ Leptohyphidae	<i>Leptohyphes</i> sp.		6	17	23	0,72	
	<i>Tricorythodes griseus</i>	4	15	10	29	0,90	
O/ Coléoptères							4,93
F/ Elmidae	<i>Elsianus</i> sp.		15	17	32	1,00	
	<i>Neelmis</i> sp.	31	37	55	123	3,84	
	<i>Hexanchorus</i> sp.		1	1	2	0,06	
F/ Hydraenidae	<i>Hydraena</i> sp.		1		1	0,03	
O/ Diptères							20,92
F/ Cecidomyiidae			1		1	0,03	
sF/ Dasyheleneidae			3		3	0,09	
F/ Chironomidae					0	0,00	
sF/ Chironominae	<i>Chironomini</i>	1	8	1	10	0,31	
	<i>Tanytarsini</i>		131	150	281	8,76	
sF/ Orthocladinae			29	39	68	2,12	
sF/ Tanypodinae		7	117	165	289	9,01	
sF/ Harrisius			4	8	12	0,37	
F/ Empididae	<i>Hemerodromia</i> sp.		1	2	3	0,09	
F/ Ephydriidae				3	3	0,09	
F/ Tabanidae			1		1	0,03	
O/ Odonates							0,69
ND			2		2	0,06	
F/ Coenagrionidae	<i>Argia concinna</i>				0	0,00	
	<i>Enallagma coecum</i>		9	10	19	0,59	
F/ Libellulidae	ND			1	1	0,03	
O/ Lépidoptères							1,56
F/ Autre			3	37	40	1,25	
F/ Pyralidae		1	2	7	10	0,31	
Nombre total d'individus		211	1575	1421	3207		
Nombre de Taxons		15	42	38	50		
Minimum		1	1	1		0,00	0,00
Maximum		153	485	284		19,83	63,83
indice de Shannon					3,89		
Indice de Simpson					0,10		
Indice d'Equitabilité					0,54		

## Rivière Moustique Petit Bourg amont - 07028110

Date prélèv: 12/05/10

		Echantillons			Total	Fréq.	F. Cum.
TAXONS	Genre ou espèce	M	B2	B3	N	%	%
<b>HYDRACARIENS</b>		1			1	0,09	0,09
<b>VERS</b>							4,33
CI/ Turbellariés							3,41
F/ Dugesidae			8	29	37	3,41	
CI/ Oligochètes			4	6	10	0,92	0,92
<b>MOLLUSQUES</b>							7,65
CI/ Gastéropodes							7,28
F/ Physidae	<i>Physa</i> sp.	29		3	32	2,95	
F/ Thiariidae	<i>Melanoides tuberculata</i>	31	7	9	47	4,33	
CI/ Bivalves							0,37
F/ Sphaeriidae	<i>Pisidium</i> sp.	3	1		4	0,37	
<b>ARTHROPODES</b>							87,93
CI/ Crustacés							12,17
sCI/ Ostracodes		24		3	27	2,49	2,49
sCI/ Malacostracés							9,68
<b>O/ Amphipodes</b>							6,45
F/ Gammaridae		69	1		70	6,45	
<b>O/ Décapodes</b>							3,23
F/ Atyidae	<i>Atya</i> sp.	4			4	0,37	
	<i>Micratya poeyi</i>	10	1	2	13	1,20	
	<i>Potimirim</i> sp.	15			15	1,38	
F/ Palaemonidae	<i>Macrobrachium</i> sp.	2			2	0,18	
	<i>M. faustinum</i>	1			1	0,09	
CI/ Insectes							75,76
<b>O/ Trichoptères</b>							15,12
F/ Calamoceratidae	<i>Phylloicus</i> sp.	8		5	13	1,20	
F/ Glossosomatidae	<i>Protoptila</i> sp.				0	0,00	
F/ Helicopsychidae	<i>Helicopsyche</i> sp.	3	2	3	8	0,74	
F/ Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.	3	22	49	74	6,82	
F/ Hydroptilidae	<i>Neotrichia</i> sp.	1	6	4	11	1,01	
	<i>Oxyethira</i> sp.	1			1	0,09	
	<i>Zumatrichia</i> sp.		1	1	2	0,18	
F/ Philopotamidae	<i>Chimarra</i> sp.		2	30	32	2,95	
F/ Polycentropodidae	<i>Cernotina</i> sp.	5			5	0,46	
	<i>Polypsectropus</i> sp.	1	2	1	4	0,37	
F/ Xiphocentronidae	<i>Xiphocentron fuscum</i>		3	11	14	1,29	
<b>O/ Ephéméroptères</b>							36,41
F/ Baetidae	<i>Baetidae</i> sp.	9			9	0,83	
F/ Baetidae	<i>Americabaetis spinosus</i>	121	6	3	130	11,98	
	<i>Cloedes caraibensis</i>	59		9	68	6,27	
	<i>Fallceon ater</i>	13	11	16	40	3,69	
F/ Caenidae	<i>Caenis femina</i>	1			1	0,09	
F/ Leptohyphidae			7	3	10	0,92	
F/ Leptohyphidae	<i>Leptohyphes</i> sp.	4	45	71	120	11,06	
	<i>Tricorythodes griseus</i>	5	6	3	14	1,29	
F/ Leptophlebiidae	<i>Hagenulopsis guadeloupensis</i>		3		3	0,28	
<b>O/ Hétéroptères</b>							0,46
F/ Veliidae	<i>Rhagovelia</i> sp.	1	2	2	5	0,46	
<b>O/ Coléoptères</b>							9,95
F/ Elmidae	<i>Elsianus</i> sp.	1	2		3	0,28	
	<i>Neoelmis</i> sp.	46		3	49	4,52	
	<i>Hexanchorus</i> sp.		1	8	9	0,83	
F/ Psephenidae	<i>Psephenops</i> sp.	1	15	31	47	4,33	
<b>O/ Diptères</b>							9,40
F/ Ceratopogonidae					0	0,00	
sF/ Ceratopogoninae				1	1	0,09	
F/ Chironomidae					0	0,00	
sF/ Chironominae	<i>Chironomini</i>	10		5	15	1,38	
	<i>Tanytarsini</i>	1	1	4	6	0,55	
sF/ Orthocladinae			11	8	19	1,75	
sF/ Tanypodinae		5	3	5	13	1,20	
sF/ Harrisius		9	6	22	37	3,41	
F/ Empididae	<i>Hemerodromia</i> sp.		6	2	8	0,74	
F/ Rhagionidae	<i>Chrysopilus</i> sp.		1	1	2	0,18	
F/ Simuliidae				1	1	0,09	
<b>O/ Odonates</b>							4,33
F/ Coenagrionidae	<i>Argia concinna</i>	9	23	15	47	4,33	
<b>O/ Lépidoptères</b>							0,09
F/ Pyralidae				1	1	0,09	
Nombre total d'individus		506	209	370	1085		
Nombre de Taxons		34	30	35	48		
Minimum		1	1	1		0,00	0,00
Maximum		121	45	71		11,98	87,93
indice de Shannon						4,66	
Indice de Simpson						0,05	
Indice d'Equitabilité						0,65	



