

Suivi du milieu aquatique

Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de
Chevreuse – Bassin versant de la Rémarde et de
l'Yvette



- Rapport final des analyses IBG et IBD -
- Campagnes 2014 et 2015 -

Sommaire

1. Objectifs de l'étude	3
2. Hydrologie	4
➔ Bassin de l'Yvette :	4
➔ Bassin de la Rémarde :	5
3. Méthode	6
a) Invertébrés – IBG-DCE	6
b) Diatomées – IBD.....	7
4. Résultats	8
a) Invertébrés – IBG-DCE	8
➔ Bassin de l'Yvette :	8
➔ Bassin de la Rémarde.....	9
➔ Conclusion.....	10
b) Diatomées – IBD.....	11
➔ Bassin de l'Yvette	11
➔ Bassin de la Rémarde.....	12
➔ Conclusion.....	13
5. Comparaison avec les années précédentes	14
a) Invertébrés – IBG-DCE	14
➔ Bassin de la Rémarde.....	14
➔ Bassin de l'Yvette	15
b) Diatomées – IBD.....	15
➔ Bassin de la Rémarde.....	16
➔ Bassin de l'Yvette	16
6. Bilan	16

1. Objectifs de l'étude

Dans le cadre de l'atteinte du bon état écologique pour 2015 tel que préconisé par la Directive Cadre sur l'Eau, la qualité des eaux de rivières du PNR de la Chevreuse font l'objet d'un suivi tant au niveau biologique, physique que hydromorphologique. Les rivières concernées font partie du bassin versant de la Rémarde et de l'Yvette et sont également concernés par deux contrats de bassin (Yvette amont et Rémarde amont) portés par le Parc.

Afin de permettre le bon déroulement de ces deux contrats, des indicateurs d'effets sur le milieu ont été mis en place pour suivre l'amélioration qualitative des eaux. Les figures 1 et 2 présentent la localisation des 10 stations choisies pour l'étude : 5 pour le bassin versant de l'Yvette et 5 pour celui de la Rémarde.

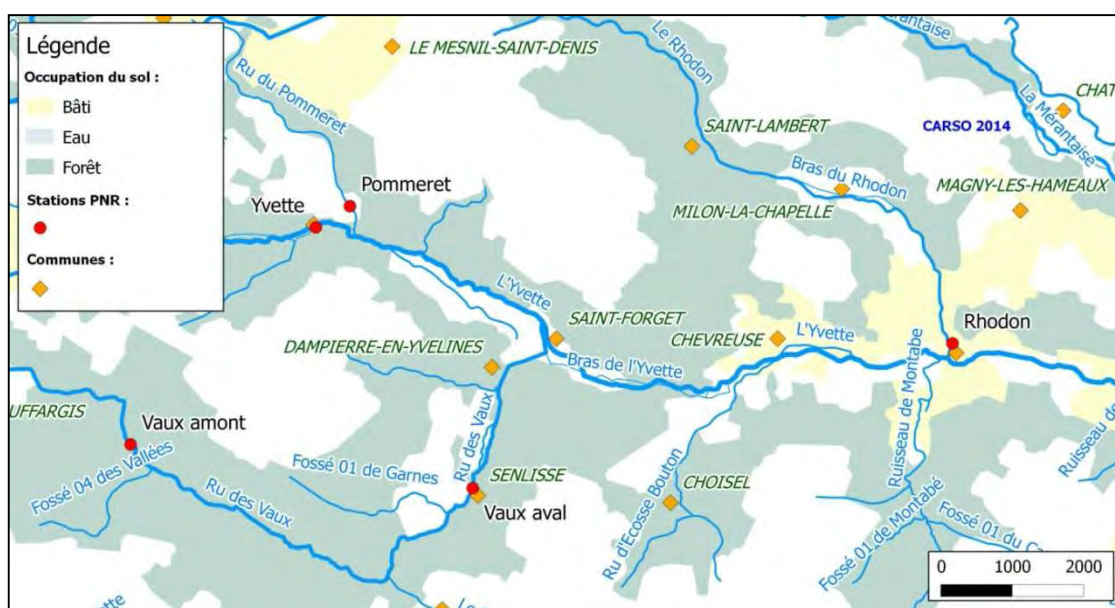


Figure 1 : Localisation des stations de suivi sur le bassin de l'Yvette



Figure 2 : localisation des stations sur le bassin de la Rémarde.

(sources : SANDRE mai 2014 et IGN mars 2014)

2. Hydrologie

→ Bassin de l'Yvette :

Le bassin versant de l'Yvette a une superficie de 224 km². La station hydrologique présente est située à 35 m d'altitude, à Villebon-sur-Yvette (91). Ses coordonnées géographiques en Lambert 93 sont : X= 643609 m et Y= 6844821 m.

L'analyse statistique des données calculées sur 48 ans au niveau de Villebon-sur-Yvette de 1968 à 2015 permet d'établir l'histogramme des débits (Q) suivant (données issues de la banque Hydro sur le site eaufrance.fr).

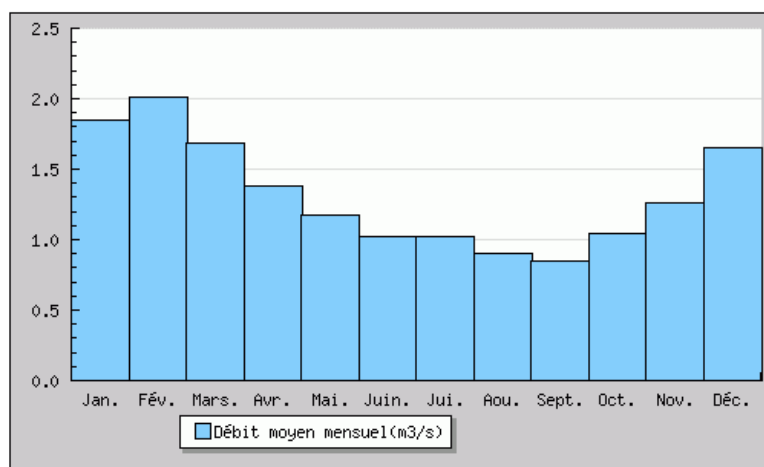
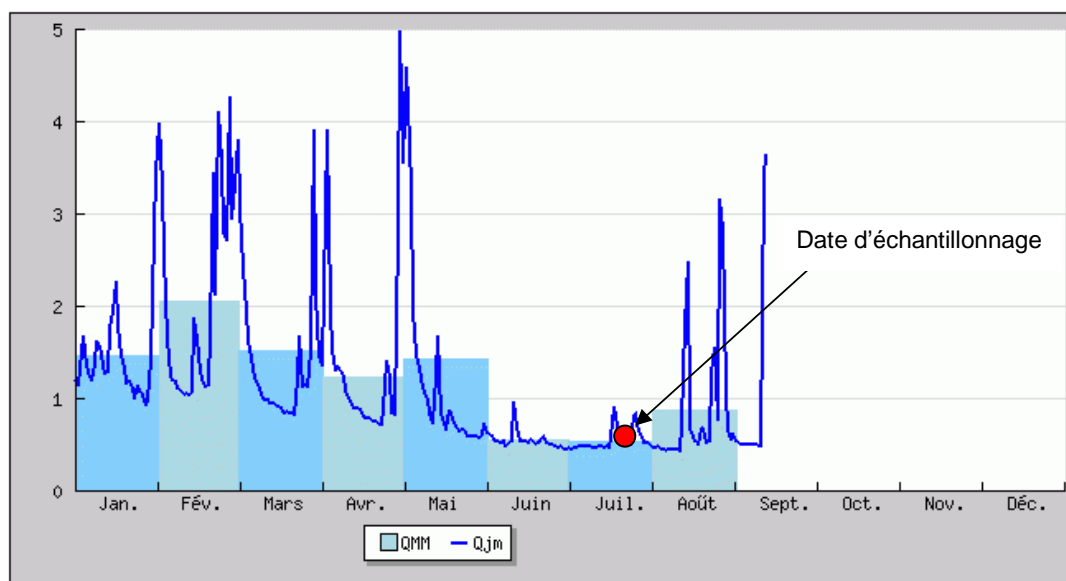


Figure 3 : graphique des débits moyens annuels à Villebon-sur-Yvette

Module interannuel : 1.320 m³/s

Débit maximal connu (Q instantané) : 18.20 m³/s le 28 décembre 1999.



Hydrogramme : débits journaliers pour les 9 premiers mois 2015 (m³/s)

→ Bassin de la Rémarde :

Le bassin versant de la Rémarde a une superficie de 147 km². La station hydrologique présente est située à 77 m d'altitude, à Saint-Cyr-sous-Dourdan (91). Ses coordonnées géographiques en Lambert 93 sont : X= 628666m et Y= 6830329m.

L'analyse statistique des données calculées sur 48 ans au niveau de Saint-Cyr-sous-Dourdan de 1968 à 2015 permet d'établir l'histogramme des débits (Q) suivant (données issues de la banque Hydro sur le site eaufrance.fr).

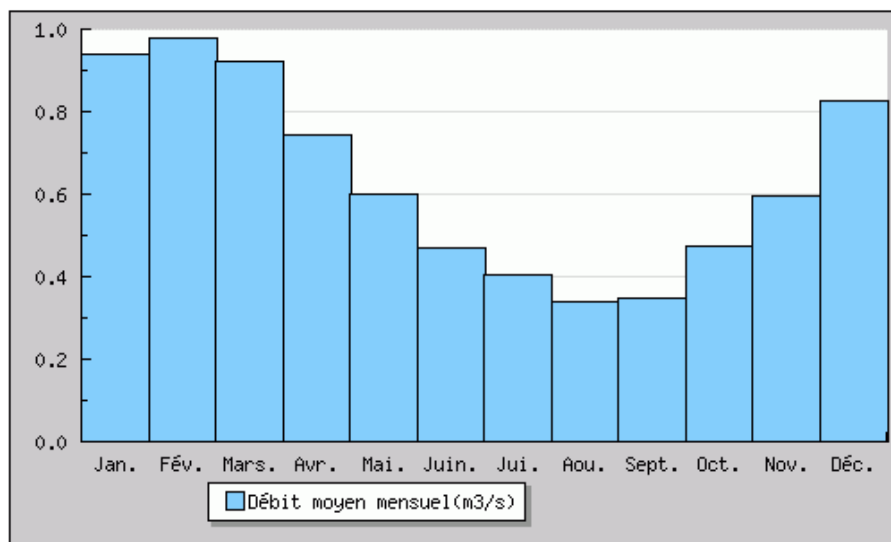
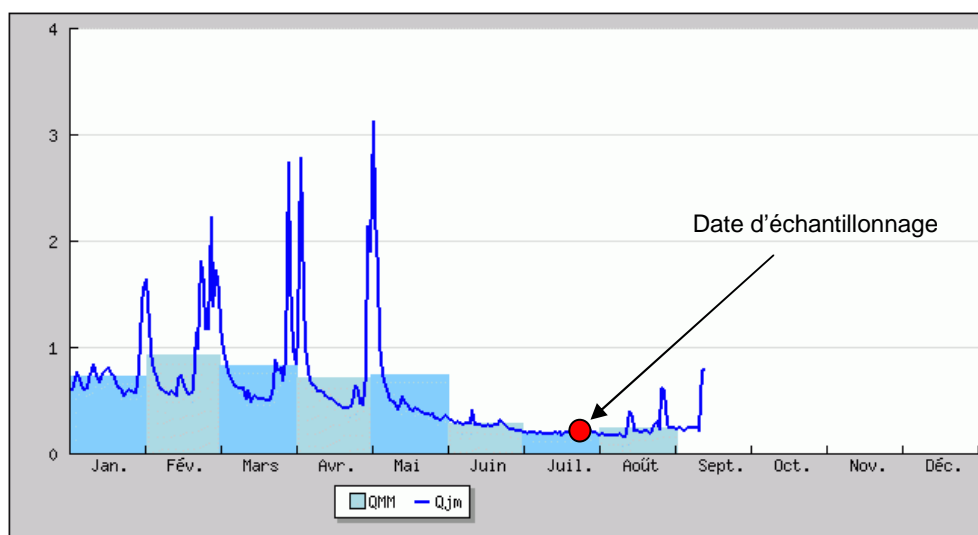


Figure 4 : graphique des débits moyens annuels à Saint-Cyr-sous-Dourdan

Module interannuel : 0.635 m³/s

Débit maximal connu (Q instantané) : 12.50 m³/s le 28 décembre 1999.



Hydrogramme : débits journaliers pour les 9 premiers mois 2015 (m³/s)

3. Méthode

a) *Invertébrés – IBG-DCE*

La méthode appliquée sur le terrain est l'IBG- DCE selon la norme XP T90-333. Les relevés de terrain figurent dans les annexes aux rapports d'essai.

La méthode consiste à échantillonner grâce à un filet Surber de maille 500µm, 12 habitats dans le cours d'eau. Ces 12 habitats sont choisis en fonction de leur habitabilité et de leur représentativité sur la station. Pour recueillir les larves d'insectes présents dans ces habitats, l'opérateur frotte, peigne ou récolte le substrat devant le filet Surber. Les invertébrés sont alors entraînés au fond du filet et piégés. Le contenu du filet est ensuite mis en flacon, fixé à l'aide de formol ou d'alcool, et ramené au laboratoire où il fera l'objet d'un tri pour séparer les invertébrés du substrat. Puis la détermination des macro-invertébrés est effectuée au niveau requis par la norme XP T 90-388.

- Les résultats sont interprétés au sens de la DCE (arrêté du 25 janvier 2010) qui tient compte de l'hydroécocorégion dans laquelle se situe le cours d'eau. Des indices sont ensuite calculés permettant une interprétation plus fine des résultats : la robustesse, l'indice d'équitabilité et l'indice de diversité de Shannon et la proportion d'EPT (voir ci-après).

- La robustesse consiste à supprimer le groupe indicateur premièrement retenu de la liste et à recalculer l'indice. Si le nouvel indice obtenu est suffisamment proche (à un ou 2 points près), alors il est considéré comme robuste et le peuplement est solide. En cas de perturbation, la qualité générale de la station pourra donc mieux résister.

- L'équitabilité mesure la répartition des individus au sein des taxons, indépendamment du nombre total de taxons trouvés sur une station. Sa valeur varie de 0 (dominance d'un des taxons) à 1 (équirépartition des individus dans les taxons). Par expérience si le peuplement de la station est équilibré et ne traduit pas de pollution apparente, l'équitabilité tend vers 0,7 – 0,8.

- L'indice de diversité de Shannon tient compte du nombre total de taxons trouvés sur une station et de l'abondance des individus au sein de chacun de ces taxons. Plus l'indice de Shannon, trouvé sur une station, est éloigné de la valeur théorique (diversité maximale), plus le peuplement de cette station est déséquilibré et peu diversifié.

- Il est intéressant de calculer aussi la proportion de taxons polluosensibles sur un site. Ces taxons sont les Ephémères, les Plécoptères et les Trichoptères. Ils sont regroupés sous l'appellation EPT.

b) Diatomées – IBD

La méthode appliquée sur le terrain et au laboratoire est l'IBD selon la norme NF T90-354. Les relevés de terrain figurent dans les annexes aux rapports d'essai. La méthode consiste à récolter à l'aide d'une brosse les micro-algues fixées sur les substrats durs au fond du cours d'eau. Pour cela, l'opérateur choisit au minimum 5 pierres ou galets dans le lit de la rivière, de préférence sur un radier bien exposé au soleil. Il frotte vigoureusement ces pierres au-dessus d'un bac afin de récolter les micro-algues. Puis l'échantillon ainsi constitué est mis en flacon et fixé à l'aide d'alcool avant d'être ramené au laboratoire. Les échantillons sont alors traités avec de l'eau oxygénée (destruction de la matière organique), de l'acide chlorhydrique (destruction des carbonates de calcium) avant d'être rincé à l'eau déminéralisée. Un aliquot de l'échantillon traité est alors monté entre lames et lamelles avant observation. La détermination des diatomées se fait au niveau de l'espèce.

La méthode se base sur le fait que toutes les espèces de diatomées ont des limites de tolérance pour tous les facteurs écologiques (pH, température, affinité pour les matières organiques, etc.). Ainsi, certaines espèces sont particulièrement polluosensibles tandis que d'autres sont présentes dans une large gamme de qualité des eaux. Les traits biologiques des diatomées (saprobie, trophie, etc.) ont été étudiés par divers auteurs, la classification la plus utilisée étant celle de Van Dam *et al.* (1994). L'IBD permet donc en particulier d'évaluer les conséquences d'une perturbation sur le milieu, notamment de suivre l'étude d'un impact.

Les résultats sont aussi interprétés au sens de la DCE et les indices calculés sont quasiment les mêmes : équitabilité, indice de diversité de Shannon et I.P.S. (indice de polluosensibilité).

4. Résultats

a) Invertébrés – IBG-DCE

La campagne de prélèvement a eu lieu du 20 au 22 juillet 2015 dans de bonnes conditions hydrologiques comme vu dans le paragraphe 2. La synthèse des analyses IBG-DCE figure dans le tableau suivant :

	Rivière	code	Richesse faunistique	Classe de variété	Groupe Indicateur	Taxon Indicateur	Equivalent IBGN
n° d'enregistrement	Bassin de l'Yvette						
LSE1507-55260	Yvette	Y2b	29	9	5	<i>Hydroptilidae</i>	13
LSE1507-55266	Ru du Pommeret	P2	29	9	4	<i>Polycentropopidae</i>	12
LSE1507-55258	Ru des Vaux amont	V2	33	10	7	<i>Glossosomatidae</i>	16
LSE1507-55263	Ru des Vaux aval	V5b	35	10	5	<i>Hydroptilidae</i>	14
LSE1507-55259	Rhodon	RV1	24	7	7	<i>Glossosomatidae</i>	13
	Bassin de la Rémarde						
LSE1507-55261	Rémarde	Re2	25	8	7	<i>Goeridae</i>	14
LSE1507-55262	Rabette	Ra2	14	5	6	<i>Ephemeridae</i>	10
LSE1507-55265	Aulne	A2	34	10	7	<i>Glossosomatidae</i>	16
LSE1507-55264	Gloriette amont	G1	18	6	2	<i>Gammaridae</i>	7
LSE1507-55257	Gloriette aval	G3	32	9	7	<i>Glossosomatidae</i>	15

Tableau 1 : résultats IBG-DCE de la campagne de juillet 2015

→ Bassin de l'Yvette :

Le bassin de l'Yvette comporte des stations à granulométrie sableuse ou pierreuse parcourues par des vitesses de courant plutôt lentes. Un colmatage léger à moyen a été observé sur les stations échantillonnées.

- ✧ Sur le cours d'eau principal, l'Yvette, 29 taxons ont été recensés pour un groupe indicateur (GI) moyen (5/9). Le peuplement en place ne comprend que 6 taxons faisant partie des Ephémères Plécoptères Trichoptères (EPT) qui représentent moins de 16,5% des effectifs dont principalement les Baetidae (15,6%). Globalement, la faune benthique sur ce point est dominée par des taxons relativement pollutolérants (*Chironomidae* (42,5%), *Baetidae* (15,6%), *Gammaridae* (14%) et Oligochètes (10%)).
- ✧ Sur le Pommeret, station proche géographiquement de l'Yvette, la situation est sensiblement la même d'un point de vue hydromorphologique mais le peuplement diffère. Les effectifs d'EPT sont très faibles (1,6%). Les *Gammaridae* (36,8%) et les *Pisidium* (22,62%) taxons polluo-résistants, dominant fortement.
- ✧ Le ruisseau des Vaux montre les meilleurs résultats du bassin. Sur les deux stations, les peuplements sont diversifiés et présentent des GI élevés qui permettent un indice IBGN élevé. La robustesse indique toutefois une fragilité avérée (perte de 1 point à

l'aval et de 4 points à l'amont). La faune invertébrée benthique est également dominée par des taxons polluo-tolérants (*Gammaridae*, *Hydrobiidae*, *Chironomidae* et *Elmidae*).

- ✧ Sur le Rhodon, point le plus aval du bassin, les analyses montrent une diversité faible et un peuplement déséquilibré (*Gammaridae* 43% et *Chironomidae* 22,8%). Parmi les stations du bassin de l'Yvette, cette station est la plus colmatée et la plus encombrée de déchets. Néanmoins, c'est aussi celle qui présente le plus de diversité en taxons polluosensibles (EPT) avec 10 genres dont les *Glossosomatidae* (GI 7/9). La granulométrie et les vitesses de courant observées sur cette station sont en effet favorables à l'installation de tels individus.

→ Bassin de la Rémarde

La Rémarde et ses affluents sont composés, comme l'Yvette, de substrats grossiers (pierres) à fins (sables). Les vitesses de courant sont toutefois plus variées que sur le bassin de l'Yvette (nulle à rapide) : ceci induit un colmatage plus important sur les stations possédant des vitesses de courant très faibles (Rabette et Gloriette amont notamment).

- ✧ La station la Rémarde présentait, en 2014, la présence de *Goeridae* indiquant un potentiel intéressant mais ce taxon était en nombre insuffisant pour qu'il soit le groupe indicateur (GI). En 2015, ce taxon devient GI (*Goeridae* GI 7/9) ce qui est encourageant. Les EPT représentent 19,95% des individus prélevés dont principalement les *Baetidae* (18,5%). Le peuplement est faiblement diversifié (25 taxons) et les effectifs sont dominés par les *Gammaridae* (22,5%), les *Baetidae* (18,5%), les *Chironomidae* (10,6%) et les oligochètes (10,7%), comme sur l'Yvette.
- ✧ La Rabette, premier affluent rive gauche de la Rémarde, présente aussi un peuplement faiblement diversifié et déséquilibré (55% de *Gammaridae* et 38,45% de *Sphaeridae*). Le milieu fortement modifié par le niveau d'eau très bas cette année limite l'installation d'invertébrés plus exigeants vis-à-vis de la qualité du milieu. La présence de *Glossosomatidae*, taxon polluosensible, tendrait à montrer comme sur la Rémarde un certain potentiel écologique pour cette station.
- ✧ L'Aulne présente les vitesses de courant les plus élevées et le peuplement le plus diversifié sur le bassin de la Rémarde. Le groupe indicateur *Glossosomatidae* (GI 7/9) permet la note IBGN la plus élevée du bassin de la Rémarde. Les EPT sont bien représentés, 11 taxons, soit 9,7% des effectifs. Tout comme pour l'Yvette et la Rémarde, les *Baetidae* représentent la majorité des EPT, soit 7,75% des effectifs. Ceux-ci sont encore dominés par les *Gammaridae* (42,6%) suivis par les *Chironomidae* (25%).

- ✧ La Gloriette bénéficie de deux stations de suivi, en amont et en aval de la confluence avec l'Aulne.

La station amont présente les résultats les moins bons avec un indice médiocre de 7/20 confirmé par la robustesse. Le GI est très faible (2/9) et la diversité faible (18 taxons). La médiocrité des habitats prélevés est probablement en partie responsable de cette diversité particulièrement faible. En effet, le sable et la vase avec des vitesses de courant quasi-nulles constituent des habitats très peu biogènes. Le colmatage important est aussi limitant pour la faune benthique. Les invertébrés recensés sont exclusivement polluo-tolérants (38% de *Chironomidae* et 30 % d'*Oligochètes*). Seulement un taxon fait partie des EPT, les *Baetis*, et ne représente que 0,11% des individus collectés.

A contrario, sur la station aval, la Gloriette présente un indice bien meilleur (15/20). Le milieu est beaucoup plus diversifié en habitat (substrat et vitesse d'écoulement). La présence de *Goeridae* et de *Glossosomatidae* (GI 7/9) indique toutefois que les invertébrés les plus polluosensibles peuvent s'installer. Les EPT sont représentés par 15 taxons différents, ce qui indique une belle diversité des taxons polluosensibles même s'ils ne représentent que 6,7% des individus (les *Baetidae* correspondent environ à 3% des effectifs totaux). Les apports de l'Aulne (débits et invertébrés) jouent probablement un grand rôle dans cette amélioration. Le colmatage est toutefois toujours présent mais moins important et les effectifs sont toujours dominés par les taxons polluo-tolérants (*Gammaridae* 22,5%, *Potamopyrgus* 21% et *Elmidae* 21%).

→ Conclusion

Globalement, sur les deux bassins versant étudiés, la qualité hydrobiologique du point de vue des invertébrés benthiques est moyenne. Les ruisseaux des Vaux et de l'Aulne semblent être quelque peu épargnés mais la fragilité de leur peuplement témoigne d'une qualité du milieu encore instable.

Les peuplements sont de manière générale moyennement diversifiés et déséquilibrés. Les EPT sont très faiblement présents. De plus, les *Baetidae*, EPT faisant partie des moins polluosensibles, représentent une proportion significativement importante des EPT sur la plupart des stations. Les effectifs sont largement dominés par des taxons peu sensibles à la qualité de l'eau (*Gammaridae*, *Chironomidae*, *Oligochètes* et *Mollusques*).

b) Diatomées – IBD

Les campagnes de prélèvements ont eu lieu le 20 au 22 juillet 2015 dans de bonnes conditions hydrologiques (moyennes eaux, période non critique).

La synthèse des analyses IBD figure dans le tableau suivant :

Rivière	code	Nombre d'espèce	Shannon	Equitabilité	IPS	IBD
Bassin de l'Yvette						
Yvette	Y2b	54	4,56	0,79	13,4	13,3
Ru du Pommeret	P2	39	3,8	0,72	13,8	14,5
Ru des Vaux amont	V2	16	1,13	0,28	12,9	13,8
Ru des Vaux aval	V5b	50	4,71	0,83	12,4	12,7
Rhodon	RV1	54	4,6	0,8	12,4	14,3
Bassin de la Rémarde						
Rémarde	Re2	47	3,51	0,63	14,6	15,3
Rabette	Ra2	38	3,13	0,6	15,2	15
Aulne	A2	31	3,95	0,8	12,8	13,5
Gloriette amont	G1	28	3,37	0,7	11,6	13
Gloriette aval	G3	40	2,98	0,56	13,3	14,4

Tableau 2 : résultats IBD de la campagne de juillet 2015

→ Bassin de l'Yvette

- ✧ Station Yvette Y2b : La communauté de cette station est principalement constituée par *Amphora pediculus* (APED – 20%), espèce qui se retrouve généralement dans des milieux peu chargés en matière organique mais avec des concentrations en nutriments plus importantes ainsi que *Planothidium frequentissimum* (PLFR – 12%), espèce pouvant tolérer de fortes concentrations en matières organiques et indifférentes aux nutriments.

L'état écologique de cette station est Moyen.

- ✧ Ru du Pommeret P2 : Cette station est dominée par *Amphora pediculus* (APED – 35%), espèce relativement sensible à la pollution organique mais pouvant tolérer des concentrations en nutriments moyennes à élevées.

L'état écologique de cette station est Bon (en limite de classe avec l'état Moyen).

- ✧ Ru des Vaux amont V2 : La communauté est très largement dominée par *Cocconeis euglyptoides* (CEUO – 83%), espèce mal connue dont l'écologie reste à définir et qui n'est pas pris en compte pour le calcul de l'indice IBD. Celui-ci est donc à considérer

avec précaution. Toutefois, *Cocconeis euglyptoides* est pris en compte dans le calcul de l'IPS et sa note reste relativement proche de l'IBD.

L'état écologique de la station est Moyen

- ✧ Station Ru des Vaux Aval V5b : L'espèce dont l'abondance relative est la plus élevée est *Amphora pediculus* (APED – 13%) qui se retrouve souvent dans des milieux peu chargés en matières organiques mais pouvant présenter des concentrations en matières minérales plus importantes.

L'état écologique de la station est Moyen

- ✧ Station Rhodon RV1 : Cette station est caractérisée par deux espèces indiquant un niveau de pollution en matière minérale important, *Navicula lanceolata* (NLAN – 18%, très bon indicateur des eaux eutrophes) et *Nitzschia sociabilis* (NSOC – 10%). *Navicula lanceolata* peut supporter des concentrations en matières organiques plus ou moins importantes. En revanche, *Nitzschia sociabilis* est sensible à la pollution organique.

L'état écologique de la station est Moyen (en limite de classe avec l'état Bon)

→ **Bassin de la Rémarde**

- ✧ Station Rémarde Re2 : Sur cette station, on trouve *Amphora pediculus* (APED – 45%) et *Navicula cryptotenella* (NCTE – 10%), deux espèces se retrouvant souvent dans des eaux peu chargées en matières organiques. *Navicula cryptotenella* est indifférente à la teneur en nutriments et est un très bon indicateur d'une faible pollution organique.

L'état écologique est Bon

- ✧ Station Rabette Ra2 : *Amphora pediculus* (APED – 39%) est indicatrice d'une pollution modérée avec des eaux pouvant être peu chargées en matières organiques et riches en nutriments. *Aulacoseira ambigua* (AAMB – 22%) et *Navicula cryptotenella* (NCTE – 12%) sont sensibles à la matière organique. *Aulacoseira ambigua* est plutôt caractéristique des eaux riches en nutriments.

L'état écologique est Bon.

- ✧ Station Aulne A2 : Sur cette station, on retrouve à nouveau *Amphora pediculus* (APED – 16%), caractéristique des eaux faiblement chargées en matières organiques mais pouvant être plus élevées en nutriments. Attention toutefois à la présence de

deux espèces plutôt polluotolérantes : *Gomphonema pumilum var. rigidum* (GPRI – 12%), espèce dont l'écologie reste à définir mais qui est plutôt spécifique aux milieux de qualité moyenne à médiocre, ainsi que *Planothidium frequentissimum* (PLFR – 10%), indifférente à la concentration en nutriments mais tolérante à de fortes concentrations en matières organiques.

L'état écologique est Moyen

- ✧ Station Gloriette amont G1 : Sur cette station se retrouve des espèces indiquant des eaux de qualité moyenne à mauvaise : *Nitzschia amphibia* (NAMP – 17%) est une espèce polluotolérante, caractéristique des milieux riches en matières organiques et minérales. *Navicula tripunctata* (NTPT – 17%) est un bon indicateur d'une pollution par les nutriments. Elle peut supporter des concentrations moyennes à élevées en matières organiques. *Amphora pediculus* (APED – 15%) est indifférente à la concentration en nutriments et se retrouve dans des milieux faiblement chargés en matières organiques.

L'état écologique est Moyen

- ✧ Station Gloriette aval G3 : Cette station est dominée principalement par *Amphora pediculus* (APED – 56%) indiquant un niveau de pollution moyen, principalement dû à la présence de nutriments.

L'état écologique est Moyen (limite de classe avec l'état Bon)

→ **Conclusion**

D'une manière générale, les stations sont plutôt de qualité moyenne. A noter l'apparition de quelques espèces polluotolérantes sur le bassin versant de la Rémarde (ruisseau de l'Aulne et Gloriette amont) qui pourraient indiquer une dégradation de la qualité de l'eau.

5. Comparaison avec les années précédentes

Les tableaux et graphes ci-dessous reprennent les résultats hydrobiologiques (IBG-DCE et IBD) disponibles depuis 2012 :

a) Invertébrés – IBG-DCE

		Autre laboratoire		CARSO	
		2012	2013	2014	2015
Bassin de l'Yvette					
Yvette	Y2b	12	14	13	13
Ru du Pommeret	P2	7	7	10	12
Ru des Vaux amont	V2	9	7	15	16
Ru des Vaux aval	V5b	13	13	14	14
Rhodon	RV1	7	11	12	13
Bassin de la Rémarde					
Rémarde	Re2	12	13	11	14
Rabette	Ra2	13	13	13	10
Aulne	A2	12	6	13	16
Gloriette amont	G1	5	5	7	7
Gloriette aval	G3	14	11	14	15

Tableau 3 : Evolution de la note IBG-DCE depuis 2012

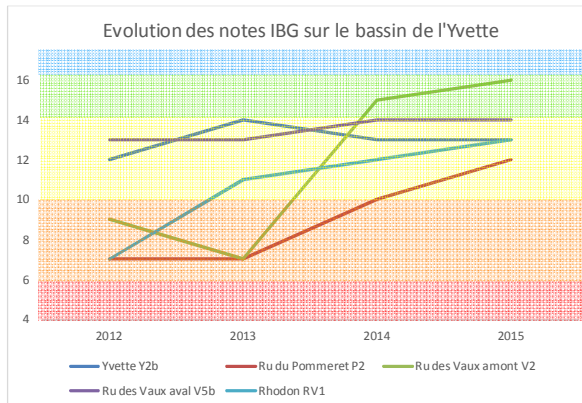
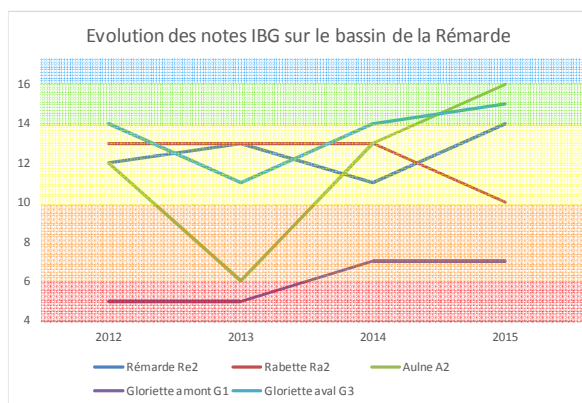


Figure 5 (gauche) et 6 (droite) : évolution de l'IBG depuis 2012 5 bassins de la Rémarde et de l'Yvette).

Les classes de qualité sont indiquées en fond (rouge : mauvais, orange : médiocre, jaune : moyen, vert : bon, bleu : très bon)

→ Bassin de la Rémarde

D'une manière générale, l'évolution de la note IBG depuis 2012 apparaît très contrastée sur toutes les stations.

La Gloriette amont, malgré une augmentation de la note IBG depuis 2013, est la station la plus dégradée, avec un Etat Mauvais à Médiocre. Elle semble en partie liée à la morphologie

CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

du cours d'eau (nombre d'habitat réduit et peu propice à l'installation de la macrofaune benthique, colmatage important) et en partie à la physico-chimie (voir plus bas).

Aulne A2, après une forte diminution en 2013 voit sa note augmenter fortement depuis, et est passée d'un état Mauvais (limite de classe avec Médiocre) à l'état Très Bon (limite de classe avec Bon).

Rabette est à surveiller car sa note a fortement diminué cette année sans que cela entraîne un changement d'état. Le niveau d'eau particulièrement bas cette année peut expliquer cette chute avec une diversité d'habitats réduite.

→ Bassin de l'Yvette

D'une manière générale, toutes les stations ont une tendance à l'amélioration, notamment Pommeret, Vaux Amont et Rhodon. Le ru des Vaux aval et Yvette restent relativement stables et oscillent entre l'état Bon et Moyen.

b) Diatomées – IBD

		Autre laboratoire		CARSO	
		2012	2013	2014	2015
Bassin de l'Yvette					
Yvette	Y2b	15,2	12,9	10,1	13,3
Ru du Pommeret	P2	17	14,9	14,5	14,5
Ru des Vaux amont	V2	14,4	13	14,1	13,8
Ru des Vaux aval	V5b	14,4	13,7	13,7	12,7
Rhodon	RV1	14,4	13,9	14,7	14,3
Bassin de la Rémarde					
Rémarde	Re2	15	14,3	15,3	15,3
Rabette	Ra2	15,7	14,5	15,6	15
Aulne	A2	14,8	13,9	14,7	13,5
Gloriette amont	G1	14,4	12	14,2	13
Gloriette aval	G3	14,5	14,2	14,9	14,4

Tableau 4 : Evolution de la note IBD depuis 2012

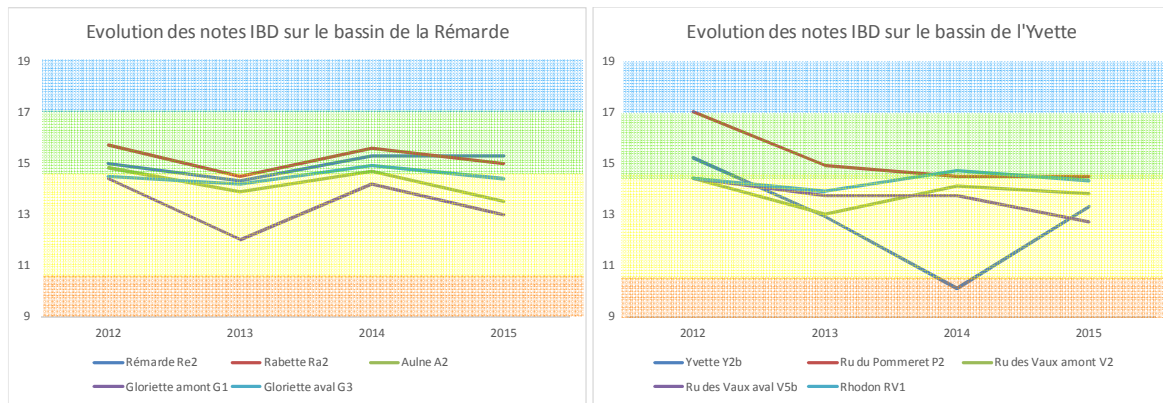


Figure 7 (gauche) et 8 (droite) : évolution de l'IBD depuis 2012 (bassins de la Rémarde et de l'Yvette).

Les classes de qualité sont indiquées en fond (orange : médiocre, jaune : moyen, vert : bon, bleu : très bon)

→ Bassin de la Rémarde

Excepté pour Gloriette G1, les notes IBD sont relativement stables depuis 2012. Une diminution généralisée de la note est observée en 2013 pour toutes les stations, notamment pour Gloriette G1, particulièrement concernée. Cette dernière est la station qui a une note IBD la plus basse et elle reste en Etat Moyen depuis 2012. L'Aulne, la Gloriette G3 et la Rémarde sont proches de la limite de classe entre l'état Bon et Moyen, ce qui explique les basculements d'une année sur l'autre d'un état à un autre. Seule Rabette est en Etat Bon depuis 2012.

→ Bassin de l'Yvette

Sur ce bassin, les différences entre stations sont plus contrastées. L'Yvette est celle où la différence est la plus importante avec un état Médiocre observé en 2014. Cette année, l'état est revenu à Moyen comme en 2013. Les deux stations situées sur le ru des Vaux sont en Etat Moyen depuis 2012. A noter toutefois une diminution quasi constante de la note IBD sur la station aval. La station située sur le Ru du Pommeret semble se stabiliser après une forte chute entre 2012 et 2013.

6. Bilan

Les données physico-chimiques depuis 2013 ont été fournies par le PNR Chevreuse. Les tableaux ci-dessous indiquent, depuis 2013, l'évolution de l'état physico-chimique des stations, associé aux éléments biologiques. Pour 2013 et 2015, les dates de prélèvements physico-chimiques et biologiques coïncident. En revanche, pour l'année 2014, les

CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

prélèvements hydrobiologiques ont été effectués le 18/08/2014 et les prélèvements physicochimiques le 18/07 et 18/09. En raison d'une similitude d'hydrologie (étiage), il a été retenu le prélèvement physico-chimique du mois de septembre. Un mois s'est donc écoulé entre les deux campagnes, laps de temps largement suffisant pour un renouvellement de populations chez les diatomées.

D'une manière générale, il est important de préciser que les données physico-chimiques correspondent à une image de la rivière à un temps t, tandis que les données hydrobiologiques sont plus intégratrices dans le temps. Il est donc parfois difficile de voir des corrélations entre les deux compartiments. De plus, les diatomées prennent en compte uniquement la qualité de l'eau, indépendamment de la morphologie du cours d'eau, tandis que les macroinvertébrés sont sensibles à ces deux paramètres.

Bassin	YVETTE														
	Yvette			Pommeret			Vaulx Amont V2			Vaulx Aval V5b			Rhodon		
Stations	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Etat physico-chimique	Mauvais	Médiocre	Médiocre	Bon	Bon	Médiocre	Moyen	Bon	Mauvais	Moyen	Bon	Moyen	Mauvais	Médiocre	Médiocre
Paramètres déclassants	NH4 ⁺ / NO2 ⁻ / Ptot / PO4 ²⁻			NO2 ⁻			Ptot / PO4 ²⁻			Ptot / PO4 ²⁻			Ptot / PO4 ²⁻ / COD		
IBG	14	13	13	7	10	12	7	15	16	13	14	14	11	12	13
IBD	12,9	30,1	13,3	14,9	14,5	14,5	13	14,1	13,8	13,7	13,7	12,7	13,9	14,7	14,3
Etat biologique	Moyen	Médiocre	Moyen	Médiocre	Moyen	Moyen	Médiocre	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
Etat écologique	Moyen	Médiocre	Moyen	Médiocre	Moyen	Moyen	Médiocre	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen

Tableau 5 : Evolution de l'état physico-chimique, biologique et écologique depuis 2013 sur le Bassin de l'Yvette

Pour le bassin de l'Yvette, l'état physico-chimique varie de Mauvais à Bon. Les paramètres déclassants sont principalement les composés phosphatés (orthophosphates et phosphore total) et dans une moindre mesure, les composés azotés (ammonium et nitrites). Aucune amélioration nette n'est observée.