## Rivière des Pères - 07032002

Date prélèv: 14/05/10

		Echantillons			Total	Fréq.	F. Cum.
TAXONS	Genre ou espèce	M	B2	B3	N	%	%
<b>NEMERTIENS</b>				17	17	1,14	1,14
<b>HYDRACARIENS</b>			1	2	3	0,20	0,20
<b>VERS</b>							40,60
CI/ Oligochètes		105	78	424	607	40,60	40,60
<b>MOLLUSQUES</b>							1,67
CI/ Gastéropodes							1,67
F/ Neritidae	<i>Neritina</i> sp.		1	6	7	0,47	
F/ Physidae	<i>Physa</i> sp.	5		6	11	0,74	
F/ Thiaridae	<i>Melanoides tuberculata</i>	2		5	7	0,47	
<b>ARTHROPODES</b>							56,39
CI/ Crustacés							11,64
sCI/ Ostracodes		60	16	96	172	11,51	11,51
sCI/ Malacostracés							0,40
<b>O/ Décapodes</b>							0,40
F/ Atyidae	<i>Micratya poeyi</i>			4	4	0,27	
F/ Palaemonidae	<i>Macrobrachium</i> sp.	2			2	0,13	
CI/ Insectes							44,48
<b>O/ Trichoptères</b>							0,47
F/ Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.			2	2	0,13	
F/ Hydroptilidae	<i>Alisorichia</i> sp.			1	1	0,07	
	<i>Metrichia</i> sp.	1			1	0,07	
	<i>Zumatrichia</i> sp.	1	1		2	0,13	
F/ Xiphocentronidae	<i>Xiphocentron fuscum</i>		1		1	0,07	
<b>O/ Ephéméroptères</b>							3,28
F/ Caenidae	<i>Caenis femina</i>		2	1	3	0,20	
F/ Caenidae	<i>Caenis catherinae</i>	7	12	9	28	1,87	
F/ Leptohyphidae					0	0,00	
F/ Leptohyphidae	<i>Leptohyphes</i> sp.	2		3	5	0,33	
	<i>Tricorythodes griseus</i>	1	7	5	13	0,87	
<b>O/ Coléoptères</b>							0,40
F/ Elmidae	<i>Elsianus</i> sp.	2		2	4	0,27	
	<i>Hexanchorus</i> sp.		1	1	2	0,13	
<b>O/ Diptères</b>							40,27
F/ Cecidomyiidae		3			3	0,20	
F/ Ceratopogonidae					0	0,00	
sF/ Ceratopogoninae				6	6	0,40	
sF/ Forcypomyinae	<i>Atrigopogon</i> sp.	2	1		3	0,20	
sF/ Dasyheleinae		2		1	3	0,20	
F/ Chironomidae					0	0,00	
sF/ Chironominae	<i>Chironomini</i>	20	3	5	28	1,87	
	<i>Tanytarsini</i>	24	11	18	53	3,55	
sF/ Orthocladinae		42	30	372	444	29,70	
sF/ Tanypodinae		33	7	8	48	3,21	
sF/ Harrisius				3	3	0,20	
F/ Dolichopodidae		2	2	4	8	0,54	
F/ Psychodidae	<i>autre</i> sp		1	1	2	0,13	
F/ Simuliidae			1		1	0,07	
<b>O/ Odonates</b>							0,07
F/ Coenagrionidae	<i>Argia concinna</i>		1		1	0,07	
Nombre total d'individus		316	177	1002	<b>1495</b>		
Nombre de Taxons		19	19	25	<b>33</b>		
Minimum		1	1	1		0,00	0,00
Maximum		105	78	424		40,60	56,39
indice de Shannon					<b>2,56</b>		
Indice de Simpson					<b>0,27</b>		
Indice d'Equitabilité					<b>0,35</b>		

# Grand Rivière de Vieux Habitant aval - 07044007

Date prélèv: 18/05/10

		Echantillons			Total	Fréq.	F. Cum.
TAXONS	Genre ou espèce	M	B2	B3	N	%	%
<b>NEMERTIENS</b>		1			1	0,27	0,27
<b>VERS</b>							2,45
CI/ Oligochètes		6	3		9	2,45	2,45
<b>MOLLUSQUES</b>							61,68
CI/ Gastéropodes							61,68
F/ Neritidae	<i>Neritina</i> sp.	10	52	116	178	48,37	
F/ Thiaridae	<i>Melanoides tuberculata</i>	45	4		49	13,32	
<b>ARTHROPODES</b>							35,60
CI/ Crustacés							0,82
sCI/ Ostracodes		3			3	0,82	0,82
sCI/ Malacostracés							3,53
<b>O/ Décapodes</b>							3,53
F/ Atyidae	<i>Atya innocous</i>			3	3	0,82	
	<i>Micratya poeyi</i>		3	7	10	2,72	
CI/ Insectes							31,25
<b>O/ Trichoptères</b>							3,26
F/ Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.	2	2	4	8	2,17	
F/ Hydroptilidae	<i>Neotrichia</i> sp.	1		1	2	0,54	
F/ Philopotamidae	<i>Chimarra</i> sp.		1	1	2	0,54	
<b>O/ Ephéméroptères</b>							7,88
F/ Baetidae	<i>Americabaetis spinosus</i>	1			1	0,27	
	<i>Fallceon ater</i>		1		1	0,27	
F/ Leptohyphidae	<i>Leptohyphes</i> sp.	2	4	16	22	5,98	
	<i>Tricorythodes griseus</i>	3		2	5	1,36	
<b>O/ Coléoptères</b>							0,27
F/ Elmidae	<i>Elsianus</i> sp.			1	1	0,27	
<b>O/ Diptères</b>							18,75
sF/ Chironominae	<i>Chironomini</i>		1	1	2	0,54	
	<i>Tanytarsini</i>	6	1	2	9	2,45	
sF/ Orthocladinae		46	7	2	55	14,95	
sF/ Tanypodinae				1	1	0,27	
sF/ Harrisius		1	1		2	0,54	
<b>O/ Odonates</b>							1,09
F/ Coenagrionidae	<i>Argia concinna</i>		1	3	4	1,09	
Nombre total d'individus		127	81	160	<b>368</b>		
Nombre de Taxons		13	13	14	<b>21</b>		
Minimum		1	1	1		0,27	0,27
Maximum		46	52	116		48,37	61,68
indice de Shannon					<b>2,62</b>		
Indice de Simpson					<b>0,28</b>		
Indice d'Equitabilité					<b>0,36</b>		