Bassin	REMARDE														
	Rémarde			Rabette			Aulne			Gloriette G1			Gloriette G3		
Station	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Etat physico-chimique	Bon	Bon	Moyen	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Moyen	Médiocre	Médiocre	Mauvais	Bon	Bon	Moyen
Paramètres déclassants	Ptot / PO4 ²⁻			-			-			Saturation O2			NO2 ⁻ / NH4 ⁺ / PO4 ²⁻ / O2 dissous		
IBG	13	11	14	13	13	10	6	13	16	5	7	7	11	14	15
IBD	14,3	15,3	15,3	14,5	15,6	15	13,9	14,7	13,5	12	14,2	13	14,2	14,9	14,4
Etat biologique	Moyen	Moyen	Bon	Moyen	Moyen	Moyen	Médiocre	Moyen	Moyen	Mauvais	Médiocre	Médiocre	Moyen	Bon	Moyen
Etat écologique	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Médiocre	Moyen	Moyen	Mauvais	Médiocre	Médiocre	Moyen	Bon	Moyen

Tableau 5 : Evolution de l'état physico-chimique, biologique et écologique depuis 2013 sur le Bassin de la Rémarde

Le bassin de la Rémarde semble un peu plus épargné par la pollution physico-chimique. On observe toutefois une diminution de l'état de la Rémarde, de l'Aulne et de la Gloriette G3 en 2015, qui passent d'un état Bon à Moyen. Gloriette reste en état Médiocre à Mauvais.

Tout comme pour le bassin de l'Yvette, les paramètres déclassants sont les composés phosphatés et azotés.

La présence parfois importante de cultures (maïs, blé, colza, orge...) aux alentours des stations peut être une explication à la présence d'une pollution à l'azote. De la même manière, les pollutions aux composés phosphorés peuvent venir des rejets domestiques et / ou des stations d'épuration.

Les cartes ci-dessous résument l'évolution de l'état écologique des stations depuis 2013. Elles restent globalement en état moyen ou médiocre, Gloriette amont étant la plus touchée.

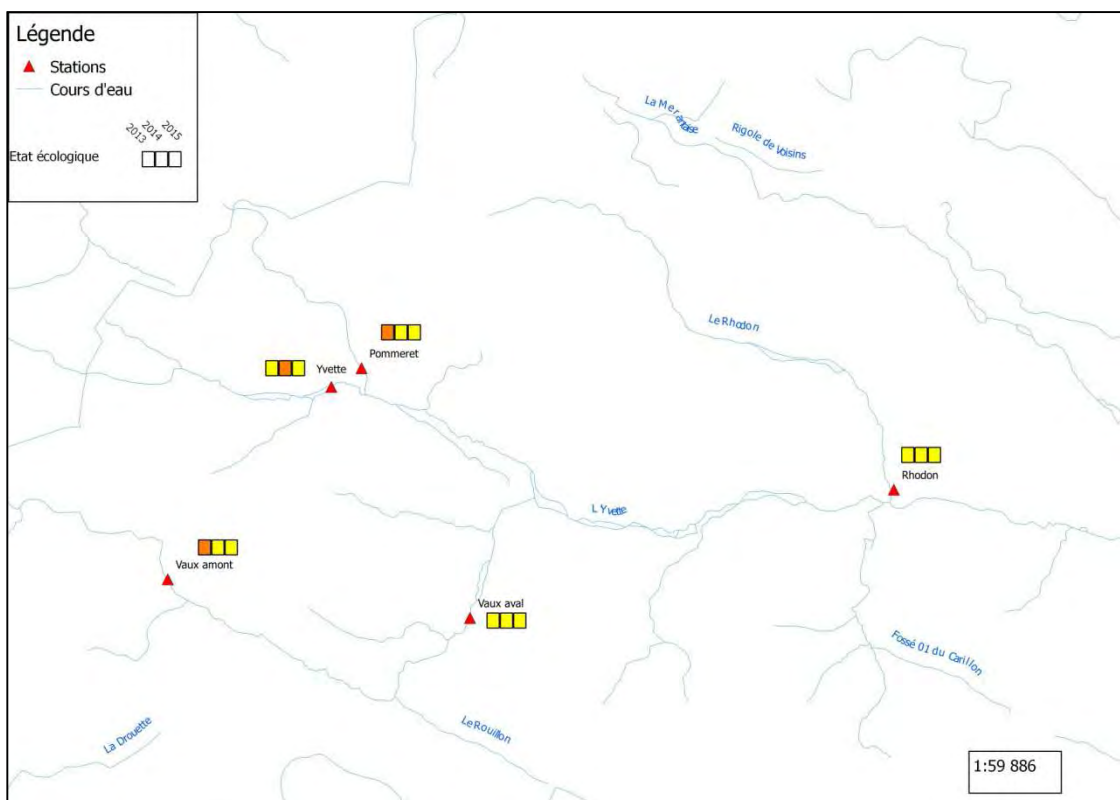


Figure 5 : Cartographie des résultats sur le bassin de l'Yvette

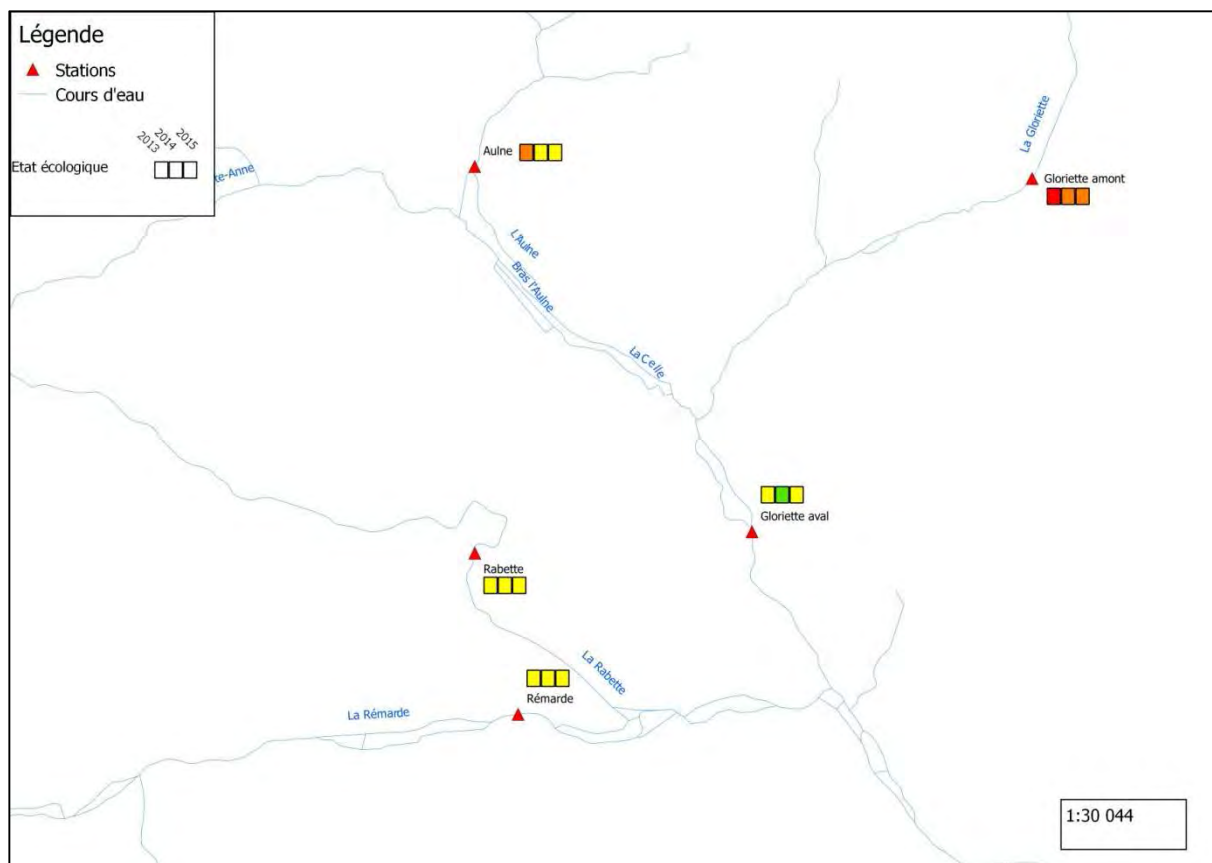


Figure 6 : Cartographie des résultats sur le bassin de la Rémarde

(sources : SANDRE mai 2014 et IGN mars 2014)

Suite à ces deux années, il apparaît un état biologique Moyen des stations sur les deux bassins, associé à une pollution physico-chimique pouvant être importante, ainsi que, sur certaines stations, une perte d'habitats due à l'hydromorphologie des cours d'eau. Des efforts semblent nécessaires quant à la prévention d'une pollution azotée et phosphorée.

Rapport rédigé par David Pobel & Karine Bastin



ANNEXES

Annexes aux rapports d'essai IBG-DCE

Annexes aux rapports d'essai IBD

Indice Biologique Global – Directive Cadre sur l'Eau (IBG-DCE)
Normes AFNOR XP T 90-333 et XP T 90-388

Date édition du rapport : 17/09/2015
(rapport de 6 pages)

Annexe au rapport d'essai IBG-DCE : LSE1507-55257

Nom du client : Parc Naturel Régional de la Chevreuse – Mme A. Montabord

Référence client : cours d'eau : Gloriette station : G3

→ **INFORMATIONS RELATIVES A L'ESSAI**

Echantillonnage		Analyse	
Date et heure :	20/07/2015 à 15H	Date :	15 et 16/09/2015
Organisme et Opérateur terrain :	G. Mandorlo & K. Bastin - CARSO	Organisme et Opérateur labo :	G. Mandorlo & K. Bastin - CARSO

Type d'échantillonnage : *Global*

Fixation de l'échantillon *alcool 96%*.

Finalité de l'étude : X station représentative
station informative
station de comparaison

→ **CONTEXTE DE L'ANALYSE**

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que des Contrats de Rivières de la Rémarde amont et de l'Yvette amont, un suivi de la qualité biologique a été mis en place par le Parc pour 2014 et 2015. Cette station se situe dans le bassin versant de la Rémarde.

→ **RESULTATS DE L'ANALYSE**

Nombre de taxons	32
Variété taxonomique de l'échantillon	9
Taxon indicateur	<i>Glossosomatidae</i>
Groupe faunistique indicateur (/9)	7
IBGN (/20)	15
Etat écologique (HER 9) *	Bon

* suivant l'arrêté du 25 janvier 2010

Suivant la norme NF EN ISO 8689-1 mai 2000, la classe de qualité "bonne" implique le commentaire suivant : il y a de légères modifications dans la communauté observée en comparaison avec la communauté de référence.

→ **LOCALISATION GEOGRAPHIQUE**

Commune :	Longvilliers	Coordonnées (Lambert 93)	Amont	Aval
Département :	Yvelines (78)	X	627345	627345
Hydro-écorégion :	HER N°9 – Tables calcaires	Y	6832557	6832524

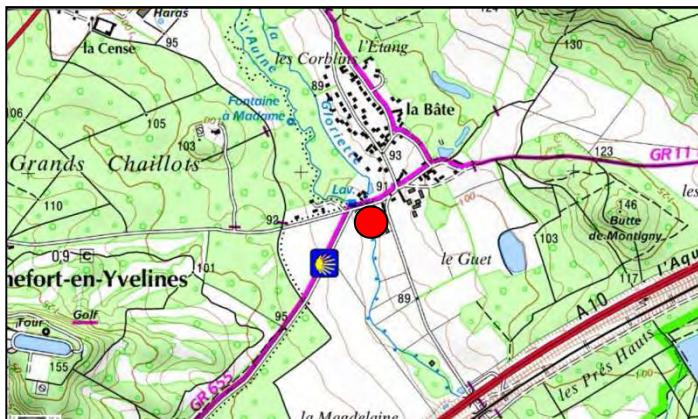


Figure 1 : Localisation des stations d'échantillonnage

→ **DESCRIPTION DE LA STATION D'ÉCHANTILLONNAGE**

- Conditions environnementales

Lit majeur :	<i>Prairial, forestier</i>	Ripisylve :	<i>Arborée dense</i>
Berges :	<i>Naturelles et verticales</i>		
Ensoleillement :	<i>Faible</i>	Météo :	<i>Sec, couvert</i>
Visibilité du fond :	<i>Moyenne</i>	Couleur de l'eau :	<i>Marron</i>
Indices de pollution et aménagements : <i>Aucun</i>			
Hydrologie :	<i>Basses eaux</i>		

- Qualité physico-chimique de l'eau

Le tableau 1 synthétise les paramètres mesurés sur le terrain à l'aide de sondes multi-paramètres HACH et interprétés selon l'arrêté du 25 janvier 2010.

Paramètre	<i>Etat chimique</i>		
Température de l'eau (°C)	18.8	Très Bon	
Oxygène dissous (mg/l)	6.93	Bon	
Taux de saturation en O ₂ (%)	75.5	Bon	
Conductivité (µS/cm)	501	*	
pH (unité de pH)	7.43	Très Bon	

**Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer de valeurs seuils fiables pour ce paramètre*

Tableau 1 : Paramètres physico-chimiques de l'eau.

- Description du point de prélèvement

Largeur moyenne du lit mouillé Lm:	3.5 m	Largeur plein bord Lpb :	4 m
Longueur de la station :	57 m correspondant à 4 radiers		
Faciès d'écoulement :	Plat courant (60%), plat lent (5%) et radier (35%)		

- Photos de la station



Figure 2 : amont de la station



Figure 3 : aval de la station

➔ **GRILLES D'ECHANTILLONNAGE**

Recouvrement (surface relative sur la station) en fonction des classes de vitesse				Classes de vitesse							
				>75 cm/s		26 à 75 cm/s		6 à 25 cm/s		0 à 5 cm/s	
				Rapide		Moyenne		Lente		Nulle	
Nature du substrat	Code Sandre	% réel de recouvrement	Dominant (D) / Marginal (M)	φ	φ	φ	φ	φ	φ		
Bryophytes	S1										
Spermaphytes immergés (hydrophytes)	S2		P								
Déchets organiques grossiers (litière)	S3	3	M					+ N°1, 2	A		
Chevelus racinaires / Substrats ligneux	S28	21	D		++		+++ N°5	B	+		
Sédiments minéraux de grande taille (pierres-galets) (25 à 250mm)	S24	65	D		++ N°8, 11	B, C	+++ N°6, 10	B,C	+ N°9, 12		
Blocs (>250mm) facilement déplaçables	S30	1	M					+ N°3	A		
Granulats grossiers (graviers) (2,5 à 25mm)	S9	3	M		++ N°4	A	+				
Spermaphytes émergents (hélophytes)	S10										
Vases : Sédiments fins (<0,1mm) avec déchets organiques fins	S11										
Sables et limons (<2mm)	S25	7	D				++ N°7	B	+		
Algues	S18										
Surfaces uniformes dures naturelles	S29		MNR (dalle carrelage)								
Totaux		100									

* le support concerné est souligné si plusieurs possibilités pour une même classe de support

- Description des prélèvements élémentaires :

N° du prélèvement	Phase	Classe de vitesse	Hauteur d'eau (cm)	Substrat	Substrat associé	Colmatage (nature/intensité)	Matériel utilisé
1	A	N1	20	S3		1 – limon	H
2	A	N1	5	S3		1 – limon	H
3	A	N1	15	S30		2 – limon	H
4	A	N5	5	S9			H
5	B	N3	10	S28		2 – limon	S
6	B	N3	35	S24			S
7	B	N3	20	S25			S
8	B	N5	10	S24			S
9	C	N1	20	S24		3 – limon	H
10	C	N3	20	S24		1 – limon	H
11	C	N5	10	S24			H
12	C	N1	5	S24		3 – limon	H

codes :	
Intensité	Matériel
0 : 0%	S : Surber
1 : 1-20%	H : Haveneau
2 : 21-40%	
3 : 41-60%	
4 : 61-80%	
5 : 81-100%	

CARSO – LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON
Laboratoire agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

→ **LISTE FAUNISTIQUE**

N° enregistrement : LSE1507-55257
Liste faunistique : G3

Cours d'eau : Gloriette
Date d'échantillonnage : 2007/15

TAXONS	code sandre	GI	Genre	A	B	Effectif genre	Effectif A+B	C	Effectif genre	Effectif total	Abondance relative genre	Abondance relative
TRICHOPTERES												
Glissocomatidae	191	7	<i>Agapetus</i>	3		3		9	13	12	0,42	0,42%
Glissocomatidae	189	7				3				12		
Goeridae	287	7	<i>Goera</i>	1	2	3		2	5	5	0,17	0,17%
Goeridae	286	7								5		
Hydropsychidae	212	3	<i>Hydropsyche</i>	2		2		3	5	5	0,17	0,17%
Hydropsychidae	211	3					2			5		
Hydroptilidae	200	5	<i>Hydroptila</i>					14	14	14	0,49	0,49%
Hydroptilidae	193	5								14		
Leptoceridae	311	4	<i>Adriopodes</i>	1		1			1	1	0,03	
Leptoceridae	312	4	<i>Mystacides</i>	1		1		4	5	5	0,17	
Leptoceridae	310	4					2			6		0,21%
Limnephilidae	3163	3	SF <i>Limnephilinae</i>		3	3			3	3	0,10	0,10%
Limnephilidae	276	3								3		
Polycentropodidae	224	4	<i>Cynus</i>	3	1	4			4	4	0,14	
Polycentropodidae	231	4	<i>Polycentropus</i>	2	1	3			3	3	0,10	
Polycentropodidae	223	4					7			7		0,24%
Psychomyiidae	245	4	<i>Tinodes</i>					1	1	1	0,03	0,03%
Psychomyiidae	238	4								1		
Rhyacophilidae	183	4	<i>Rhyacophila lake senexi</i>	2	1	3	3		3	3	0,10	0,10%
Sericostomatidae	325	6	<i>Notidobia</i>					1	1	1	0,03	0,03%
Sericostomatidae	321	6								1		
EPHEMEROPTERES												
Eaetidae	364	2	<i>Eaetis</i>	73	3	76		12	88	88	3,07	3,07%
Eaetidae	363	2					76			88		
Ephemereidae	450	3	<i>Ephemereella</i>	7		7		5	12	12	0,42	0,42%
Ephemereidae	449	3					7			12		
Ephemereidae	502	6	<i>Ephemera</i>	3	13	16		18	34	34	1,19	1,19%
HETEROPTERES												
Corixidae	719		<i>Micronecta</i>	2	1	3		11	14	14	0,49	0,49%
Corixidae	709						3			14		
COLEOPTERES												
Elmidae	618	2	<i>Elmis</i>	46	63	109		48	157	157	5,49	5,49%
Elmidae	623	2	<i>Limnius</i>	74	36	110		256	366	366	12,79	12,79%
Elmidae	622	2	<i>Oudinius</i>	24	28	52		14	66	66	2,31	2,31%
Elmidae	614	2					271			589		20,58%
Hydraenidae	608		<i>Hydraena</i>	1		1			1	1	0,03	0,03%
Hydraenidae	607						1			1		
DIPTERES												
Anthomyiidae	847							1	1	1	0,03	0,03%
Chironomidae	807	1		72	121	193	193	124	317	317	11,08	11,08%
Dixidae	790			5		5		5	5	5	0,17	0,17%
Empididae	831			3	4	7		8	15	15	0,52	0,52%
Limoniidae	757			2	5	7		7	30	30	1,05	1,05%
Psychodidae	783			1	1	2		2	3	3	0,10	0,10%
Ptychopteridae	789							1	1	1	0,03	0,03%
Simuliidae	801				2	2		1	3	3	0,10	0,10%
ODONATES												
Calopterygidae	650		<i>Calopteryx</i>	3	3	6		6	6	6	0,21	0,21%
CRUSTACES												
AMPHIPODES												
Gammaridae	888	2	<i>Echinogammarus</i>	213	166	379		188	567	567	19,81	19,81%
Gammaridae	892	2	<i>Gammarus</i>	36	32	68		8	76	76	2,66	2,66%
Gammaridae	887	2					447			643		22,47%
ISOPODES												
Aeellidae	880	1			18	18		18	18	18	0,63	0,63%
DECAPODES												
Astacidae	872		<i>Pacifastacus</i>		1	1		1	2	2	0,07	0,07%
Astacidae	864						1			2		
Copépodes (présence)	3206			p	p	p		p	p	p	p	p
Ostracodes (présence)	3170			p	p	p		p	p	p	p	p
MOLLEUSQUES												
BIVALVES												
Sphaeriidae	1043		<i>Pisidium</i>	18	58	76		72	148	148	5,17	5,17%
Sphaeriidae	1044		<i>Sphaerium</i>	4	7	11		9	20	20	0,70	0,70%
Sphaeriidae	1042						87			168		5,87%
GASTROPODES												
Ancylidae	1028		<i>Ancylus</i>	72	40	112		84	196	196	6,85	6,85%
Hydrobiidae	978		<i>Potamopyrgus</i>	88	292	380		228	608	608	21,24	21,24%
Hydrobiidae	973						380			608		
Physidae	19280		<i>Physella</i>		3	3		1	4	4	0,14	0,14%
Physidae	995						3			4		
VERS ET AUTRES TAXONS												
TURBELLARIA												
Dugesidae	3326											
Dugesidae	1055				1	1		1	1	1	0,03	0,03%
Dugesidae	933	1		6	24	30		16	46	46	1,61	1,61%
OLIGOCHETES												
NEMATHELMINTHES (présence)												
HYDRAIRIES (présence)												
BRYOZOAIRES (présence)												
Bryozoa												
EFFECTIFS												
				763	930		1698	1164		2862	100,00	1,00
Richesse faunistique				33	32		32	33	40	34		
Classe de variété							9					
Groupe Indicateur							7					
Taxon Indicateur							<i>Glissocoma ulidae</i>					
Equivalent L.B.G.M. / 30							15					

→ INTERPRETATIONS (HORS ACCREDITATION)

Robustesse (/20) :	15
Equitabilité :	0,66
Indice de Shannon : Diversité	2,45
Diversité maximale	3,69
EPT (diversité / %)	15/ 6,70%

Tableau 2 : Indices caractéristiques du peuplement

K.Bastin
- Hydrobiologiste -



Indice Biologique Global – Directive Cadre sur l'Eau (IBG-DCE)
Normes AFNOR XP T 90-333 et XP T 90-388

Date édition du rapport : 17/09/2015
(rapport de 6 pages)

Annexe au rapport d'essai IBG-DCE : LSE1507-55258

Nom du client : Parc Naturel Régional de la Chevreuse – Mme A. Montabord

Référence client : cours d'eau : Ru des Vaux station : amont V2

→ **INFORMATIONS RELATIVES A L'ESSAI**

Echantillonnage		Analyse	
Date et heure :	21/07/2015 à 08H20	Date :	07 et 08/09/2015
Organisme et Opérateur terrain :	G. Mandorlo & K. Bastin - CARSO	Organisme et Opérateur labo :	K. Bastin - CARSO

Type d'échantillonnage : Global

Fixation de l'échantillon alcool 96%.