## Grande Rivière de Vieux Habitant amont - 07044250

Date prélèv: 18/05/10

		Echantillons			Total	Fréq.	F. Cum.
TAXONS	Genre ou espèce	M	B2	B3	N	%	%
<b>NEMERTIENS</b>			1	1	2	0,46	0,46
<b>HYDRACARIENS</b>		1			1	0,23	0,23
<b>VERS</b>							3,94
CI/ Turbellariés							1,62
F/ DugesIIDae		1	6		7	1,62	
CI/ Oligochètes		2	8		10	2,32	2,32
<b>MOLLUSQUES</b>							4,87
CI/ Gastéropodes							4,87
F/ Neritidae	<i>Neritina</i> sp.	6	4	11	21	4,87	
<b>ARTHROPODES</b>							90,49
CI/ Crustacés							1,62
sCI/ Ostracodes		6	1		7	1,62	1,62
sCI/ Malacostracés							0,70
<b>O/ Amphipodes</b>							0,00
F/ Gammaridae					0	0,00	
<b>O/ Décapodes</b>							0,70
F/ Atyidae	<i>Micratya poeyi</i>	2	1		3	0,70	
CI/ Insectes							88,17
<b>O/ Trichoptères</b>							9,51
F/ Glossosomatidae	<i>Protoptila</i> sp.		1	4	5	1,16	
F/ Helicopsychidae	<i>Helicopsyche</i> sp.			1	1	0,23	
F/ Hydropsychidae	<i>Leptonema</i> sp.				0	0,00	
	<i>Smicridea</i> sp.	2	8	13	23	5,34	
F/ Hydroptilidae	<i>Alisorichia</i> sp.		1	1	2	0,46	
	<i>Oxyethira</i> sp.	3	1		4	0,93	
	<i>Zumatrichia</i> sp.	1			1	0,23	
F/ Philopotamidae	<i>Chimarra</i> sp.		2	3	5	1,16	
<b>O/ Ephéméroptères</b>							48,96
F/ Baetidae	<i>Americabaetis spinosus</i>	93	4	5	102	23,67	
	<i>Cloedes caraibensis</i>	42	3		45	10,44	
	<i>Fallceon ater</i>	5			5	1,16	
F/ Leptohyphidae	<i>Leptohyphes</i> sp.	4	15	24	43	9,98	
	<i>Tricorythodes griseus</i>	8		6	14	3,25	
F/ Leptophlebiidae	<i>Hagenulopsis guadeloupensis</i>		2		2	0,46	
<b>O/ Coléoptères</b>							1,39
F/ Elmidae	<i>Elsianus</i> sp.		2	1	3	0,70	
	<i>Neoelmis</i> sp.	1			1	0,23	
F/ Psephenidae	<i>Psephenops</i> sp.		1	1	2	0,46	
<b>O/ Diptères</b>							23,20
F/ Ceratopogonidae		5			5	1,16	
sF/ Ceratopogoninae			1		1	0,23	
sF/ Forcypomyinae	<i>Atrigopogon</i> sp.	1			1	0,23	
F/ Chironomidae					0	0,00	
sF/ Chironominae	<i>Chironomini</i>	16	5	4	25	5,80	
	<i>Tanytarsini</i>	8	2	3	13	3,02	
		4	5	1	10	2,32	
sF/ Tanypodinae		14	7	2	23	5,34	
sF/ Harrisius		4	2		6	1,39	
F/ Empididae	<i>Hemerodromia</i> sp.		1	1	2	0,46	
F/ Limoniidae		6		1	7	1,62	
F/ Simuliidae		3	2	2	7	1,62	
<b>O/ Odonates</b>							4,41
ND			1		1	0,23	
F/ Coenagrionidae	<i>Argia concinna</i>	6	5	5	16	3,71	
F/ Libellulidae	ND	1			1	0,23	
F/ Libellulidae	<i>Brechmorhoga praecox</i>			1	1	0,23	
<b>O/ Lépidoptères</b>							0,70
F/ Autre						0,00	
F/ Pyralidae		3			3	0,70	
Nombre total d'individus		248	92	91	431		
Nombre de Taxons		27	27	21	39		
Minimum		1	1	1		0,00	0,00
Maximum		93	15	24		23,67	90,49
indice de Shannon					4,15		
Indice de Simpson					0,09		
Indice d'Equitabilité					0,58		

## Rivière du Plessis - 07046295

Date prélèv: 20/05/10

TAXONS	Genre ou espèce	Echantillons			Total	Fréq.	F. Cum.
		M	B2	B3	N	%	%
<b>NEMERTIENS</b>			4		4	0,75	0,75
<b>HYDRACARIENS</b>		1	3	3	7	1,32	1,32
<b>VERS</b>							29,19
CI/ Achètes							0,94
F/ Erpobdellidae			2	1	3	0,56	
F/ Glossiphoniidae			2		2	0,38	
CI/ Oligochètes		35	75	40	150	28,25	28,25
<b>MOLLUSQUES</b>							4,71
CI/ Gastéropodes							4,71
F/ Ancyliidae			3	2	5	0,94	
F/ Physidae	<i>Physa</i> sp.	8	6	4	18	3,39	
F/ Thiaridae	<i>Melanoidea tuberculata</i>	2			2	0,38	
<b>ARTHROPODES</b>							64,03
CI/ Crustacés							2,64
sCI/ Ostracodes		2	5	4	11	2,07	2,07
sCI/ Malacostracés							0,56
<b>O/ Amphipodes</b>							0,56
F/ Gammaridae		2	1		3	0,56	
CI/ Insectes							61,39
<b>O/ Trichoptères</b>							1,88
F/ Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.		1		1	0,19	
F/ Hydroptilidae	<i>Oxyethira</i> sp.	5	1	2	8	1,51	
F/ Leptoceridae	<i>Chimarra</i> sp.			1	1	0,19	
<b>O/ Ephéméroptères</b>							23,35
F/ Baetidae	<i>Baetidae</i> sp.		1		1	0,19	
F/ Baetidae	<i>Americabaetis spinosus</i>			1	1	0,19	
F/ Caenidae	<i>Caenis</i> sp.	4	3	1	8	1,51	
F/ Caenidae	<i>Caenis femina</i>	3	7	5	15	2,82	
F/ Caenidae	<i>Caenis catherinae</i>	21	42	18	81	15,25	
F/ Leptohyphidae	<i>Leptohyphes</i> sp.				0	0,00	
	<i>Tricorythodes griseus</i>	1	10	7	18	3,39	
<b>O/ Hétéroptères</b>							0,19
F/ Veliidae	<i>Microvelia</i> sp.	1			1	0,19	
<b>O/ Diptères</b>							35,40
F/ Cecidomyiidae			1		1	0,19	
sF/ Ceratopogoninae			2		2	0,38	
sF/ Forcypomyinae	<i>Atrigopogon</i> sp.		1		1	0,19	
F/ Chironomidae					0	0,00	
sF/ Chironominae	<i>Chironomini</i>	15	3	3	21	3,95	
	<i>Tanytarsini</i>	3	1	2	6	1,13	
sF/ Orthocladinae		2	42	64	108	20,34	
sF/ Tanyptodinae		5	5	5	15	2,82	
sF/ Harrisius			1		1	0,19	
F/ Dolichopodidae		1	2		3	0,56	
F/ Limoniidae			2		2	0,38	
F/ Simuliidae			12	16	28	5,27	
<b>O/ Odonates</b>							0,56
F/ Coenagrionidae	ND	1			1	0,19	
F/ Libellulidae	<i>Macrothemys celleno</i>	2			2	0,38	
Nombre total d'individus		114	238	179	531		
Nombre de Taxons		19	27	18	33		
Minimum		1	1	1		0,00	0,00
Maximum		35	75	64		28,25	64,03
indice de Shannon					3,43		
Indice de Simpson					0,15		
Indice d'Equitabilité					0,47		

## Rivière Nogent aval - 070047007

Date prélèv: 11/05/10

TAXONS	Genre ou espèce	Echantillons			Total	Fréq.	F. Cum.
		M	B2	B3	N	%	%
<b>NEMERTIENS</b>		10	3	3	16	1,76	1,76
<b>VERS</b>							2,53
CI/ Turbellariés							0,11
F/ Dugesidae		1			1	0,11	
CI/ Oligochètes		4	2	15	21	2,31	2,31
CI/ Polychètes			1		1	0,11	0,11
<b>MOLLUSQUES</b>							7,82
CI/ Gastéropodes							7,60
F/ Ampullariidae	<i>Pomacea glauca</i>		2		2	0,22	
F/ Hydrobiidae				1	1	0,11	
F/ Neritidae	<i>Neritina</i> sp.			1	1	0,11	
F/ Planorbidae		1			1	0,11	
F/ Thiariidae	<i>Melanoides tuberculata</i>	5	16	43	64	7,05	
CI/ Bivalves							0,22
F/ Sphaeriidae	<i>Pisidium</i> sp.			2	2	0,22	
<b>ARTHROPODES</b>							87,89
CI/ Crustacés							4,41
sCI/ Ostracodes		5	7	3	15	1,65	1,65
sCI/ Malacostracés							2,86
<b>O/ Décapodes</b>							2,86
F/ Atyidae	<i>Jonga serrei</i>	1			1	0,11	
F/ Palaemonidae	<i>Macrobrachium</i> sp.	23	1	1	25	2,75	
CI/ Insectes							83,37
<b>O/ Trichoptères</b>							2,86
F/ Helicopsychidae	<i>Helicopsyche</i> sp.	5	3	2	10	1,10	
	<i>Hydroptila</i> sp.			1	1	0,11	
	<i>Neotrichia</i> sp.	2			2	0,22	
F/ Polycentropodidae	<i>Cernotina</i> sp.	1	9	3	13	1,43	
<b>O/ Ephéméroptères</b>							11,67
F/ Baetidae	<i>Americabaetis spinosus</i>	9	1		10	1,10	
	<i>Callibaetis</i> sp.	1			1	0,11	
F/ Caenidae	<i>Caenis</i> sp.		7	2	9	0,99	
F/ Caenidae	<i>Caenis femina</i>	13	46	21	80	8,81	
F/ Caenidae	<i>Caenis catherinae</i>		1		1	0,11	
F/ Leptohyphidae	<i>Tricorythodes griseus</i>	4		1	5	0,55	
<b>O/ Hétéroptères</b>							0,22
F/ Gerridae	<i>Brachymetra</i> sp.	2			2	0,22	
<b>O/ Coléoptères</b>							4,74
F/ Dytiscidae	<i>Autre</i> sp		1		1	0,11	
F/ Elmidae	<i>Neelmis</i> sp.	7	26	9	42	4,63	
<b>O/ Diptères</b>							59,80
F/ Chironomidae					0	0,00	
sF/ Chironominae	<i>Chironomini</i>	256	82	33	371	40,86	
	<i>Tanytarsini</i>	31	40	9	80	8,81	
sF/ Orthocladinae		2	1		3	0,33	
sF/ Tanypodinae		29	29	14	72	7,93	
sF/ Harrisius		1	8	6	15	1,65	
F/ Empididae	<i>Hemerodromia</i> sp.	2			2	0,22	
<b>O/ Odonates</b>							3,96
F/ Coenagrionidae	<i>ND</i>	16			16	1,76	
F/ Coenagrionidae	<i>Enallagma coecum</i>	5	13		18	1,98	
	<i>Ischnura ramburii</i>	1	1		2	0,22	
<b>O/ Lépidoptères</b>		2					0,11
F/ Pyralidae			1		1	0,11	
Nombre total d'individus		439	301	170	<b>908</b>		
Nombre de Taxons		27	23	19	<b>36</b>		
Minimum		1	1	1		0,00	0,11
Maximum		256	82	43		40,86	87,89
indice de Shannon					<b>3,30</b>		
Indice de Simpson					<b>0,20</b>		
Indice d'Equitabilité					<b>0,46</b>		