Finalité de l'étude : X station représentative
station informative
station de comparaison

→ **CONTEXTE DE L'ANALYSE**

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que des Contrats de Rivières de la Rémarde amont et de l'Yvette amont, un suivi de la qualité biologique a été mis en place par le Parc pour 2014 et 2015. Cette station se situe dans le bassin versant de l'Yvette.

→ **RESULTATS DE L'ANALYSE**

Nombre de taxons	33
Variété taxonomique de l'échantillon	10
Taxon indicateur	<i>Glossosomatidae</i>
Groupe faunistique indicateur (/9)	7
IBGN (/20)	16
Etat écologique (HER X) *	Très bon

* suivant l'arrêté du 25 janvier 2010

Suivant la norme NF EN ISO 8689-1 mai 2000, la classe de qualité "très bonne" implique le commentaire suivant : la communauté observée correspond totalement ou presque totalement aux conditions pour lesquelles les contraintes d'origine anthropique sont absentes ou considérées comme non significatives (non perturbé).

→ **LOCALISATION GEOGRAPHIQUE**

Commune :	Auffargis	Coordonnées (Lambert 93)	Amont	Aval
Département :	Yvelines (78)	X	620118	620140
Hydro-écorégion :	HER N°9 – Tables calcaires	Y	6844235	6844218

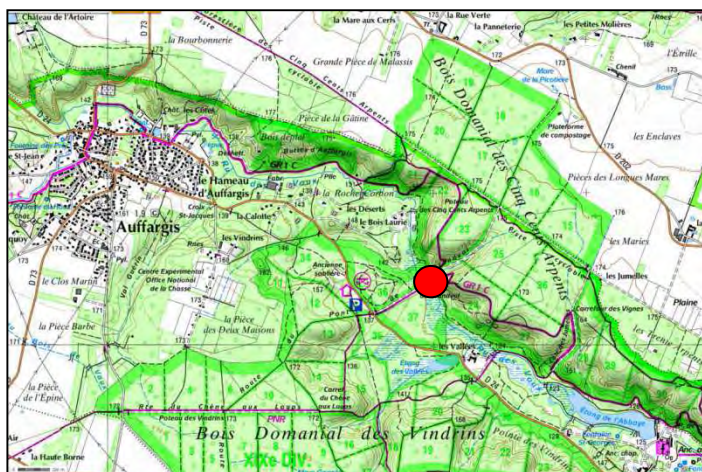


Figure 1 : Localisation des stations d'échantillonnage

→ **DESCRIPTION DE LA STATION D'ÉCHANTILLONNAGE**

- Conditions environnementales

Lit majeur :	<i>Forestier</i>	Ripisylve :	<i>Arborée dense</i>
Berges :	<i>Naturelles inclinées et verticales</i>		
Ensoleillement :	<i>Faible</i>	Météo :	<i>Sec, couvert</i>
Visibilité du fond :	<i>Bonne</i>	Couleur de l'eau :	<i>Limpide</i>
Indices de pollution et aménagements : <i>Aucun</i>			
Hydrologie :	<i>Basses eaux</i>		

- Qualité physico-chimique de l'eau

Le tableau 1 synthétise les paramètres mesurés sur le terrain à l'aide de sondes multi-paramètres HACH et interprétés selon l'arrêté du 25 janvier 2010.

Paramètre	<i>Etat chimique</i>		
Température de l'eau (°C)	15.6	Très Bon	
Oxygène dissous (mg/l)	6.94	Bon	
Taux de saturation en O ₂ (%)	70.7	Bon	
Conductivité (µS/cm)	598	*	
pH (unité de pH)	7.06	Très Bon	

*Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer de valeurs seuils fiables pour ce paramètre

Tableau 1 : Paramètres physico-chimiques de l'eau.

- Description du point de prélèvement

Largeur moyenne du lit mouillé Lm:	2 m	Largeur plein bord Lpb :	2.5 m
Longueur de la station :	51 m correspondant à 18 Lpb		
Faciès d'écoulement :	Plat courant (40%), plat lent (30%), radier (15%), mouille (15%)		

- Photos de la station



Figure 2 : amont de la station

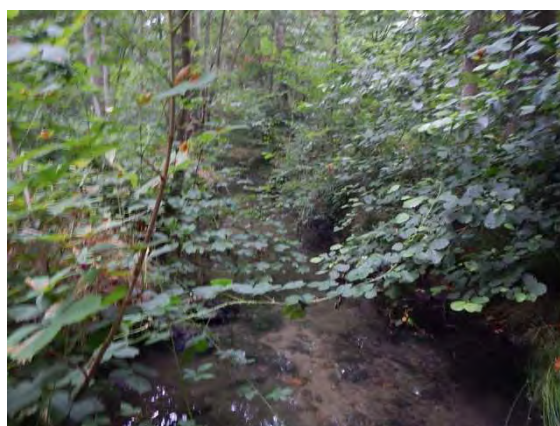


Figure 3 : aval de la station

GRILLES D'ECHANTILLONNAGE

Recouvrement (surface relative sur la station) en fonction des classes de vitesse				Classes de vitesse							
				>75 cm/s		26 à 75 cm/s		6 à 25 cm/s		0 à 5 cm/s	
				Rapide		Moyenne		Lente		Nulle	
Nature du substrat	Code Sandre	% réel de recouvrement	Dominant (D) / Marginal (M)	φ		φ		φ		φ	
Bryophytes	S1										
Spermaphytes immergés (hydrophytes)	S2	1	M					+		++ N°1	A
Déchets organiques grossiers (litière)	S3	1	M							+ N°2	A
Chevelus racinaires / Substrats ligneux	S28	2	M					++ N°3	A	+	
Sédiments minéraux de grande taille (pierres-galets) (25 à 250mm)	S24	63	D			++ N°7, 10	B, C	+++ N°5, 9	B, C	+ N°8, 11	B, C
Blocs (>250mm) facilement déplaçables	S30	2	M			++ N°4	A	+			
Granulats grossiers (graviers) (2,5 à 25mm)	S9	2	M								
Spermaphytes émergents (hélrophytes)	S10										
Vases : Sédiments fins (<0,1mm) avec déchets organiques fins	S11	1	M								
Sables et limons (<2mm)	S25	23	D					+ N°12	C	++ N°6	B
Algues	S18	1	M								
Surfaces uniformes dures naturelles	S29	4	M			+		+		+	
Totaux		100									

* le support concerné est souligné si plusieurs possibilités pour une même classe de support

CARSO – LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON
 Laboratoire agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

- Description des prélèvements élémentaires :

N° du prélèvement	Phase	Classe de vitesse	Hauteur d'eau (cm)	Substrat	Substrat associé	Colmatage (nature/intensité)	Matériel utilisé
1	A	N1	5	S2			S
2	A	N1	30	S3			S
3	A	N3	10	S28			S
4	A	N5	30	S30			S
5	B	N3	5	S24			H
6	B	N1	25	S25			H
7	B	N5	3	S24			H
8	B	N1	7	S24	S25 limons		H
9	C	N3	15	S24	S25 limons		S
10	C	N5	10	S24			S
11	C	N1	5	S24	S25 limons		S
12	C	N3	10	S25			S

codes :	
Intensité	Matériel
0 : 0%	S : Surber
1 : 1-20%	H : Haveneau
2 : 21-40%	
3 : 41-60%	
4 : 61-80%	
5 : 81-100%	

CARSO – LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON
Laboratoire agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

➔ **LISTE FAUNISTIQUE**

N°enregistrement : LSE1507-55258
Liste faunistique : Amont V2

Cours d'eau : Rudes voux
Date d'échantillonnage : 21/07/15

TAXONS	code sandre	GH	Genre	A	B	Effectif genre	Effectif A+E	C	Effectif genre	Effectif total	Abondance relative genre	Abondance relative
PLICOPTERES												
Nemouridae	20	6		1			1			1		0,02%
TRICHOPTERES												
Glossosomatidae	191	7	<i>Agapetus</i>	2	78	80		40	120		2,90	
Glossosomatidae	189	7					80			120		2,90%
Hydropsychidae	212	3	<i>Hydropsyche</i>	1	1	2			2		0,05	
Hydropsychidae	211	3					2			2		0,05%
Lepidostomatidae	309	6	<i>Criocerata irritata</i>	1		1			1		0,02	
Lepidostomatidae	304	6					1			1		0,02%
Leptoceridae	320	4	<i>Adicella</i>	1		1			1		0,02	
Leptoceridae	312	4	<i>Mystacides</i>	8		8			8		0,19	
Leptoceeridae	310	4					9			9		0,22%
Limnephilidae	276	3		3			3			3		0,07%
EPHEMEROPTERES												
Eaetidae	364	2	<i>Packs</i>	80	82	162		60	222		5,36	
Eaetidae	363	2					162			222		5,36%
Ephemeridae	502	6	<i>Ephemerella</i>					1	1		0,02	0,02%
HETEROPTERES												
Corixidae	5196		<i>SF Corixinae</i>	1		1			1		0,02	
Corixidae	709						1			1		0,02%
COLEOPTERES												
Elmidae	618	2	<i>Elmis</i>	384	172	556		90	646		15,60	
Elmidae	623	2	<i>Limnius</i>	15	56	71		14	85		2,05	
Elmidae	622	2	<i>Odimonius</i>		1	1			1		0,02	
Elmidae	614	2					628			732		17,67%
Hydraenidae	608		<i>Hydraena</i>	11	2	13			13		0,31	
Hydraenidae	607						13			13		0,31%
DIPTERES												
Chironomidae	807	1		140	20	160		34	244	244	5,89	5,89%
Empididae	831			1		1		1	1	1	0,02	0,02%
Limoniidae	757				10	10		3	13	13	0,31	0,31%
Psychodidae	783			3		3		3	3	3	0,07	0,07%
Simuliidae	801			14	4	18		18	18	18	0,43	0,43%
Tabanidae	837			2		2		2	2	2	0,05	0,05%
Tipulidae	753			1		1		1	1	1	0,02	0,02%
ODONATES												
Calopterygidae	650		<i>Calopteryx virgo</i>	7		7		7	7	7	0,17	0,17%
Cordulegasteridae	687		<i>Cordulegaster boltonii</i>		1	1		1	2	2	0,05	0,05%
CRUSTACES												
AMPHIPODES												
Gammaridae	888	2	<i>Echinogammarus</i>		8	8			8		0,19	
Gammaridae	892	2	<i>Gammarus</i>	1047	400	1447		172	1619		39,09	
Gammaridae	887	2					1455			1627		39,28%
ISOPODES												
Aeolididae	880	1		10	1	11			11		0,27	0,27%
Copépodes (présence)	3206			p		p		p	p		p	p
Ostracodes (présence)	3170			p		p		p	p		p	p
MOLLUSQUES												
BIVALVES												
Sphaeriidae	1043		<i>Pisidium</i>	43	10	53		24	77		1,86	
Sphaeriidae	1042						53			77		1,86%
GASTEROPODES												
Acrolaeidae	1033		<i>Acrolaesus</i>	12	1	13		4	17		0,41	0,41%
Ancylidae	1028		<i>Ancylus</i>	27	92	119		196	315	315	7,61	7,61%
Hydrobiidae	978		<i>Potamoopyrgus</i>	286	104	400		104	504		12,17	
Hydrobiidae	973						400			504		12,17%
Lymnaeidae	998			1		1				1		0,02%
Planorbidae	1009			13		13		13	13		0,31	0,31%
Valvatidae	972		<i>Valvata</i>	2		2		2	2		0,05	0,05%
VERES ET AUTRES TAXONS												
ACHETES												
Erpobdellidae	928	1		2		2			2		0,05	0,05%
Glossiphoniidae	908			5	5	10		2	12		0,29	0,29%
TURBELLARIA												
Planariidae	1061			26	19	45		72	117		2,82	2,82%
OLIGOCHETES												
NEMATHELMINTHES (présence)	3111	1		3	17	20		28	48		1,16	1,16%
HYDRACARIENS (présence)	906		<i>Hydracarina</i>	p	p	p		p	p		p	p
BRYOZOAIRES (présence)	1087		<i>Bryozoa</i>					p	p		p	p
Effectifs				2163	1084		3247	805		4142	99,88	1,00
Richesse faunistique				35	22		33	19	37	33		
Classe de variété							10					
Groupe Indicateur							7					
Taxons Indicateur							<i>Glossosomatidae</i>					
Equivalent L.E. G.M. / 30							16					

INTERPRETATIONS (HORS ACCREDITATION)

Robustesse (/20) :	12
Equitabilité :	0,57
Indice de Shannon : Diversité	2,05
Diversité maximale	3,61
EPT (diversité / %)	7 / 8,57%

Tableau 2 : Indices caractéristiques du peuplement

K. Bastin
- Hydrobiologiste -



Indice Biologique Global – Directive Cadre sur l'Eau (IBG-DCE)
Normes AFNOR XP T 90-333 et XP T 90-388

Date édition du rapport : 17/09/2015
(rapport de 6 pages)

Annexe au rapport d'essai IBG-DCE : LSE1507-55259

Nom du client : Parc Naturel Régional de la Chevreuse – Mme A. Montabord

Référence client : cours d'eau : Rhodon station : RV1

→ **INFORMATIONS RELATIVES A L'ESSAI**

Echantillonnage		Analyse	
Date et heure :	21/07/2015 à 13H15	Date :	07 et 08/09/2015
Organisme et Opérateur terrain :	G. Mandorlo & K. Bastin - CARSO	Organisme et Opérateur labo :	A. Bredard - CARSO

Type d'échantillonnage : Global

Fixation de l'échantillon alcool 96%.

Finalité de l'étude : X station représentative
station informative
station de comparaison

→ **CONTEXTE DE L'ANALYSE**

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que des Contrats de Rivières de la Rémarde amont et de l'Yvette amont, un suivi de la qualité biologique a été mis en place par le Parc pour 2014 et 2015. Cette station se situe dans le bassin versant de l'Yvette.

→ **RESULTATS DE L'ANALYSE**

Nombre de taxons	24
Variété taxonomique de l'échantillon	7
Taxon indicateur	Glossosomatidae
Groupe faunistique indicateur (/9)	7
IBGN (/20)	13
Etat écologique (HER X) *	Moyen

* suivant l'arrêté du 25 janvier 2010

Suivant la norme NF EN ISO 8689-1 mai 2000, la classe de qualité "moyen" implique le commentaire suivant : la composition de la communauté observée diffère passablement de la communauté de référence. Les groupes taxonomiques majeurs de la communauté de référence sont absents.

→ **LOCALISATION GEOGRAPHIQUE**

Commune :	Saint Rémy les Chevreuses	Coordonnées (Lambert 93)	Amont	Aval
Département :	Yvelines (78)	X	631609	631610
Hydro-écorégion :	HER N°9 – Tables calcaires	Y	6845655	6845663

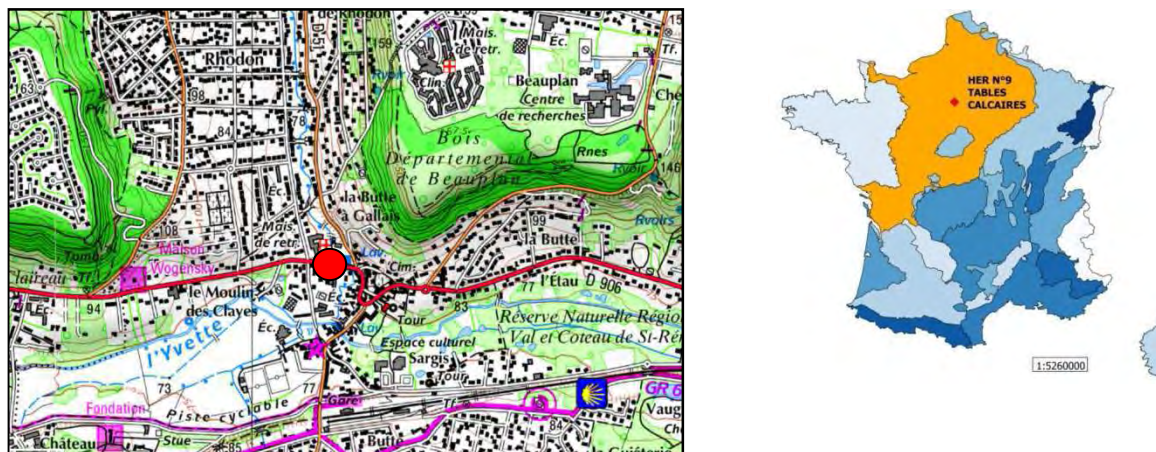


Figure 1 : Localisation des stations d'échantillonnage

→ **DESCRIPTION DE LA STATION D'ÉCHANTILLONNAGE**

- Conditions environnementales

Lit majeur :	Urbain	Ripisylve :	Herbacée, arborée éparse
Berges :	Recalibrées		
Ensoleillement :	Moyen	Météo :	Sec, ensoleillé
Visibilité du fond :	Faible	Couleur de l'eau :	Marron
Indices de pollution et aménagements : nombreux macrodéchets et cadavre de chaton			
Hydrologie :	Basses eaux		

- Qualité physico-chimique de l'eau

Le tableau 1 synthétise les paramètres mesurés sur le terrain à l'aide de sondes multi-paramètres HACH et interprétés selon l'arrêté du 25 janvier 2010.

Paramètre			Etat chimique
Température de l'eau (°C)	19.6		Très Bon
Oxygène dissous (mg/l)	7.99		Bon
Taux de saturation en O ₂ (%)	88.2		Bon
Conductivité (µS/cm)	751		*
pH (unité de pH)	7.86		Très Bon

*Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer de valeurs seuils fiables pour ce paramètre

Tableau 1 : Paramètres physico-chimiques de l'eau.