## Rivière du Pmier Bras aval - 07048110

Date prélèv: 11/05/10

		Echantillons			Total	Fréq.	F. Cum.
TAXONS	Genre ou espèce	M	B2	B3	N	%	%
<b>VERS</b>							2,67
CI/ Turbellariés							1,71
F/ Dugesidae		2	9	21	32	1,71	
CI/ Oligochètes		5	12	1	18	0,96	0,96
<b>MOLLUSQUES</b>							1,92
CI/ Gastéropodes							1,92
F/ Physidae	<i>Physa</i> sp.	8	3	1	12	0,64	
F/ Thiaridae	<i>Melanoidea tuberculata</i>	8	7	9	24	1,28	
<b>ARTHROPODES</b>							95,41
CI/ Crustacés							1,07
sCI/ Ostracodes		7	5	1	13	0,69	0,69
sCI/ Malacostracés							0,37
<b>O/ Décapodes</b>							0,37
F/ Atyidae	<i>Micritya poeyi</i>	2	1		3	0,16	
	<i>Potimirim</i> sp.	4			4	0,21	
CI/ Insectes							94,34
<b>O/ Trichoptères</b>							22,53
F/ Calamoceratidae	<i>Phylloicus</i> sp.	18	4		22	1,17	
F/ Glossosomatidae	<i>Protoptila</i> sp.			2	2	0,11	
F/ Helicopsychidae	<i>Helicopsyche</i> sp.	14	8	5	27	1,44	
F/ Hydropsychidae	<i>Leptonema</i> sp.				0	0,00	
	<i>Smicridea</i> sp.	28	91	84	203	10,84	
F/ Hydroptilidae	<i>Alisoria</i> sp.	1	2	4	7	0,37	
	<i>Byrsoteryx</i> sp.			1	1	0,05	
	<i>Hydroptila</i> sp.	1			1	0,05	
	<i>Metrichia</i> sp.	1	1		2	0,11	
	<i>Neotrichia</i> sp.	13	6	15	34	1,82	
	<i>Oxyethira</i> sp.	2			2	0,11	
	<i>Zumatrichia</i> sp.		6	9	15	0,80	
	<i>Oecetis</i> sp.	3			3	0,16	
F/ Philopotamidae	<i>Chimarra</i> sp.	2	22	34	58	3,10	
F/ Polycentropodidae	<i>Ceratomyza</i> sp.	12	2	5	19	1,01	
	<i>Polycentropus</i> sp.				0	0,00	
	<i>Polyplocropus</i> sp.	14	8	1	23	1,23	
F/ Xiphocentronidae	<i>Xiphocentron fuscum</i>		1	2	3	0,16	
<b>O/ Ephéméroptères</b>							42,50
F/ Baetidae	<i>Americabaetis spinosus</i>	445	28	17	490	26,16	
	<i>Cloedes caraibensis</i>	14	3	2	19	1,01	
	<i>Fallceon ater</i>	12	3		15	0,80	
F/ Caenidae	<i>Caenis femina</i>	16	2		18	0,96	
F/ Leptohyphidae		4	3	10	17	0,91	
F/ Leptohyphidae	<i>Leptohyphes</i> sp.	13	43	17	73	3,90	
	<i>Tricorythodes griseus</i>	55	18	90	163	8,70	
F/ Leptophlebiidae	<i>Hagenulopsis guadeloupensis</i>		1		1	0,05	
<b>O/ Hétéroptères</b>							0,32
F/ Velidae	<i>Rhagovelia</i> sp.	5		1	6	0,32	
<b>O/ Coléoptères</b>							8,22
F/ Elmidae	<i>Elsianus</i> sp.	9	6	12	27	1,44	
	<i>Neoelmis</i> sp.	60	8	7	75	4,00	
	<i>Hexanchorus</i> sp.	5	1	20	26	1,39	
F/ Psephenidae	<i>Psephenops</i> sp.	1	9	16	26	1,39	
<b>O/ Diptères</b>							17,08
F/ Ceratopogonidae					0	0,00	
sF/ Ceratopogoninae		1	1		2	0,11	
F/ Chironomidae					0	0,00	
sF/ Chironominae	<i>Chironomini</i>	20	3	6	29	1,55	
	<i>Tanytarsini</i>	8	7	9	24	1,28	
sF/ Orthocladinae			54	38	92	4,91	
sF/ Tanypodinae		81	12	8	101	5,39	
sF/ Harrisius		22	18	9	49	2,62	
F/ Empididae	<i>Hemerodromia</i> sp.		5	8	13	0,69	
F/ Psychodidae	<i>autre sp</i>	1			1	0,05	
	<i>Maruina</i> sp.		2		2	0,11	
F/ Simuliidae		2	3	2	7	0,37	
<b>O/ Odonates</b>							2,78
F/ Coenagrionidae	<i>ND</i>			6	6	0,32	
F/ Coenagrionidae	<i>Argia concinna</i>	21	13	8	42	2,24	
	<i>Enallagma coecum</i>	1			1	0,05	
F/ Libellulidae	<i>ND</i>			2	2	0,11	
F/ Libellulidae	<i>Dythemis sterilis</i>			1	1	0,05	
<b>O/ Lépidoptères</b>							0,91
F/ Autre		1			1	0,05	
F/ Pyralidae			6	10	16	0,85	
Nombre total d'individus		942	437	494	1873		
Nombre de Taxons		41	40	38	53		
Minimum		1	1	1		0,00	0,32
Maximum		445	91	90		26,16	95,41
indice de Shannon					4,27		
Indice de Simpson					0,10		
Indice d'Equitabilité					0,59		

## Rivière Bras de Sable aval - 07049040

Date prélèv: 05/05/10

		Echantillons			Total	Fréq.	F. Cum.
TAXONS	Genre ou espèce	M	B2	B3	N	%	%
<b>VERS</b>							1,11
CI/ Turbellariés							0,89
F/ Planariidae					0	0,00	
F/ Dugesidae		1		3	4	0,89	
CI/ Oligochètes			1		1	0,22	0,22
<b>MOLLUSQUES</b>							21,60
CI/ Gastéropodes							21,16
F/ Ampullariidae	<i>Pomacea glauca</i>		1		1	0,22	
F/ Physidae	<i>Physa</i> sp.	2			2	0,45	
F/ Thiaridae	<i>Melanoides tuberculata</i>	62	16	14	92	20,49	
CI/ Bivalves							0,45
F/ Sphaeriidae	<i>Pisidium</i> sp.		2		2	0,45	
<b>ARTHROPODES</b>							77,28
CI/ Crustacés							1,56
sCI/ Ostracodes		1			1	0,22	0,22
sCI/ Malacostracés							1,34
<b>O/ Décapodes</b>	<i>Micratya poeyi</i>			1	1	0,22	1,34
	<i>Potimirim</i> sp.	3			3	0,67	
F/ Palaemonidae	<i>Macrobrachium</i> sp.	2			2	0,45	
CI/ Insectes							75,72
<b>O/ Trichoptères</b>							20,94
F/ Helicopsychidae	<i>Helicopsyche</i> sp.	4	2	1	7	1,56	
F/ Hydropsychidae	<i>Smicridea</i> sp.	2	1	5	8	1,78	
F/ Hydroptilidae				1	1	0,22	
F/ Hydroptilidae	<i>Hydroptila</i> sp.		1		1	0,22	
	<i>Neotrichia</i> sp.	32		1	33	7,35	
	<i>Oxyethira</i> sp.	3			3	0,67	
F/ Leptoceridae	<i>Oecetis</i> sp.	1			1	0,22	
F/ Philopotamidae	<i>Chimarra</i> sp.		2	11	13	2,90	
F/ Polycentropodidae				1	1	0,22	
F/ Polycentropodidae	<i>Cernotina</i> sp.	18	5	1	24	5,35	
F/ Xiphocentronidae	<i>Xiphocentron fuscum</i>		2		2	0,45	
<b>O/ Ephéméroptères</b>							31,85
F/ Baetidae	<i>Americabaetis spinosus</i>	30	2	4	36	8,02	
	<i>Cloedes caraibensis</i>	3		1	4	0,89	
	<i>Fallceon ater</i>			2	2	0,45	
F/ Caenidae	<i>Caenis femina</i>	71	1		72	16,04	
F/ Leptohyphidae		1			1	0,22	
F/ Leptohyphidae	<i>Leptohyphes</i> sp.			8	8	1,78	
	<i>Tricorythodes griseus</i>	12	4	1	17	3,79	
F/ Leptophlebiidae	<i>Hagenulopsis guadeloupensis</i>			3	3	0,67	
<b>O/ Coléoptères</b>							3,12
F/ Elmidae	<i>Elsianus</i> sp.	1		4	5	1,11	
	<i>Neoelmis</i> sp.	6	2		8	1,78	
	<i>Hexanchorus</i> sp.			1	1	0,22	
<b>O/ Diptères</b>							15,14
F/ Ceratopogonidae					0	0,00	
sF/ Ceratopogoninae		1			1	0,22	
F/ Chironomidae					0	0,00	
sF/ Chironominae	<i>Chironomini</i>	6	2		8	1,78	
	<i>Tanytarsini</i>	3	3	10	16	3,56	
sF/ Orthocladinae		5	3	3	11	2,45	
sF/ Tanypodinae		24	1	2	27	6,01	
sF/ Harrisius		4		1	5	1,11	
<b>O/ Odonates</b>							3,79
F/ Coenagrionidae	ND	3			3	0,67	
F/ Coenagrionidae	<i>Argia concinna</i>	2	3	7	12	2,67	
	<i>Enallagma coecum</i>	2			2	0,45	
<b>O/ Lépidoptères</b>							0,89
F/ Pyralidae		2	2		4	0,89	
Nombre total d'individus		307	56	86	449		
Nombre de Taxons		29	20	23	42		
Minimum		1	1	1		0,00	0,22
Maximum		71	16	14		20,49	77,28
indice de Shannon					4,15		
Indice de Simpson					0,09		
Indice d'Equitabilité					0,58		