- Description du point de prélèvement

Largeur moyenne du lit mouillé Lm:	2 m	Largeur plein bord Lpb :	2 m
Longueur de la station :	34 m correspondant à 18 Lpb		
Faciès d'écoulement :	Plat lent (95%), radier (5%)		

- Photos de la station



Figure 2 : amont de la station



Figure 3 : aval de la station

→ **GRILLES D'ECHANTILLONNAGE**

Recouvrement (surface relative sur la station) en fonction des classes de vitesse				Classes de vitesse							
				>75 cm/s		26 à 75 cm/s		6 à 25 cm/s		0 à 5 cm/s	
				Rapide		Moyenne		Lente		Nulle	
Nature du substrat	Code Sandre	% réel de recouvrement	Dominant (D) / Marginal (M)	φ		φ		φ		φ	
Bryophytes	S1										
Spermaphytes immergés (hydrophytes)	S2	1	M							+ N°1	A
Débris organiques grossiers (litière)	S3	1	M					+		++ N°2	A
Chevelus racinaires / Substrats ligneux	S28	19	D					++ N°5	B	+ N°12	C
Sédiments minéraux de grande taille (pierres-galets) (25 à 250mm)	S24	47	D					++ N°6, 10	B, C	+ N°9, 11	C
Blocs (>250mm) facilement déplaçables	S30	1	M					+		++ N°3	A
Granulats grossiers (graviers) (2,5 à 25mm)	S9	15	D					++ N°7	B	+	
Spermaphytes émergents (hélophytes)	S10	1	M							+ N°4	A
Vases : Sédiments fins (<0,1mm) avec débris organiques fins	S11	1	M							+	
Sables et limons (<2mm)	S25	10	D					++ N°8	B	+	
Algues	S18										
Surfaces uniformes dures naturelles	S29	4	M					++		+	
Totaux		100									

* le support concerné est souligné si plusieurs possibilités pour une même classe de support

- Description des prélèvements élémentaires :

N° du prélèvement	Phase	Classe de vitesse	Hauteur d'eau (cm)	Substrat	Substrat associé	Colmatage (nature/intensité)	Matériel utilisé
1	A	N1	20	S2		1 – Matières organiques	H
2	A	N1	5	S3		2 – Matières organiques	H
3	A	N1	20	S30		3 – Matières organiques	H
4	A	N1	10	S10			H
5	B	N3	20	S28			H
6	B	N3	35	S24		1 – Matières organiques	H
7	B	N3	40	S9			H
8	B	N3	25	S25			H
9	C	N1	50	S24		3 – Matières organiques	H
10	C	N3	30	S24		1 – Matières organiques	H
11	C	N1	35	S24		2 – Matières organiques	H
12	C	N1	20	S28		2 – Matières organiques	H

codes :	
Intensité	Matériel
0 : 0%	S : Surber
1 : 1-20%	H : Haveneau
2 : 21-40%	
3 : 41-60%	
4 : 61-80%	
5 : 81-100%	

CARSO – LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON
Laboratoire agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

➔ **LISTE FAUNISTIQUE**

N°enregistrement : LSE 1507-55259
Liste faunistique : RV1

Cours d'eau : Rhodon
Date d'échantillonnage : 21/07/2015

TAXONS	code sandre	GI	Genre	A	B	Effectif genre	Effectif A+B	C	Effectif genre	Effectif total	Abondance relative genre	Abondance relative
TRICHOPTERES												
Glossosomatidae	191	7	<i>Agapetus</i>		40	40	40	1	41	41	0,97	0,97%
Glossosomatidae	189	7										
Hydropsychidae	212	3	<i>Hydropsyche</i>	3	29	32	32		32	32	0,75	0,75%
Hydropsychidae	211	3					32					
Hydropsilidae	200	5	<i>Hydropsila</i>	6	5	11		4	15	15	0,35	0,35%
Hydropsilidae	193	5					11					
Leptoceridae	320	4	<i>Adicella</i>					2	2	2	0,05	
Leptoceridae	312	4	<i>Mystacides</i>	82	37	119		28	147	149	3,46	3,51%
Leptoceridae	310	4										
Limnephilidae	3163	3	<i>SFLimnephilinae</i>					1	1	1	0,02	0,02%
Limnephilidae	276	3								1		0,02%
Polycentropodidae	224	4	<i>Cynurus</i>					1	1	1	0,02	0,02%
Polycentropodidae	223	4								1		0,02%
Psychomyiidae	241	4	<i>Lype</i>	1		1		1	2	2	0,05	
Psychomyiidae	245	4	<i>Tinodes</i>		2	2			2	2	0,05	
Psychomyiidae	238	4								3		0,09%
EFHEMEROPTERES												
Baetidae	364	2	<i>Baetis</i>	4	2	6		2	8	8	0,19	0,19%
Baetidae	363	2								6		0,19%
HETEROPTERES												
Corixidae	5196		<i>SFCorixinae</i>					1	1	1	0,02	0,02%
Corixidae	709									1		0,02%
COLEOPTERES												
Elmidae	618	2	<i>Elmis</i>	22	84	106		73	179		4,22	
Elmidae	623	2	<i>Limnius</i>	2	36	38		5	43		1,01	
Elmidae	622	2	<i>Odirochus</i>	2	6	8		3	11		0,26	
Elmidae	614	2								152	233	5,49%
Hydraenidae	608		<i>Hydraena</i>					1	1		0,02	
Hydraenidae	607									1		0,02%
DIPTERES												
Anthomyiidae	847			1		1	1		1	1	0,02	0,02%
Chironomidae	807	1		244	255	499	499	468	967	967	22,79	22,79%
Dixidae	799							1	1	1	0,02	0,02%
Empididae	831			6	4	10	10	7	17	17	0,40	0,40%
Psychodidae	783			2		2	2	1	3	3	0,07	0,07%
Simuliidae	801			42		42	42	1	43	43	1,01	1,01%
ODONATES												
Calopterygidae	650		<i>Calopteryx</i>	5	7	12	12	10	22	22	0,52	0,52%
CRUSTACEES												
AMPHIPODES												
Gammaridae	888	2	<i>Echinogammarus</i>		24	24		12	36		0,85	
Gammaridae	892	2	<i>Gammarus</i>	160	132	292		1508	1800	1836	42,42	43,27%
Gammaridae	887	2										
ISOPODES												
Aeolididae	880	1		7	1	8	8	21	29	29	0,68	0,68%
Cladocères (présence)	3127			p		p	p	p		p		p
Ostracodes (présence)	3170			p		p	p	p		p		p
MOLLUSQUES												
BIVALVES												
Sphaeriidae	1043		<i>Pisidium</i>	120	42	162		14	176	176	4,15	4,15%
Sphaeriidae	1042											
GASTEROPODES												
Acroloxidae	1033		<i>Acroloxus</i>		2	2	2		2	2	0,05	0,05%
Ancylidae	1028		<i>Ancylus</i>	18	62	80	80	4	84	84	1,98	1,98%
Hydrobiidae	978		<i>Potamopyrgus</i>	52	249	301	301	18	319	319	7,52	7,52%
Hydrobiidae	973											
VERS ET AUTRES TAXONS												
ACHETES												
Glossiphoniidae	908	1		3	4	7	7	2	9	9	0,21	0,21%
OLIGOCHETES												
<i>NEMATHELMINTHES (présence)</i>	933	1		23	213	236	236	12	248	248	5,84	5,84%
<i>HYDRACARIENS (présence)</i>	3111		<i>Hydracarina</i>		p	p	p	p	1	p		p
<i>HYDROZOAIRENS (présence)</i>	906								1	p		p
<i>HYDROZOAIRENS (présence)</i>	3168		<i>Hydrozoa</i>						1	p		p
Effectifs				805	1236		2041	2202		4243	100,00	1,00
Richesse faunistique				25	24		24	30		24		
Classe de variété							7					
Groupe Indicateur							7					
Taxon Indicateur							<i>Glossosomatidae</i>					
Equivalents L.E.G.N. / 20							13					

→ INTERPRETATIONS (HORS ACCREDITATION)

Robustesse (/20) :	11
Equitabilité :	0.54
Indice de Shannon : Diversité	1,92
Diversité maximale	3,53
EPT (diversité / %)	10/ 5,92%

Tableau XX : Indices caractéristiques du peuplement

K.Bastin
- Hydrobiologiste -



Indice Biologique Global – Directive Cadre sur l'Eau (IBG-DCE)
Normes AFNOR XP T 90-333 et XP T 90-388

Date édition du rapport : 17/09/2015
(rapport de 6 pages)

Annexe au rapport d'essai IBG-DCE : LSE1507-55260

Nom du client : Parc Naturel Régional de la Chevreuse – Mme A. Montabord

Référence client : cours d'eau : Yvette station : Y2b

→ **INFORMATIONS RELATIVES A L'ESSAI**

Echantillonnage		Analyse	
Date et heure :	21/07/2015 à 16H15	Date :	10,11 et 14/09/2015
Organisme et Opérateur terrain :	G. Mandorlo & K. Bastin - CARSO	Organisme et Opérateur labo :	K. Bastin - CARSO

Type d'échantillonnage : Global

Fixation de l'échantillon alcool 96%.

Finalité de l'étude : X station représentative
station informative
station de comparaison

→ **CONTEXTE DE L'ANALYSE**

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que des Contrats de Rivières de la Rémarde amont et de l'Yvette amont, un suivi de la qualité biologique a été mis en place par le Parc pour 2014 et 2015. Cette station se situe dans le bassin versant de l'Yvette.

→ **RESULTATS DE L'ANALYSE**

Nombre de taxons	29
Variété taxonomique de l'échantillon	9
Taxon indicateur	<i>Hydroptilidae</i>
Groupe faunistique indicateur (/9)	5
IBGN (/20)	13
Etat écologique (HER X) *	Moyen

* suivant l'arrêté du 25 janvier 2010

Suivant la norme NF EN ISO 8689-1 mai 2000, la classe de qualité "moyen" implique le commentaire suivant : la composition de la communauté observée diffère passablement de la communauté de référence. Les groupes taxonomiques majeurs de la communauté de référence sont absents.

→ **LOCALISATION GEOGRAPHIQUE**

Commune :	Levis-Saint-Nom	Coordonnées (Lambert 93)		
		Amont	Aval	
Département :	Yvelines (78)	X	622692	622746
Hydro-écorégion :	HER N°9 – Tables calcaires	Y	6847247	6847271

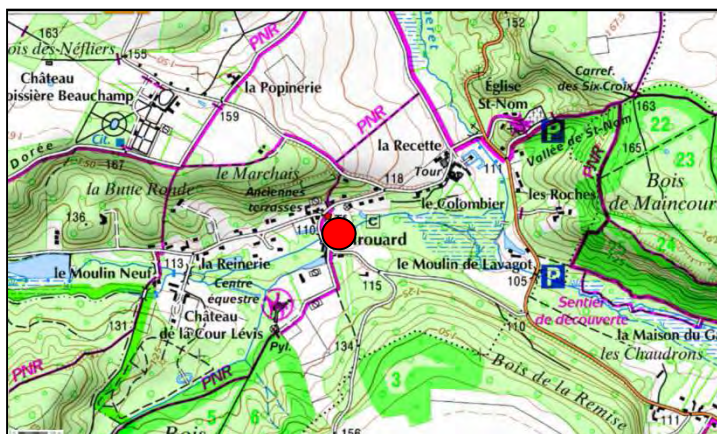


Figure 1 : Localisation des stations d'échantillonnage

→ DESCRIPTION DE LA STATION D'ÉCHANTILLONNAGE

- Conditions environnementales

Lit majeur :	<i>Prairial</i>	Ripisylve :	<i>Arbustive dense en RD, herbacée, dense en RG</i>
Berges :	<i>Naturelles, verticales</i>		
Ensoleillement :	<i>Fort</i>	Météo :	<i>Sec, ensoleillé</i>
Visibilité du fond :	<i>Moyenne</i>	Couleur de l'eau :	<i>Marron clair</i>
Indices de pollution et aménagements : aucun			
Hydrologie :	<i>Basses eaux</i>		

- Qualité physico-chimique de l'eau

Le tableau 1 synthétise les paramètres mesurés sur le terrain à l'aide de sondes multi-paramètres HACH et interprétés selon l'arrêté du 25 janvier 2010.

Paramètre	Etat chimique		
Température de l'eau (°C)	21.1	Très Bon	
Oxygène dissous (mg/l)	6.19	Bon	
Taux de saturation en O ₂ (%)	70.9	Bon	
Conductivité (µS/cm)	714	*	
pH (unité de pH)	7.56	Très Bon	

*Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer de valeurs seuils fiables pour ce paramètre

Tableau 1 : Paramètres physico-chimiques de l'eau.

- Description du point de prélèvement

Largeur moyenne du lit mouillé Lm :	2,9 m	Largeur plein bord Lpb :	2,9 m
Longueur de la station :	50 m correspondant à 18 Lpb		
Faciès d'écoulement :	Plat courant (70%), plat lent (5%), radier (25%)		

- Photos de la station



Figure 2 : amont de la station



Figure 3 : aval de la station

→ **GRILLES D'ECHANTILLONNAGE**

Recouvrement (surface relative sur la station) en fonction des classes de vitesse				Classes de vitesse							
				>75 cm/s		26 à 75 cm/s		6 à 25 cm/s		0 à 5 cm/s	
				Rapide		Moyenne		Lente		Nulle	
Nature du substrat	Code Sandre	% réel de recouvrement	Dominant (D) / Marginal (M)	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ
Bryophytes	S1										
Spermaphytes immergés (hydrophytes)	S2	25	D			++ N°12	C	+++ N°5	B	+	
Déchets organiques grossiers (litière)	S3	8	D					++ N°6	B	+	
Chevelus racinaires / Substrats ligneux	S28		P					++		+	
Sédiments minéraux de grande taille (pierres-galets) (25 à 250mm)	S24	1	M			+ N°2	A				
Blocs (>250mm) facilement déplaçables	S30										
Granulats grossiers (graviers) (2,5 à 25mm)	S9	3	M					++ N°3	A	+	
Spermaphytes émergents (hélophytes)	S10	4	M					+ N°1	A	++ N°4	A
Vases : Sédiments fins (<0,1mm) avec déchets organiques fins	S11										
Sables et limons (<2mm)	S25	59	D					++ N°7, 9, 11	B, C	+ N°8, 10	B, C
Algues	S18		P								
Surfaces uniformes dures naturelles	S29		P								
Totaux		100									

* le support concerné est souligné si plusieurs possibilités pour une même classe de support

- Description des prélèvements élémentaires :

N° du prélèvement	Phase	Classe de vitesse	Hauteur d'eau (cm)	Substrat	Substrat associé	Colmatage (nature/intensité)	Matériel utilisé
1	A	N3	3	S10			H
2	A	N5	20	S24			H
3	A	N3	5	S9			H
4	A	N1	5	S10			H
5	B	N3	10	S2			H
6	B	N3	10	S3		3 – limons	H
7	B	N3	20	S25			H
8	B	N1	20	S25			H
9	C	N3	10	S25			S
10	C	N1	20	S25			S
11	C	N3	15	S25			S
12	C	N5	10	S2			S

codes :	
Intensité	Matériel
0 : 0%	S : Surber
1 : 1-20%	H : Haveneau
2 : 21-40%	
3 : 41-60%	
4 : 61-80%	
5 : 81-100%	

CARSO – LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON

Laboratoire agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

→ LISTE FAUNISTIQUE

N°enregistrement : LSE1507-55260
 Liste faunistique : Y2b

Cours d'eau : Yvette
 Date d'échantillonnage : 21/07/15

TAXONS	code sandre	GI	Genre	A	B	Effectif genre	Effectif A+B	C	Effectif genre	Effectif total	Abondance relative genre	Abondance relative
TRICHOPTERES												
Cloasidae	287	7	Goera					1	1	-	0,03	
Goeridae	286	7		1			1	1		3		0,09%
Hydropsychidae	212	3	Hydropsyche		2	2		3	5		0,14	
Hydropsychidae	211	3					2			5		0,14%
Hydroptilidae	200	5	Hydroptila	6	3	9		3	12		0,34	
Hydroptilidae	193	5					9			12		0,34%
Leptoceridae	312	4	Mystacides		4	4		4	8		0,23	
Leptoceridae	310	4								8		0,23%
EPHEMEROPTERES												
Baetidae	364	2	Baetis	203	28	231		320	551		15,65	
Baetidae	363	2							231		551	
Caenidae	457	2	Caenis					2	2		0,06	
Caenidae	456	2								2		0,06%
HETEROPTERES												
Corixidae	719		Micronecta					2	2		0,06	
Corixidae	709									2		0,06%
COLEOPTERES												
Elmidae	618	2	Elmis	1	2	3		3	6		0,17	
Elmidae	623	2	Limniscus	1		1			1		0,03	
Elmidae	622	2	Odiniscus					1	1		0,03	
Elmidae	614	2								8		0,23%
Halpilidae	518		Halpilus		4	4		2	6		0,17	
Halpilidae	517									6		0,17%
DIPTERES												
Anthomyiidae	847							1	1		0,03	
Chironomidae	807	1		28	324	352	352	1144	1496	1496	42,49	42,49%
Limoniidae	757			1	2	3		3	6		0,17	
Psychodidae	783			4	1	5		3	8		0,23	
Simuliidae	801			8	54	62		62	178		5,06	5,06%
ODONATES												
Calopterygidae	650		Calopteryx	8	2	10			10		0,28	0,28%
CRUSTACES												
AMPHIPODES												
Gammaridae	888	2	Ex Ninojananaricus	1	1	2			2		0,06	
Gammaridae	892	2	Gammaricus	171	127	298		192	490		13,92	
Gammaridae	897	2								492		13,97%
ISOPODES												
Aeellidae	880	1		2	18	20		9	29		0,82	0,82%
Cladoceres (présence)	3127							9	9			
Copépodes (présence)	3206							9	9			
Ostracodes (présence)	3170							9	9			
MOLLUSQUES												
BIVALVES												
Sphaeriidae	1043		Psidium	12	36	48		104	152		4,32	
Sphaeriidae	1044		Sphaerium	3	5	8		4	12		0,34	
Sphaeriidae	1042									164		4,66%
GASTROPODES												
Hydrobiidae	978		Potamopyrgus	1	2	3		7	10		0,28	
Hydrobiidae	973									10		0,28%
Lymnaeidae	1004		Radix		1	1			1		0,03	
Lymnaeidae	998			2	2	4		3	7		0,20	
Physidae	19280		Physella		3	3			3		0,09	
Physidae	995			2						5		0,14%
Planorbidae	1009			9	62	71		12	83		2,36	2,36%
Valvatidae	972		Valvata		49	49		8	57		1,62	1,62%
VERES ET AUTRES TAXONS												
ACHETES												
Ephemellidae	928	1			2	2		1	3		0,09	
Glossiphoniidae	908			1	4	5		2	7		0,20	0,20%
TURBELLARIA												
Dendrocoelidae	1071				1	1		1	2		0,06	0,06%
Dugesidae	1055				1	1		1	2		0,06	0,06%
Planariidae	1061			1	6	7		7	7		0,20	0,20%
Planariidae	933	1		30	47	77		77	280	357	10,14	10,14%
OLIGOCHETES												
HYDRACARINENS (présence)	906		Hydracarina	9	9	18		9	18			
HYDROZOAIRES (présence)	3168		Hydrazoa	9	9	18		9	18			
BRYOZOAIRES (présence)	1087		Bryozoa	9	9	18		9	18			
Effectifs				498	791	1289		2232	3521		99,69	1,00
Richesse faunistique				25	32	29		31	33	29		
Chasse de variété						9						
Groupe Indicateur						5						
Taxon Indicateur						Hydropsychidae						
Equivalent L.B.G.M. / 20						13						

Observations : présence de Suciidae en phase A

→ INTERPRETATIONS (HORS ACCREDITATION)

Robustesse (/20) :	11
Equitabilité :	0,53
Indice de Shannon : Diversité	1,86
Diversité maximale	3,50
EPT (diversité / %)	6 / 16,44%

Tableau 2 : Indices caractéristiques du peuplement

K. Bastin
- Hydrobiologiste -



Indice Biologique Global – Directive Cadre sur l'Eau (IBG-DCE)
Normes AFNOR XP T 90-333 et XP T 90-388

Date édition du rapport : 17/09/2015
(rapport de 6 pages)

Annexe au rapport d'essai IBG-DCE : LSE1507-55261

Nom du client : Parc Naturel Régional de la Chevreuse – Mme A. Montabord

Référence client : cours d'eau : Rémarde station : Re2

→ **INFORMATIONS RELATIVES A L'ESSAI**

Echantillonnage		Analyse	
Date et heure :	20/07/2015 à 13H20	Date :	11,14 et 15/09/2015
Organisme et Opérateur terrain :	G. Mandorlo & K. Bastin - CARSO	Organisme et Opérateur labo :	A. Bredard, G. Mandorlo & K. Bastin - CARSO

Type d'échantillonnage : *Global*

Fixation de l'échantillon *alcool 96%*.

Finalité de l'étude : X station représentative
station informative
station de comparaison

→ **CONTEXTE DE L'ANALYSE**

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que des Contrats de Rivières de la Rémarde amont et de l'Yvette amont, un suivi de la qualité biologique a été mis en place par le Parc pour 2014 et 2015. Cette station se situe dans le bassin versant de la Rémarde.

→ **RESULTATS DE L'ANALYSE**

Nombre de taxons	25
Variété taxonomique de l'échantillon	8
Taxon indicateur	<i>Goeridae</i>
Groupe faunistique indicateur (/9)	7
IBGN (/20)	14
Etat écologique (HER 9) *	Bon

* suivant l'arrêté du 25 janvier 2010

Suivant la norme NF EN ISO 8689-1 mai 2000, la classe de qualité "bonne" implique le commentaire suivant : il y a de légères modifications dans la communauté observée en comparaison avec la communauté de référence.

→ **LOCALISATION GEOGRAPHIQUE**

Commune :	Longvilliers	Coordonnées (Lambert 93)	Amont	Aval
Département :	Yvelines (78)	X	625578	625635
Hydro-écorégion :	HER N°9 – Tables calcaires	Y	6831259	6831260

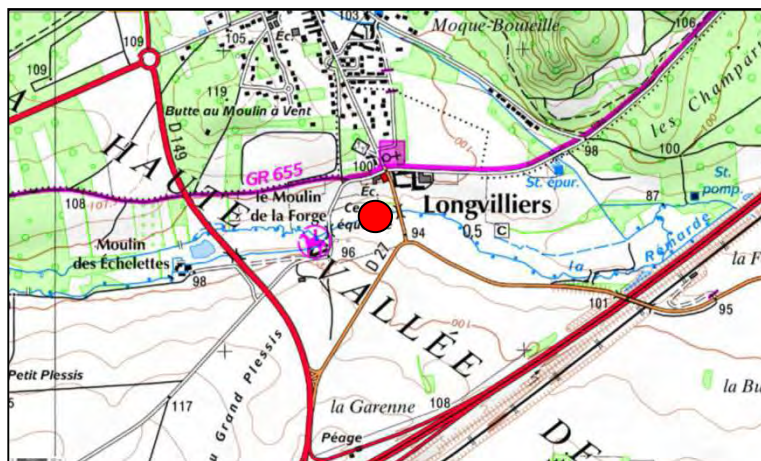


Figure 1 : Localisation des stations d'échantillonnage

→ **DESCRIPTION DE LA STATION D'ECHANTILLONNAGE**

- Conditions environnementales

Lit majeur :	<i>Prairial</i>	Ripisylve :	<i>Herbacée, arborée éparse</i>
Berges :	<i>Naturelles, plates et inclinées</i>		
Ensoleillement :	<i>Fort</i>	Météo :	<i>Humide</i>
Visibilité du fond :	<i>Moyenne</i>	Couleur de l'eau :	<i>Marron clair</i>
Indices de pollution et aménagements : Présence de piétinement de chevaux en RG			
Hydrologie :	<i>Basses eaux</i>		

- Qualité physico-chimique de l'eau

Le tableau 1 synthétise les paramètres mesurés sur le terrain à l'aide de sondes multi-paramètres HACH et interprétés selon l'arrêté du 25 janvier 2010.

Paramètre			Etat chimique
Température de l'eau	(°C)	20.6	Très Bon
Oxygène dissous	(mg/l)	7.53	Bon
Taux de saturation en O ₂	(%)	85.4	Bon
Conductivité	(µS/cm)	649	*
pH	(unité de pH)	7.75	Très Bon

*Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer de valeurs seuils fiables pour ce paramètre

Tableau 1 : Paramètres physico-chimiques de l'eau.

- Description du point de prélèvement

Largeur moyenne du lit mouillé Lm:	3.5 m	Largeur plein bord Lpb :	4 m
Longueur de la station :	64 m correspondant à 18 Lpb		
Faciès d'écoulement :	Plat courant (25%), plat lent (70%), radier (5%)		

- Photos de la station



Figure 2 : amont de la station



Figure 3 : aval de la station

→ **GRILLES D'ECHANTILLONNAGE**

Recouvrement (surface relative sur la station) en fonction des classes de vitesse				Classes de vitesse								
				>75 cm/s		26 à 75 cm/s		6 à 25 cm/s		0 à 5 cm/s		
				Rapide		Moyenne		Lente		Nulle		
Nature du substrat	Code Sandre	% réel de recouvrement	Dominant (D) / Marginal (M)	φ		φ		φ		φ		
Bryophytes	S1											
Spermaphytes immergés (hydrophytes)	S2	25	D					++ N°5	B	+ N°10	C	
Déchets organiques grossiers (litière)	S3	1	M							+ N°1	A	
Chevelus racinaires / Substrats ligneux	S28	3	M			+		+++ N°2	A	++ N°4	A	
Sédiments minéraux de grande taille (pierres-galets) (25 à 250mm)	S24	20	D			++ N°12	C	+++ N°6	B	+		
Blocs (>250mm) facilement déplaçables	S30	1	M							+ N°3	A	
Granulats grossiers (gravier) (2,5 à 25mm)	S9		P									
Spermaphytes émergents (hélophytes)	S10	31	D					+	N°9	C	++ N°7, 11	B, C
Vases : Sédiments fins (<0,1mm) avec débris organiques fins	S11		P									
Sables et limons (<2mm)	S25	19	D					+		++ N°8	B	
Algues	S18											
Surfaces uniformes dures naturelles	S29		MNR									
Totaux		100										

* le support concerné est souligné si plusieurs possibilités pour une même classe de support

- Description des prélèvements élémentaires :

N° du prélèvement	Phase	Classe de vitesse	Hauteur d'eau (cm)	Substrat	Substrat associé	Colmatage (nature/intensité)	Matériel utilisé
1	A	N1	15	S3		2 – limons	H
2	A	N3	10	S28		1 – limons	H
3	A	N1	15	S30		3 – limons	H
4	A	N1	35	S28		2 – limons	H
5	B	N3	20	S2			H
6	B	N3	15	S24		1 – limons	H
7	B	N1	5	S10			H
8	B	N1	15	S25			H
9	C	N3	5	S10		1 – limons	H
10	C	N1	10	S2		2 – limons	H
11	C	N1	10	S10		1 – limons	H
12	C	N5	20	S24			H

codes :	
Intensité	Matériel
0 : 0%	S : Surber
1 : 1-20%	H : Haveneau
2 : 21-40%	
3 : 41-60%	
4 : 61-80%	
5 : 81-100%	

CARSO – LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON
 Laboratoire agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

➔ **LISTE FAUNISTIQUE**

N°enregistrement : LSE1907-55261
 Liste faunistique : Re 2

Cours d'eau : Rémarde
 Date d'échantillonnage : 2007/15

TAXONS	code sandre	GI	Genre	A	B	Effectif genre	Effectif A+B	C	Effectif genre	Effectif total	Abondance relative genre	Abondance relative
TRICHOPTERES												
Coeridae	287	7	Coera		5	5		5	10	-	0,23	
Coeridae	286	7					5			10		0,23%
Hydropsychidae	212	3	Hydropsyche	5	14	19		2	21		0,49	
Hydropsychidae	211	3					19			21		0,49%
Hydroptilidae	200	5	Hydroptila	3	5	8		11	19		0,44	
Hydroptilidae	193	5					8			19		0,44%
Leptoceridae	312	4	Mystacides		2	2			2		0,05	
Leptoceridae	310	4								2		0,05%
Polycentropodidae	224	4	Cyrtus	1		1			1		0,02	
Polycentropodidae	231	4	Polycentropus	2		2			2		0,05	
Polycentropodidae	223	4		1						4		0,09%
Psychomyiidae	241	4	Lype	5		5			5		0,12	
Psychomyiidae	238	4								5		0,12%
EPTHEMEROPTERES												
Baetidae	364	2	Baetis	61	688	749		33	782		18,16	
Baetidae	387	2	Closon					13	13		0,30	
Baetidae	363	2					749			795		18,47%
Ephemereillidae	450	3	Ephemerella	2	2	4			4		0,09	
Ephemereillidae	449	3								4		0,09%
HETEROPTERES												
Corixidae	5196		SF Corixinae					4	4		0,09	
Corixidae	719		Micronecta	442	144	586			586		13,61	
Corixidae	709									590		13,70%
Gerridae	735		Gerris					5	5	5	0,12	
COLEOPTERES												
Elmidae	618	2	Elmis	5	8	13			16		0,37	
Elmidae	619	2	Exochus					1	1		0,02	
Elmidae	614	2								17		0,39%
DIPTERES												
Chironomidae	807	1		127	66	193	193	264	457	457	10,62	10,62%
Empididae	831				1	1	1		1	1	0,02	0,02%
Limoniidae	757			2	35	37		20	57	57	1,32	1,32%
Simuliidae	801			15		15	15		15	15	0,35	0,35%
ODONATES												
Calopterygidae	650		Calopteryx	15	11	26	26	18	44	44	1,02	1,02%
Coenagrionidae	658							5	5	5	0,12	0,12%
Lestidae	2611		Chalcolestes					1	1		0,02	
Lestidae	653									1		0,02%
Platycnemididae	657		Platycnemis					5	5	5	0,12	0,12%
MBGALOPTERES												
Stalidae	704		Stalis					1	1	1	0,02	0,02%
CRUSTACEES												
AMPHIPODES												
Gammaridae	892	2	Gammarus	609	480	1089		130	1219		28,32	
Gammaridae	887	2								1089		28,32%
ISOPODES												
Aeëllidae	880	1		9	2	11	11		11	11	0,26	0,26%
DECAPODES												
Astacidae	872		Pacifastacus	1		1		1	2		0,05	
Astacidae	864									2		0,05%
Cladocères (présence)	3127			p		p		p	p	p	p	p
Copépodes (présence)	3206			p		p		p	p	p	p	p
Ostracodes (présence)	3170			p		p		p	p	p	p	p
MOLLUSQUES												
BIVALVES												
Sphaeriidae	3468	2										
Sphaeriidae	1043		Pisidium					1	1		0,02	
Sphaeriidae	1042									1		0,02%
GASTEROPODES												
Acroloxidae	1033		Acroloxus	4		4	4	1	5	5	0,12	0,12%
Ancylidae	1028		Ancylus	5	34	39	39	10	49	49	1,14	1,14%
Ferrissidae	1030		Ferrissia					5	5	5	0,12	0,12%
Hydrobiidae	978		Rotamopyrgus	2	9	11		264	275		6,39	
Hydrobiidae	973									275		6,39%
Physidae	19280		Physella		2	2		208	210		4,88	
Physidae	995			5			7			215		4,99%
Planorbidae	1009							1	1	1	0,02	0,02%
VERRES ET AUTRES TAXONS												
ACHETES												
Branchiobdellidae	23599	1	Xironogiton					1	1		0,02	
Branchiobdellidae	3132									1		0,02%
Pisicollidae	918			1		1	1		1	1	0,02	0,02%
	933	1		14	56	70	70	392	462	462	10,73	10,73%
OLIGOCHETES												
NEMATHELMINTHES (présence)												
	3111							p	p	p	p	p
HYDRACARIENS (présence)												
	906		Hydracarina	p	p	p	p	p	p	p	p	p
Effectifs				1336	1564			2900		4305	9986	1,00
Richesse faunistique				27	19			25		33		
Classes de variété								8				
Groupe Indicateur								7				
Taxon Indicateur								Goeridae				
Equivalent I.B.G.H. / 30								14				

→ INTERPRETATIONS (HORS ACCREDITATION)

Robustesse (/20) :	11
Equitabilité :	0,59
Indice de Shannon : Diversité	2,12
Diversité maximale	3,61
EPT (diversité / %)	10 / 19,95%

Tableau 2 : Indices caractéristiques du peuplement

K.Bastin
- Hydrobiologiste -



Indice Biologique Global – Directive Cadre sur l'Eau (IBG-DCE)
Normes AFNOR XP T 90-333 et XP T 90-388

Date édition du rapport : 17/09/2015
(rapport de 6 pages)

Annexe au rapport d'essai IBG-DCE : LSE1507-55262

Nom du client : Parc Naturel Régional de la Chevreuse – Mme A. Montabord

Référence client : cours d'eau : Rabette station : Ra2

→ **INFORMATIONS RELATIVES A L'ESSAI**

Echantillonnage		Analyse	
Date et heure :	20/07/2015 à 16h45	Date :	16/09/2015
Organisme et Opérateur terrain :	G. Mandorlo & K. Bastin - CARSO	Organisme et Opérateur labo :	A. Bredard & K. Bastin - CARSO

Type d'échantillonnage : *Global*

Fixation de l'échantillon *alcool 96%*.

Finalité de l'étude : X station représentative
station informative
station de comparaison

→ **CONTEXTE DE L'ANALYSE**

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que des Contrats de Rivières de la Rémarde amont et de l'Yvette amont, un suivi de la qualité biologique a été mis en place par le Parc pour 2014 et 2015. Cette station se situe dans le bassin versant de la Rémarde.

→ **RESULTATS DE L'ANALYSE**

Nombre de taxons	14
Variété taxonomique de l'échantillon	5
Taxon indicateur	<i>Ephemeridae</i>
Groupe faunistique indicateur (/9)	6
IBGN (/20)	10
Etat écologique (HER 9) *	Moyen

* suivant l'arrêté du 25 janvier 2010

Suivant la norme NF EN ISO 8689-1 mai 2000, la classe de qualité "passable" implique le commentaire suivant : la composition de la communauté observée diffère passablement de la communauté de référence. Les groupes taxonomiques majeurs de la communauté de référence sont absents.

→ **LOCALISATION GEOGRAPHIQUE**

Commune :	Rochefort en Yvelines	Coordonnées (Lambert 93)	Amont	Aval
Département :	Yvelines (78)	X	625310	625303
Hydro-écorégion :	HER N°9 – Tables calcaires	Y	6832443	682425

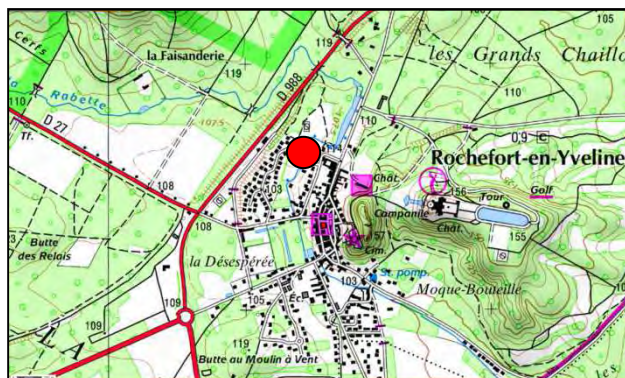


Figure 1 : Localisation des stations d'échantillonnage

→ **DESCRIPTION DE LA STATION D'ÉCHANTILLONNAGE**

- Conditions environnementales

Lit majeur :	<i>Urbain</i>	Ripisylve :	<i>Herbacée, arborée éparses en rive droite, arbustive, arborée éparses en rive gauche</i>
Berges :	<i>Artificielles et verticales</i>		
Ensoleillement :	<i>Moyen</i>	Météo :	<i>Sec, couvert</i>
Visibilité du fond :	<i>Bonne</i>	Couleur de l'eau :	<i>Marron</i>
Indices de pollution et aménagements : <i>Aucun</i>			
Hydrologie :	<i>Basses eaux</i>		

- Qualité physico-chimique de l'eau

Le tableau 1 synthétise les paramètres mesurés sur le terrain à l'aide de sondes multi-paramètres HACH et interprétés selon l'arrêté du 25 janvier 2010.

Paramètre	<i>Etat chimique</i>		
Température de l'eau (°C)	22	Très Bon	
Oxygène dissous (mg/l)	5.43	Moyen	
Taux de saturation en O ₂ (%)	63.8	Moyen	
Conductivité (µS/cm)	605	*	
pH (unité de pH)	7.65	Très Bon	

**Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer de valeurs seuils fiables pour ce paramètre*

Tableau 1 : Paramètres physico-chimiques de l'eau.

- Description du point de prélèvement

Largeur moyenne du lit mouillé Lm:	1,8 m	Largeur plein bord Lpb :	2 m
Longueur de la station :	35 m correspondant à 18 fois la Lpb		
Faciès d'écoulement :	Plat lent (95%) et radier (5%)		

- Photos de la station



Figure 2 : amont de la station



Figure 3 : aval de la station

→ **GRILLES D'ECHANTILLONNAGE**

Recouvrement (surface relative sur la station) en fonction des classes de vitesse				Classes de vitesse							
				>75 cm/s		26 à 75 cm/s		6 à 25 cm/s		0 à 5 cm/s	
				Rapide		Moyenne		Lente		Nulle	
Nature du substrat	Code Sandre	% réel de recouvrement	Dominant (D) / Marginal (M)	φ		φ		φ		φ	
Bryophytes	S1										
Spermaphytes immergés (hydrophytes)	S2										
Débris organiques grossiers (litière)	S3	1	M					+	A	++	A
Chevelus racinaires / Substrats ligneux	S28		P (hors d'eau)								
Sédiments minéraux de grande taille (pierres-galets) (25 à 250mm)	S24	15	D					+		++	B
Blocs (>250mm) facilement déplaçables	S30		(hors d'eau)								
Granulats grossiers (graviers) (2,5 à 25mm)	S9	72	D					++	B, C	+	B, C
Spermaphytes émergents (hélophytes)	S10	3	M							+	A
Vases : Sédiments fins (<0,1mm) avec débris organiques fins	S11										
<u>Sables</u> et limons (<2mm)	S25	9	D					+		++	B
Algues	S18										
Surfaces uniformes dures naturelles	S29										
Totaux		100									

* le support concerné est souligné si plusieurs possibilités pour une même classe de support

- Description des prélèvements élémentaires :

N° du prélèvement	Phase	Classe de vitesse	Hauteur d'eau (cm)	Substrat	Substrat associé	Colmatage (nature/intensité)	Matériel utilisé
1	A	N1	3	S3		1 – limon	H
2	A	N3	3	S3			H
3	A	N1	2	S10			H
4	A	N1	3	S10			H
5	B	N1	3	S24			S
6	B	N3	5	S9			S
7	B	N1	3	S25			S
8	B	N1	3	S9			S
9	C	N3	3	S9			H
10	C	N1	2	S9		1 – limon	H
11	C	N3	5	S9			H
12	C	N1	3	S9			H

codes :	
Intensité	Matériel
0 : 0%	S : Surber
1 : 1-20%	H : Haveneau
2 : 21-40%	
3 : 41-60%	
4 : 61-80%	
5 : 81-100%	

CARSO – LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON
Laboratoire agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

→ **LISTE FAUNISTIQUE**

N°enregistrement : LSE1507-55262 Cours d'eau : Rabette
Liste faunistique : Ra 2 Date d'échantillonnage : 2007/15

TAXONS	code sandre	GI	Genre	A	B	Effectif genre	Effectif A+B	C	Effectif genre	Effectif total	Abondance relative genre	Abondance relative
TRICHOPTERES												
Glossosomatidae	191	7	<i>Agapetus</i>		1	1		5	6	-	0,04	
Glossosomatidae	189	7					1			6		0,04%
Leptoceridae	311	4	<i>Abitripodes</i>	4	9	13		22	35		0,21	
Leptoceridae	310	4					13			35		0,21%
Limnephilidae	3163	3	<i>SFLimnephilinae</i>	77	147	224		98	322		1,94	
Limnephilidae	276	3					224			322		1,94%
EPHEMEROPTERES												
Ephemeroidea	502	6	<i>Ephemera</i>		49	49		33	82		0,49	
Ephemeroidea										82		0,49%
COLEOPTERES												
Elmidae	618	2	<i>Elmis</i>	1	12	13		7	20		0,12	
Elmidae	623	2	<i>Limnius</i>		24	24		8	32		0,19	
Elmidae	622	2	<i>Oulinus</i>		3	3		13	16		0,10	
Elmidae	614	2					40			68		0,41%
DIPTERES												
Chironomidae	807	1			14	14		14	28		0,17	
Dixidae	793			30		30		4	34		0,21	
Limoniidae	757							4	4		0,02	
CRUSTACES												
AMPHIPODES												
Gammaridae	888	2	<i>E-Ninogammarus</i>	948	1008	1956		3096	5052		30,48	
Gammaridae	892	2	<i>Gammarus</i>	1572	560	2132		1944	4076		24,59	
Gammaridae	887	2					4088			9128		55,08%
ISOPODES												
Asellidae	880	1						1	1		0,01	
Ostracodes (présence)	3170			p			p	p	p		p	
MOLLUSQUES												
BIVALVES												
Sphaeriidae	1043		<i>Pisidium</i>	128	3584	3712		2376	6088		36,73	
Sphaeriidae	1044		<i>Sphaerium</i>	6	182	188		96	284		1,71	
Sphaeriidae	1042						3900			6372		38,45%
GASTROPODES												
Hydrobiidae	978		<i>Potamopyrgus</i>	12	70	82		344	426		2,57	
Hydrobiidae	973						82			426		2,57%
Lymnaeidae	1004		<i>Radix</i>	4		4		4	4		0,02	
Lymnaeidae	998						4			4		0,02%
Planorbidae	1009							1	1		0,01	
VERES ET AUTRES TAXONS												
ACHETES												
Glossiphoniidae	908	1			3	3			3		0,02	
TURBELLARIA												
Dendrocoelidae	1071				2	2			2		0,01	
OLIGOCHETES												
NEMATHELMINTHES (présence)	3111	1			54	54		3	57		0,34	
				2782	5722		8504	8069		16573	100,00	1,00
Richesse faunistique				11	16		14	20		21	17	
Classe de variété							5					
Groupe Indicateur							6					
Taxon Indicateur							<i>Ephemeroidea</i>					
Equivalent LE.G.H. / 30							10					

→ INTERPRETATIONS (HORS ACCREDITATION)

Robustesse (/20) :	8
Equitabilité :	0,47
Indice de Shannon : Diversité	1,44
Diversité maximale	3,04
EPT (diversité / %)	4 / 2,69%

Tableau 2 : Indices caractéristiques du peuplement

K.Bastin
- Hydrobiologiste -



Indice Biologique Global – Directive Cadre sur l'Eau (IBG-DCE)
Normes AFNOR XP T 90-333 et XP T 90-388

Date édition du rapport : 17/09/2015
(rapport de 6 pages)

Annexe au rapport d'essai IBG-DCE : LSE1507-55263

Nom du client : Parc Naturel Régional de la Chevreuse – Mme A. Montabord

Référence client : cours d'eau : Ru des Vaux station : Aval V5b

→ **INFORMATIONS RELATIVES A L'ESSAI**

Echantillonnage		Analyse	
Date et heure :	21/07/2015 à 10H25	Date :	01, 02 et 03/09/2015
Organisme et Opérateur terrain :	G. Mandorlo & K. Bastin - CARSO	Organisme et Opérateur labo :	K. Bastin - CARSO

Type d'échantillonnage : *Global*

Fixation de l'échantillon *alcool 96%*.