## Rivière la Rose aval - 07050012

Date prélèv: 12/05/10

		Echantillons			Total	Fréq.	F. Cum.
TAXONS	Genre ou espèce	M	B2	B3	N	%	%
<b>VERS</b>							0,80
CI/ Oligochètes		2			2	0,80	0,80
<b>MOLLUSQUES</b>							47,60
CI/ Gastéropodes							47,60
F/ Ampullariidae	<i>Pomacea glauca</i>	1			1	0,40	
F/ Neritidae	<i>Neritina</i> sp.	2	7	13	22	8,80	
F/ Physidae	<i>Physa</i> sp.	13	1		14	5,60	
F/ Thiaridae	<i>Melanoides tuberculata</i>	74	6	2	82	32,80	
<b>ARTHROPODES</b>							51,60
CI/ Crustacés							1,20
sCI/ Ostracodes		1	1		2	0,80	0,80
sCI/ Malacostracés							0,40
<b>O/ Décapodes</b>							0,40
F/ Palaemonidae	<i>Macrobrachium</i> sp.	1			1	0,40	
CI/ Insectes							50,40
<b>O/ Trichoptères</b>							6,40
F/ Calamoceratidae	<i>Phylloicus</i> sp.			1	1	0,40	
F/ Helicopsychidae	<i>Helicopsyche</i> sp.		1	1	2	0,80	
F/ Hydropsychidae							
	<i>Smicridea</i> sp.		2	1	3	1,20	
F/ Hydroptilidae							
	<i>Neotrichia</i> sp.	1			1	0,40	
F/ Polycentropodidae	<i>Ceratina</i> sp.	1	1		2	0,80	
F/ Xiphocentronidae	<i>Xiphocentron fuscum</i>		2	5	7	2,80	
<b>O/ Ephéméroptères</b>							18,80
F/ Baetidae	<i>Americabaetis spinosus</i>	30	1		31	12,40	
	<i>Cloedes caraibensis</i>	2	2	1	5	2,00	
	<i>Fallceon ater</i>	3	1		4	1,60	
F/ Caenidae	<i>Caenis femina</i>	2		1	3	1,20	
F/ Leptohyphidae			1		1	0,40	
F/ Leptohyphidae	<i>Leptohyphes</i> sp.			1	1	0,40	
	<i>Tricorythodes griseus</i>	1	1		2	0,80	
<b>O/ Coléoptères</b>							6,40
F/ Elmidae	<i>Elsianus</i> sp.		1		1	0,40	
	<i>Neoelmis</i> sp.	5	4	4	13	5,20	
	<i>Hexanchorus</i> sp.			1	1	0,40	
F/ Psephenidae	<i>Psephenops</i> sp.		1		1	0,40	
<b>O/ Diptères</b>							16,40
F/ Chironomidae					0	0,00	
sF/ Chironominae	<i>Chironomini</i>	13	1	2	16	6,40	
	<i>Tanytarsini</i>	4			4	1,60	
sF/ Orthocladinae		3	1	2	6	2,40	
sF/ Tanytodinae		6	1		7	2,80	
sF/ Harrisius		3		1	4	1,60	
sF/ Corynoneura				2	2	0,80	
F/ Empididae	<i>Hemerodromia</i> sp.			1	1	0,40	
F/ Psychodidae	<i>Maruina</i> sp.			1	1	0,40	
<b>O/ Odonates</b>							2,40
F/ Coenagrionidae	<i>Argia concinna</i>		4	2	6	2,40	
Nombre total d'individus		168	40	42	250		
Nombre de Taxons		20	20	18	33		
Minimum		1	1	1		0,00	0,40
Maximum		74	7	13		32,80	51,60
indice de Shannon					3,70		
Indice de Simpson					0,14		
Indice d'Equitabilité					0,51		