Finalité de l'étude : X station représentative
station informative
station de comparaison

→ **CONTEXTE DE L'ANALYSE**

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que des Contrats de Rivières de la Rémarde amont et de l'Yvette amont, un suivi de la qualité biologique a été mis en place par le Parc pour 2014 et 2015. Cette station se situe dans le bassin versant de l'Yvette.

→ **RESULTATS DE L'ANALYSE**

Nombre de taxons	35
Variété taxonomique de l'échantillon	10
Taxon indicateur	<i>Hydroptilidae</i>
Groupe faunistique indicateur (/9)	5
IBGN (/20)	14
Etat écologique (HER 9) *	Bon

* suivant l'arrêté du 25 janvier 2010

Suivant la norme NF EN ISO 8689-1 mai 2000, la classe de qualité "bonne" implique le commentaire suivant : il y a de légères modifications dans la communauté observée en comparaison avec la communauté de référence.

→ **LOCALISATION GEOGRAPHIQUE**

Commune :	Senlisse	Coordonnées (Lambert 93)	Amont	Aval
Département :	Yvelines (78)	X	624927	624925
Hydro-écorégion :	HER N°9 – Tables calcaires	Y	6843672	6843612

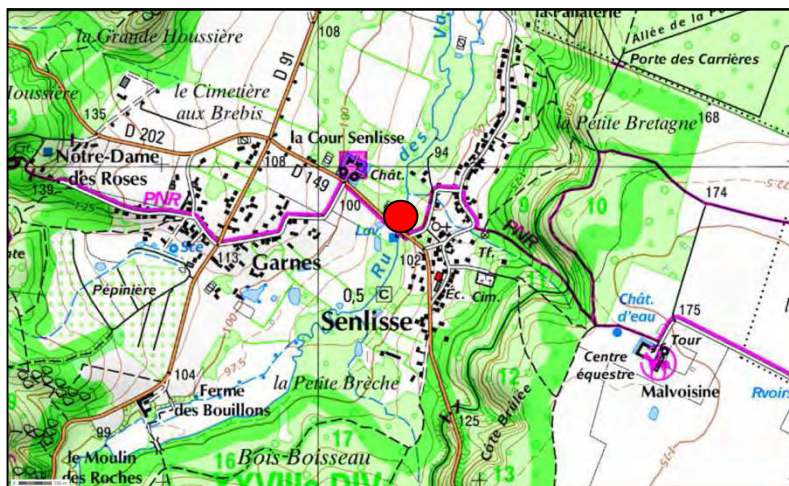


Figure 1 : Localisation des stations d'échantillonnage

→ **DESCRIPTION DE LA STATION D'ÉCHANTILLONNAGE**

- Conditions environnementales

Lit majeur :	Urbain	Ripisylve :	Arborée éparse
Berges :	Naturelles, verticales		
Ensoleillement :	Faible	Météo :	Sec, couvert
Visibilité du fond :	Moyenne	Couleur de l'eau :	Marron
Indices de pollution et aménagements : Aucun			
Hydrologie :	Basses eaux		

- Qualité physico-chimique de l'eau

Le tableau 1 synthétise les paramètres mesurés sur le terrain à l'aide de sondes multi-paramètres HACH et interprétés selon l'arrêté du 25 janvier 2010.

Paramètre	Etat chimique		
Température de l'eau (°C)	19.9	Très Bon	
Oxygène dissous (mg/l)	6.71	Bon	
Taux de saturation en O ₂ (%)	74.5	Bon	
Conductivité (µS/cm)	540	*	
pH (unité de pH)	7.51	Très Bon	

**Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer de valeurs seuils fiables pour ce paramètre*

Tableau 1 : Paramètres physico-chimiques de l'eau.

- Description du point de prélèvement

Largeur moyenne du lit mouillé Lm:	3 m	Largeur plein bord Lpb :	3,5 m
Longueur de la station :	69 m correspondant à 4 radiers		
Faciès d'écoulement :	Chenal lentique (15%), plat courant (15%), plat lent (10%), radier (60%)		

- Photos de la station



Figure 2 : amont de la station



Figure 3 : aval de la station

→ **GRILLES D'ECHANTILLONNAGE**

Recouvrement (surface relative sur la station) en fonction des classes de vitesse				Classes de vitesse							
				>75 cm/s		26 à 75 cm/s		6 à 25 cm/s		0 à 5 cm/s	
				Rapide		Moyenne		Lente		Nulle	
Nature du substrat	Code Sandre	% réel de recouvrement	Dominant (D) / Marginal (M)	φ		φ		φ		φ	
Bryophytes	S1										
Spermaphytes immergés (hydrophytes)	S2		P								
Débris organiques grossiers (litière)	S3	2	M					++ N°1	A	+	
Chevelus racinaires / Substrats ligneux	S28	5	D			+++ N°5	B	++		+	
Sédiments minéraux de grande taille (pierres-galets) (25 à 250mm)	S24	74	D			+++ N°6, 10	B, C	++ N°8, 11	B, C	+ N°9, 12	C
Blocs (>250mm) facilement déplaçables	S30	2	M			+ N°2	A				
Granulats grossiers (graviers) (2,5 à 25mm)	S9	3	M			++ N°3	A	+			
Spermaphytes émergents (hélophytes)	S10										
Vases : Sédiments fins (<0,1mm) avec débris organiques fins	S11										
Sables et limons (<2mm)	S25	12	D					++ N°7	B	+	
Algues	S18										
Surfaces uniformes dures naturelles	S29	2	M					++ N°4	A	+	
Totaux		100									

* le support concerné est souligné si plusieurs possibilités pour une même classe de support

- Description des prélèvements élémentaires :

N° du prélèvement	Phase	Classe de vitesse	Hauteur d'eau (cm)	Substrat	Substrat associé	Colmatage (nature/intensité)	Matériel utilisé
1	A	N3	15	S3		1 – limons	H
2	A	N5	15	S30			H
3	A	N5	10	S9			H
4	A	N3	10	S29		1 – limons	H
5	B	N5	15	S28			H
6	B	N5	10	S24			H
7	B	N3	20	S25			H
8	B	N3	25	S24			H
9	C	N1	3	S24		3– limons	H
10	C	N5	20	S24			H
11	C	N3	15	S24			H
12	C	N1	5	S24		1 - limons	H

codes :	
Intensité	Matériel
0 : 0%	S : Surber
1 : 1-20%	H : Haveneau
2 : 21-40%	
3 : 41-60%	
4 : 61-80%	
5 : 81-100%	

CARSO – LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON
 Laboratoire agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

➔ **LISTE FAUNISTIQUE**

N°enregistrement : LSE1507-55263
 Liste faunistique : Aval V5b

Cours d'eau : Vaux
 Date d'échantillonnage : 21/07/15

TAXONS	code sandre	GI	Genre	A	B	Effectif genre	Effectif A+B	C	Effectif genre	Effectif total	Abondance relative genre	Abondance relative
TRICHOPTERES												
Hydropsychidae	212	3	<i>Hydropsyche</i>	199	132	331		34	365	-	5,72	
Hydropsychidae	211	3					331			365		5,72 %
Hydroptilidae	200	5	<i>Hydroptila</i>	8	4	12			12	12	0,19	0,19 %
Hydroptilidae	199	5					12			12		0,19 %
Polycentropodidae	224	4	<i>Cyrtus</i>	1		1			1	1	0,02	
Polycentropodidae	231	4	<i>Polycentropus</i>	2		2			2	2	0,03	
Polycentropodidae	223	4					3			3		0,05 %
EPHEMEROPTERES												
Baetidae	364	2	<i>Baetis</i>	2		2			2	2	0,03	
Baetidae	363	2					2			2		0,03 %
Ephemeroidea	502	6	<i>Ephemera</i>	2		2			2	2	0,03	0,03 %
HETEROPTERES												
Aphelocheilidae	721	3	<i>Aphelocheirus</i>	54	82	136	136	25	161	161	2,52	2,52 %
Corixidae	719		<i>Microstelia</i>					1	1	1	0,02	0,02 %
Corixidae	709									1		0,02 %
COLEOPTERES												
Elmidae	618	2	<i>Elmis</i>	368	208	576		88	664	-	10,41	
Elmidae	623	2	<i>Limniscus</i>	4	4	8		2	10	10	0,16	
Elmidae	614	2					584			674		10,57 %
Hydraenidae	608		<i>Hydraena</i>	4	1	5			5	5	0,08	
Hydraenidae	607						5			5		0,08 %
DIPTERES												
Anthomyiidae	847			1		1	1		1	1	0,02	0,02 %
Chironomidae	807	1		388	698	1086	1086	54	1140	1140	17,87	17,87 %
Dixidae	793			1		1	1	1	2	2	0,03	0,03 %
Empididae	831			1	9	10	10	1	11	11	0,17	0,17 %
Limoniidae	757			21	10	31	31	4	35	35	0,55	0,55 %
Psychodidae	783			3	1	4	4	4	4	4	0,06	0,06 %
Simuliidae	801			2	1	3	3	3	3	3	0,05	0,05 %
Tipulidae	753			2		2	2		2	2	0,03	0,03 %
ODONATES												
Calopterygidae	650		<i>Calopteryx</i>	2	6	8	8	1	9	9	0,14	0,14 %
Anisoptères	653			1		1	1		1	1		0,02 %
CRUSTACES												
AMPHIPODES												
Gammaridae	888	2	<i>Behningonemaris</i>	206	203	409		157	566	-	8,87	
Gammaridae	892	2	<i>Gammarus</i>	37	15	52			52	52	0,82	
Gammaridae	887	2					461			618		9,69 %
ISOPODES												
Aeolididae	880	1		2	1	3	3		3	3	0,05	0,05 %
Cladocères (présence)	3127							p		p		p
Ostracodes (présence)	3170							p		p		p
MOLLUSQUES												
BIVALVES												
Sphaeriidae	1043		<i>Fissidium</i>	27	80	107		64	171	-	2,68	
Sphaeriidae	1044		<i>Sphaerium</i>	10		10		99	109	109	1,71	
Sphaeriidae	1042						117			280		4,39 %
GASTÉROPODES												
Acroloidae	1033		<i>Acroloides</i>	3	1	4	4		4	4	0,06	0,06 %
Ancylidae	1028		<i>Ancylus</i>	88	15	103	103	8	111	111	1,74	1,74 %
Bithyniidae	994		<i>Bithynia</i>	1	3	4	4	1	5	5	0,08	0,08 %
Hydrobiidae	978		<i>Potamopyrgus</i>	1352	512	1864		656	2520	2520	39,50	39,50 %
Hydrobiidae	973						1864			2520		39,50 %
Physidae	19280		<i>Physella</i>	2	2	4			4	4	0,06	
Physidae	995						4			4		0,06 %
Valvatidae	972		<i>Valvata</i>	1		1	1		1	1	0,02	0,02 %
VERBS ET AUTRES TAXONS												
ACHETES												
Ephemeroidea	928	1		1		1	1		1	1	0,02	0,02 %
OLIGOCHETES												
NEMATHELMINTHES (présence)	3111											p
HYDRACARIENS (présence)	906		<i>Hydracarina</i>	p	p	p	p	p	1	p		p
HYDROZOAIRES (présence)	3168		<i>Hydrozoa</i>	p	p	p	p		1	p		p
PORFYRES	3106		<i>Spongiidae (présence)</i>	p	p	p	p		1	p		p
BRYOZAIRES (présence)	1087		<i>Bryozoa</i>	p	p	p	p		1	p		p
NEMERTINIENS (Proctomatidae présence)	3110		<i>Proctoma</i>						1	p		p
Effectifs				2957	2134		5091	1288		6379	9998	1,00
Richesse faunistique				38	26		35	23	39	30		
Chasse de variété							10					
Groupe Indicateur							5					
Taxon Indicateur							<i>Hydroptilidae</i>					
Equivalents I.E.G.H / 20							14					

Observations : Phase A présence de sucinides

→ INTERPRETATIONS (HORS ACCREDITATION)

Robustesse (/20) :	13
Equitabilité :	0,54
Indice de Shannon : Diversité	1,96
Diversité maximale	3,66
EPT (diversité / %)	6 / 6,02%

Tableau 2 : Indices caractéristiques du peuplement

K.Bastin
- Hydrobiologiste -



Indice Biologique Global – Directive Cadre sur l'Eau (IBG-DCE)
Normes AFNOR XP T 90-333 et XP T 90-388

Date édition du rapport : 17/09/2015
(rapport de 6 pages)

Annexe au rapport d'essai IBG-DCE : LSE1507-55264

Nom du client : Parc Naturel Régional de la Chevreuse – Mme A. Montabord

Référence client : cours d'eau : Gloriette station : G1

→ **INFORMATIONS RELATIVES A L'ESSAI**

Echantillonnage		Analyse	
Date et heure :	22/07/2015 à 08H40	Date :	08 et 09/09/2015
Organisme et Opérateur terrain :	G. Mandorlo & K. Bastin - CARSO	Organisme et Opérateur labo :	K. Bastin - CARSO

Type d'échantillonnage : Global

Fixation de l'échantillon alcool 96%.

Finalité de l'étude : X station représentative
station informative
station de comparaison

→ **CONTEXTE DE L'ANALYSE**

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que des Contrats de Rivières de la Rémarde amont et de l'Yvette amont, un suivi de la qualité biologique a été mis en place par le Parc pour 2014 et 2015. Cette station se situe dans le bassin versant de la Rémarde.

→ **RESULTATS DE L'ANALYSE**

Nombre de taxons	18
Variété taxonomique de l'échantillon	6
Taxon indicateur	<i>Gammaridae</i>
Groupe faunistique indicateur (/9)	2
IBGN (/20)	7
Etat écologique (HER 9) *	Médiocre

* suivant l'arrêté du 25 janvier 2010

Suivant la norme NF EN ISO 8689-1 mai 2000, la classe de qualité "médiocre" implique le commentaire suivant : la composition de la communauté observée diffère significativement de la communauté de référence. Beaucoup des groupes taxonomiques de la communauté de référence sont absents.

→ **LOCALISATION GEOGRAPHIQUE**

Commune :	Bonnelles	Coordonnées (Lambert 93)	Amont	Aval
Département :	Yvelines (78)	X	629424	629414
Hydro-écorégion :	HER N°9 – Tables calcaires	Y	6835235	6835222

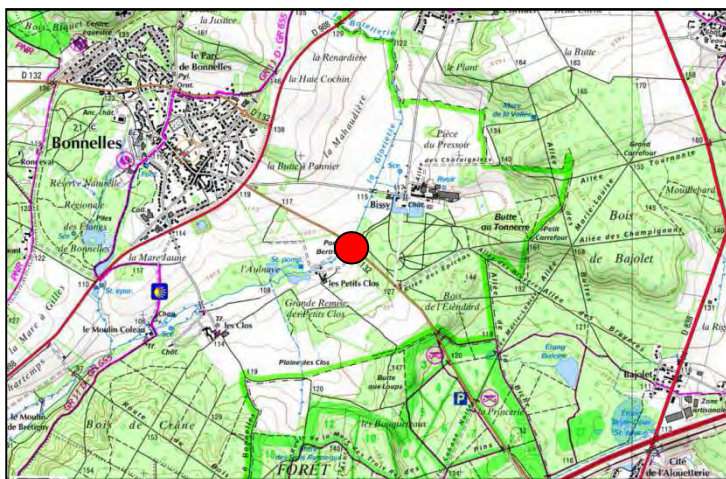


Figure 1 : Localisation des stations d'échantillonnage

→ **DESCRIPTION DE LA STATION D'ÉCHANTILLONNAGE**

- Conditions environnementales

Lit majeur :	<i>Agricole</i>	Ripisylve :	<i>Arborée dense en RD, herbacée dense en RG</i>
Berges :	<i>Naturelles, verticales</i>		
Ensoleillement :	<i>Moyen</i>	Météo :	<i>Sec, couvert</i>
Visibilité du fond :	<i>Moyenne</i>	Couleur de l'eau :	<i>Marron</i>
Indices de pollution et aménagements : aucun			
Hydrologie :	<i>Basses eaux</i>		

- Qualité physico-chimique de l'eau

Le tableau 1 synthétise les paramètres mesurés sur le terrain à l'aide de sondes multi-paramètres HACH et interprétés selon l'arrêté du 25 janvier 2010.

Paramètre	<i>Etat chimique</i>		
Température de l'eau (°C)	17.2	Très Bon	
Oxygène dissous (mg/l)	5.99	Moyen	
Taux de saturation en O ₂ (%)	63.1	Moyen	
Conductivité (µS/cm)	516	*	
pH (unité de pH)	7.26	Très Bon	

*Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer de valeurs seuils fiables pour ce paramètre

Tableau 1 : Paramètres physico-chimiques de l'eau.

- Description du point de prélèvement

Largeur moyenne du lit mouillé Lm:	1.3 m	Largeur plein bord Lpb :	1.5 m
Longueur de la station :	32 m correspondant à 18 Lpb		
Faciès d'écoulement :	Fosse de dissipation (10%), plat courant (15%), plat lent (75%),		

- Photos de la station



Figure 2 : amont de la station



Figure 3 : aval de la station

→ **GRILLES D'ECHANTILLONNAGE**

Recouvrement (surface relative sur la station) en fonction des classes de vitesse				Classes de vitesse							
				>75 cm/s		26 à 75 cm/s		6 à 25 cm/s		0 à 5 cm/s	
				Rapide		Moyenne		Lente		Nulle	
Nature du substrat	Code Sandre	% réel de recouvrement	Dominant (D) / Marginal (M)	φ		φ		φ		φ	
Bryophytes	S1										
Spermaphytes immergés (hydrophytes)	S2										
Déchets organiques grossiers (litière)	S3	2	M					+		++ N°1	A
<u>Chevelus racinaires</u> / Substrats ligneux	S28	10	D			+		+++ N°5	B	++	
Sédiments minéraux de grande taille (pierres-galets) (25 à 250mm)	S24	15	D					++ N°6	B	+	
Blocs (>250mm) facilement déplaçables	S30	1	M					++ N°2	A	+	
Granulats grossiers (graviers) (2,5 à 25mm)	S9		P								
Spermaphytes émergents (hélophytes)	S10										
Vases : Sédiments fins (<0,1mm) avec déchets organiques fins	S11	31	D							+ N°7, 9, 10	B, C
Sables et limons (<2mm)	S25	38	D					++ N°8, 12	B, C	+ N°11	C
Algues	S18										
Surfaces uniformes dures naturelles	S29	3	M					++ N°3	A	+ N°4	A
Totaux		100									

* le support concerné est souligné si plusieurs possibilités pour une même classe de support

- Description des prélèvements élémentaires :

N° du prélèvement	Phase	Classe de vitesse	Hauteur d'eau (cm)	Substrat	Substrat associé	Colmatage (nature/intensité)	Matériel utilisé
1	A	N1	5	S3		1 – limons	H
2	A	N1	10	S30		1 – limons	H
3	A	N3	10	S29		2 – limons	H
4	A	N1	3	S29		4 – limons	H
5	B	N3	5	S28		2 – limons	H
6	B	N3	10	S24		3 – limons	H
7	B	N1	5	S11		3 – limons	H
8	B	N3	5	S25			H
9	C	N1	20	S11		4 – limons	H
10	C	N1	35	S11		3 – limons	H
11	C	N1	5	S25			H
12	C	N3	10	S25			H

codes :	
Intensité	Matériel
0 : 0%	S : Surber
1 : 1-20%	H : Haveneau
2 : 21-40%	
3 : 41-60%	
4 : 61-80%	
5 : 81-100%	

CARSO – LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON
Laboratoire agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

→ **LISTE FAUNISTIQUE**

N°enregistrement : L3E1508-55264
Liste faunistique : G1

Cours d'eau : Cloriette
Date d'échantillonnage : 22/07/15

TAXONS	code sandre	GI	Genre	A	B	Effectif genre	Effectif A+B	C	Effectif genre	Effectif total	Abondance relative genre	Abondance relative
EPHEMEROPTERES												
Eaetidae	364	2	Eaetis	4	2	6	6		6	6	0,11	0,11%
Esetidae	363	2					6					
HEMEROPTERES												
Corixidae	5196		SF Corixinae		3	3	3		3	3	0,05	0,05%
Corixidae	709						3			3		
COLEOPTERES												
Scirtidae	636		Helodes		1	1	1		1	1	0,02	0,02%
Scirtidae	634						1			1		
DIPTERES												
Chironomidae	807	1		69	512	581	581	1527	2108	2108	38,26	38,26%
Limoniidae	757			1	5	6	6		6	6	0,11	0,11%
Psychodidae	783			2		2	2		2	2	0,04	0,04%
Tabanidae	837							1	1	1	0,02	0,02%
MEGALOPTERES												
Salidae	704		Salix		1	1	1		1	1	0,02	0,02%
CRUSTACES												
AMPHIPODES												
Gammaridae	892	2	Gammarus	368	96	464	464	364	828	828	15,03	15,03%
Gammaridae	887	2					464			464		
ISOPODES												
Aeellidae	880	1		45	200	245	245	4	249	249	4,52	4,52%
Copépodes (présence)	3206			p	p	p	p	p	p	p	p	p
MOLLUSQUES												
BIVALVES												
Sphaeriidae	1043		Pisidium	29	208	237	237	320	557	557	10,11	10,11%
Sphaeriidae	1042						237			237		
GASTROPODES												
Lymnaeidae	5124		Stagnicola	1		1	1		1	1	0,02	0,02%
Lymnaeidae	998						1			1		
Planorbidae	1009				1	1	1		1	1	0,02	0,02%
VERS ET AUTRES TAXONS												
ACHETES												
Glossiphoniidae	908	1		7	22	29	29	12	41	41	0,74	0,74%
TURBELLARIA												
Planariidae	1061			7	25	32	32		32	32	0,58	0,58%
OLIGOCHETES												
HYDRACARIENS (présence)	906		Hydracarina	p	456	491	491	1181	1672	1672	30,35	30,35%
HYDROZOAIRES (présence)	3168		Hydrozoa	p	p	p	p	p	p	p	p	p
BRYOZOAIRES (présence)	1087		Bryozoa	p	p	p	p	p	p	p	p	p
Effectifs				368	1532		2100	3409		5509	100,00	100
Richesse faunistique				15	15		18	9	16	16		
Classe de variété							6					
Groupe Indicateur							2					
Taxon Indicateur							Gammaridae					
Equivalents I.E.G.N / 20							7					

Observations : Présence de Succinidae dans la phase A

→ INTERPRETATIONS (HORS ACCREDITATION)

Robustesse (/20) :	7
Equitabilité :	0,54
Indice de Shannon : Diversité	1,49
Diversité maximale	2,77
EPT (diversité / %)	1 / 0,11%

Tableau 2 : Indices caractéristiques du peuplement

K.Bastin
- Hydrobiologiste -



Indice Biologique Global – Directive Cadre sur l'Eau (IBG-DCE)
Normes AFNOR XP T 90-333 et XP T 90-388

Date édition du rapport : 17/09/2015
(rapport de 6 pages)

Annexe au rapport d'essai IBG-DCE : LSE1507-55265

Nom du client : Parc Naturel Régional de la Chevreuse – Mme A. Montabord

Référence client : cours d'eau : Aulne station : A2

→ **INFORMATIONS RELATIVES A L'ESSAI**

Echantillonnage		Analyse	
Date et heure :	22/07/2015 à 10H15	Date :	10 et 11/09/2015
Organisme et Opérateur terrain :	G. Mandorlo & K. Bastin - CARSO	Organisme et Opérateur labo :	A. Bredard – CARSO

Type d'échantillonnage : Global

Fixation de l'échantillon alcool 96%.

Finalité de l'étude : X station représentative
station informative
station de comparaison

→ **CONTEXTE DE L'ANALYSE**

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que des Contrats de Rivières de la Rémarde amont et de l'Yvette amont, un suivi de la qualité biologique a été mis en place par le Parc pour 2014 et 2015. Cette station se situe dans le bassin versant de la Rémarde.

→ **RESULTATS DE L'ANALYSE**

Nombre de taxons	34
Variété taxonomique de l'échantillon	10
Taxon indicateur	Glossosomatidae
Groupe faunistique indicateur (/9)	7
IBGN (/20)	16
Etat écologique (HER 9) *	Très bon

* suivant l'arrêté du 25 janvier 2010

Suivant la norme NF EN ISO 8689-1 mai 2000, la classe de qualité "très bonne" implique le commentaire suivant : la communauté observée correspond totalement ou presque totalement aux conditions pour lesquelles les contraintes d'origine anthropique sont absentes ou considérées comme non significatives (non perturbé).

→ **LOCALISATION GEOGRAPHIQUE**

Commune :	Bullion	Coordonnées (Lambert 93)	Amont	Aval
Département :	Yvelines (78)	X	625274	625239
Hydro-écorégion :	HER N°9 – Tables calcaires	Y	6835261	6835255

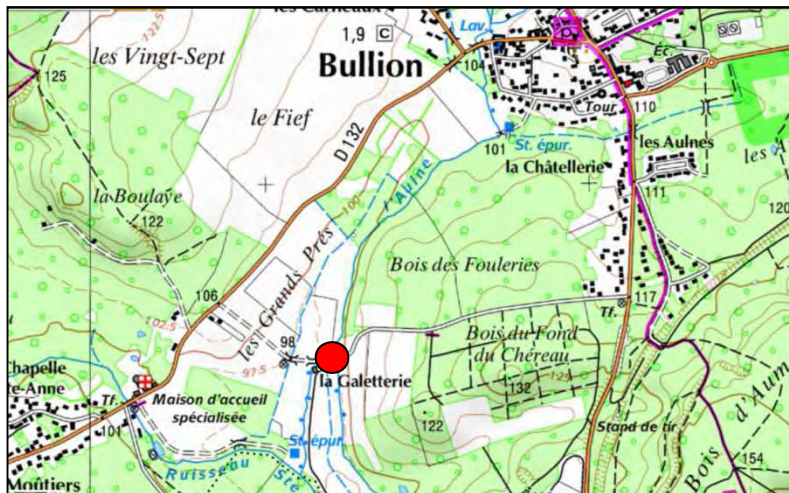


Figure 1 : Localisation des stations d'échantillonnage

→ **DESCRIPTION DE LA STATION D'ECHANTILLONNAGE**

- Conditions environnementales

Accessibilité :			
Lit majeur :	<i>Prairial</i>	Ripisylve :	<i>Herbacée, arborée dense en RD, herbacée dense en RG</i>
Berges :	<i>Naturelles, artificielles inclinées et verticales en RD Naturelles et inclinées en RG</i>		
Ensoleillement :	<i>Fort</i>	Météo :	<i>Ensoleillé</i>
Visibilité du fond :	<i>Bonne</i>	Couleur de l'eau :	<i>Marron, limpide</i>
Indices de pollution et aménagements :	<i>mur béton/bois</i>		
Hydrologie :	<i>Basses eaux</i>		

- Qualité physico-chimique de l'eau

Le tableau 1 synthétise les paramètres mesurés sur le terrain à l'aide de sondes multi-paramètres HACH et interprétés selon l'arrêté du 25 janvier 2010.

Paramètre			Etat chimique
Température de l'eau	(°C)	18.3	Très Bon
Oxygène dissous	(mg/l)	8.72	Très Bon
Taux de saturation en O ₂	(%)	93.3	Très Bon
Conductivité	(µS/cm)	439	*
pH	(unité de pH)	7.66	Très Bon

**Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer de valeurs seuils fiables pour ce paramètre*

Tableau 1 : Paramètres physico-chimiques de l'eau.

- Description du point de prélèvement

Largeur moyenne du lit mouillé Lm:	2 m	Largeur plein bord Lpb :	2.8 m
Longueur de la station :	50 m correspondant à 18 Lpb		
Faciès d'écoulement :	Mouille (5%), plat courant (85%), radier (10%),		

- Photos de la station



Figure 2 : amont de la station



Figure 3 : aval de la station

→ **GRILLES D'ECHANTILLONNAGE**

Recouvrement (surface relative sur la station) en fonction des classes de vitesse				Classes de vitesse							
				>75 cm/s		26 à 75 cm/s		6 à 25 cm/s		0 à 5 cm/s	
				Rapide		Moyenne		Lente		Nulle	
Nature du substrat	Code Sandre	% réel de recouvrement	Dominant (D) / Marginal (M)	φ		φ		φ		φ	
Bryophytes	S1	1	M			++ N°1	A	+			
Spermaphytes immergés (hydrophytes)	S2	6	D					++ N°5	B	+	
Débris organiques grossiers (litière)	S3	1	M							+	A
Chevelus racinaires / Substrats ligneux	S28	1	M					++ N°3	A	+	
Sédiments minéraux de grande taille (pierres-galets) (25 à 250mm)	S24	74	D			++ N°9, 12	C	+++ N°6, 11	B, C	+	C
Blocs (>250mm) facilement déplaçables	S30	1	M					+	A		
Granulats grossiers (graviers) (2,5 à 25mm)	S9	2	M					+			
Spermaphytes émergents (hélrophytes)	S10		P								
Vases : Sédiments fins (<0,1mm) avec débris organiques fins	S11										
Sables et limons (<2mm)	S25	5	D							+	B
Algues	S18	1	M					++		+	
Surfaces uniformes dures naturelles	S29	8	D			+++ N°8	B	+		++	
Total		100									

* le support concerné est souligné si plusieurs possibilités pour une même classe de support

- Description des prélèvements élémentaires :

N° du prélèvement	Phase	Classe de vitesse	Hauteur d'eau (cm)	Substrat	Substrat associé	Colmatage (nature/intensité)	Matériel utilisé
1	A	N5	5	S1		1 – limons	S
2	A	N1	10	S3			S
3	A	N3	15	S28			S
4	A	N3	15	S30	S1	2 – limons	S
5	B	N3	3	S2			H
6	B	N3	7	S24		2 – limons	H
7	B	N1	17	S25			H
8	B	N5	5	S29	S1	1– limons	H
9	C	N5	5	S24			H
10	C	N1	3	S24		1 – limons	H
11	C	N3	3	S24			H
12	C	N5	10	S24			H

codes :	
Intensité	Matériel
0 : 0%	S : Surber
1 : 1-20%	H : Haveneau
2 : 21-40%	
3 : 41-60%	
4 : 61-80%	
5 : 81-100%	

CARSO – LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON
Laboratoire agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

→ **LISTE FAUNISTIQUE**

N°enregistrement : LSE1507-52265
Liste faunistique : A2

Cours d'eau : Aulne
Date d'échantillonnage : 22/07/15

TAXONS	code sandre	GI	Genre	A	B	Effectif genre	Effectif A+B	C	Effectif genre	Effectif total	Abondance relative genre	Abondance relative
TRICHOPTERES												
Glaxosomatidae	191	7	<i>Agapetus</i>		4	4		3	7	-	0,10	
Glaxosomatidae	189	7					4			7		0,10 %
Ocoeridae	287	7	<i>Coera</i>	1		1			1	2	0,01	
Ocoeridae	286	7			1		2			2		0,03 %
Hydropsychidae	212	3	<i>Hydropsyche</i>	56	13	69		1	70	70	0,97	
Hydropsychidae	211	3					69			70		0,97 %
Hydroptilidae	200	5	<i>Hydroptila</i>	10	6	16		3	19		0,26	
Hydroptilidae	198	5	<i>Illytrichia</i>		1	1			1		0,01	
Hydroptilidae	193	5					17			20		0,28 %
Leptoceridae	311	4	<i>Adrisprodes</i>		1	1		2	3		0,04	
Leptoceridae	310	4					1			3		0,04 %
Limnephilidae	3163	3	<i>SFLimnephilinae</i>					4	4		0,06	
Limnephilidae	276	3								4		0,06 %
Polycentropodidae	223	4		5	5		10			10		0,14 %
Rhyacophilidae	183	4	<i>Rhyacophila laetiventer</i>	11		11	11	11	22	22	0,30	0,30 %
EPHEMEROPTERES												
Eaetidae	364	2	<i>Eaetis</i>	122	176	298		264	562	-	7,75	
Eaetidae	363	2					298			562		7,75 %
Ephemereidae	450	3	<i>Ephemera</i>	5	3	8			8		0,11	
Ephemereidae	449	3					8			8		0,11 %
Ephemereidae	502	6		1	1	2		3	5	5	0,07	0,07 %
COLEOPTERES												
Elmidae	618	2	<i>Elmis</i>	100	45	145		240	385		5,31	
Elmidae	623	2	<i>Limniscus</i>	48	17	65		216	281		3,88	
Elmidae	622	2	<i>Ouliniscus</i>					3	3		0,04	
Elmidae	614	2					210			669		9,23 %
Hydraenidae	608		<i>Hydraena</i>	1		1		3	4		0,06	
Hydraenidae	607						1			4		0,06 %
DIPTERES												
Anthomyidae	847				3	3	3	1	4	4	0,06	0,06 %
Ceratopogonidae	819				1	1	1	1	1	1	0,01	0,01 %
Chironomidae	807	1		1192	588	1780	1780	43	1823	1823	25,14	25,14 %
Dixidae	793			7	1	8	8		8	8	0,11	0,11 %
Empididae	831			1	2	3	3	2	5	5	0,07	0,07 %
Limoniidae	757			7	4	11	11	23	34	34	0,47	0,47 %
Simuliidae	801			27	32	59	59	15	74	74	1,02	1,02 %
Tipulidae	753			4		4	4	1	5	5	0,07	0,07 %
ODONATES												
Calopterygidae	650		<i>Calopteryx</i>	5	1	6	6		6	6	0,08	0,08 %
CRUSTACES												
AMPHIPODES												
Gammaridae	888	2	<i>Echinogammarus</i>	544	214	758		1432	2190		30,20	
Gammaridae	892	2	<i>Gammarus</i>	272	320	592		304	896		12,36	
Gammaridae	887	2					1350			3086		42,56 %
DECAPODES												
Astacidae	872		<i>Pacifastacus</i>		1	1			1		0,01	
Astacidae	864						1			1		0,01 %
Copépodes (présence)	3206			p			p			p		p
MOLLUSQUES												
BIVALVES												
Sphaeriidae	1043		<i>Pisidium</i>	44	26	70		46	116		1,60	
Sphaeriidae	1042						70			116		1,60 %
GASTEROPODES												
Acrolimnidae	1033		<i>Acrolimna</i>	1		1	1		1	1	0,01	0,01 %
Ancylidae	1028		<i>Ancylus</i>	15	17	32	32	114	146	146	2,01	2,01 %
Hydrobiidae	978		<i>Potamopyrgus</i>	138	100	238		244	482		6,65	
Hydrobiidae	973						238			482		6,65 %
Ephysidae	995			2		2	2			2		0,03 %
Valvatidae	972		<i>Valvata</i>	1		1	1		1	1	0,01	0,01 %
VERS ET AUTRES TAXONS												
ACHETES												
Glossiphoniidae	908	1						1	1	1	0,01	0,01 %
TURBELLARIA												
Dugesitidae	1055			1		1	1		1	1	0,01	0,01 %
Planariidae	1061			28		28	28		28	28	0,39	0,39 %
OLIGOCHETES												
NEMATHELMINTHES (présence)												
HYDRACARIENS (présence)												
	906		<i>Hydracarina</i>	p	p	p	p	p	p	p	p	p
Effectifs				2649	1601		4250	3001		7251	99,82	1,00
Richesse faunistique				31	28		34	26	36	34		
Classes de variété							10					
Groupe Indicateur							7					
Taxon Indicateur							<i>Glossosomatidae</i>					
Equivalent I.E.G.H. / 20							16					

Observations : présence de Suvoicidae en phase A

→ INTERPRETATIONS (HORS ACCREDITATION)

Robustesse (/20) :	14
Equitabilité :	0,57
Indice de Shannon : Diversité	2,05
Diversité maximale	3,58
EPT (diversité / %)	11 / 9,68%

Tableau 2 : Indices caractéristiques du peuplement

K.Bastin
- Hydrobiologiste -



Indice Biologique Global – Directive Cadre sur l'Eau (IBG-DCE)
Normes AFNOR XP T 90-333 et XP T 90-388

Date édition du rapport : 17/09/2015
(rapport de 6 pages)

Annexe au rapport d'essai IBG-DCE : LSE1507-55266

Nom du client : Parc Naturel Régional de la Chevreuse – Mme A. Montabord

Référence client : cours d'eau : Ru du Pommeret station : P2

→ **INFORMATIONS RELATIVES A L'ESSAI**

Echantillonnage		Analyse	
Date et heure :	21/07/2015 à 14H55	Date :	09 et 10/09/2015
Organisme et Opérateur terrain :	G. Mandorlo & K. Bastin - CARSO	Organisme et Opérateur labo :	A. Bredard - CARSO

Type d'échantillonnage : *Global*

Fixation de l'échantillon *alcool 96%*.

Finalité de l'étude : X station représentative
station informative
station de comparaison

→ **CONTEXTE DE L'ANALYSE**

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que des Contrats de Rivières de la Rémarde amont et de l'Yvette amont, un suivi de la qualité biologique a été mis en place par le Parc pour 2014 et 2015. Cette station se situe dans le bassin versant de l'Yvette.

→ **RESULTATS DE L'ANALYSE**

Nombre de taxons	29
Variété taxonomique de l'échantillon	9
Taxon indicateur	<i>Polycentropodidae</i>
Groupe faunistique indicateur (/9)	4
IBGN (/20)	12
Etat écologique (HER 9) *	Moyen

* suivant l'arrêté du 25 janvier 2010

Suivant la norme NF EN ISO 8689-1 mai 2000, la classe de qualité "passable" implique le commentaire suivant : la composition de la communauté observée diffère passablement de la communauté de référence. Les groupes taxonomiques majeurs de la communauté de référence sont absents.

→ **LOCALISATION GEOGRAPHIQUE**

Commune :	Lévis-St-Nom	Coordonnées (Lambert 93)	Amont	Aval
Département :	Yvelines (78)	X	623155	623184
Hydro-écorégion :	HER N°9 – Tables calcaires	Y	6847630	6847597

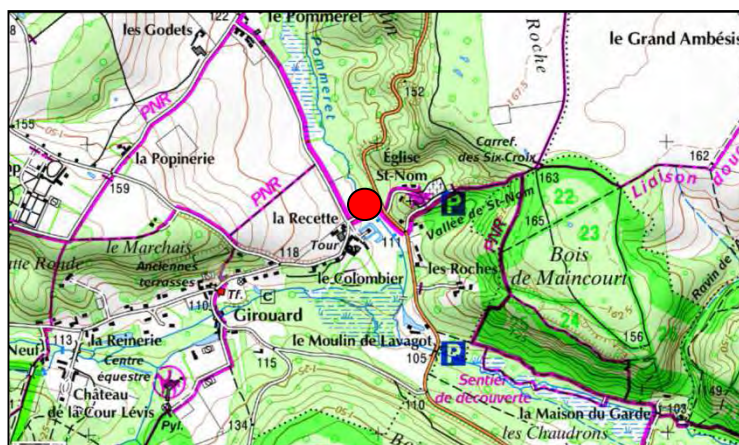


Figure 1 : Localisation des stations d'échantillonnage

→ **DESCRIPTION DE LA STATION D'ÉCHANTILLONNAGE**

- Conditions environnementales

Lit majeur :	<i>Forestier</i>	Ripisylve :	<i>Herbacée, arborée dense</i>
Berges :	<i>Naturelles, verticales</i>		
Ensoleillement :	<i>Moyen</i>	Météo :	<i>Ensoleillé / nuageux</i>
Visibilité du fond :	<i>Moyenne</i>	Couleur de l'eau :	<i>Marron</i>
Indices de pollution et aménagements : <i>Aucun</i>			
Hydrologie :	<i>Basses eaux</i>		

- Qualité physico-chimique de l'eau

Le tableau 1 synthétise les paramètres mesurés sur le terrain à l'aide de sondes multi-paramètres HACH et interprétés selon l'arrêté du 25 janvier 2010.

Paramètre	<i>Etat chimique</i>		
Température de l'eau (°C)	16.4	Très Bon	
Oxygène dissous (mg/l)	7.76	Bon	
Taux de saturation en O ₂ (%)	81.3	Bon	
Conductivité (µS/cm)	650	*	
pH (unité de pH)	7.51	Très Bon	

**Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer de valeurs seuils fiables pour ce paramètre*

Tableau 1 : Paramètres physico-chimiques de l'eau.

- Description du point de prélèvement

Largeur moyenne du lit mouillé Lm:	1.5 m	Largeur plein bord Lpb :	2 m
Longueur de la station :	36 m correspondant à 18 Lpb		
Faciès d'écoulement :	Plat courant (90%), radier (10%),		

- Photos de la station



Figure 2 : amont de la station



Figure 3 : aval de la station

➔ **GRILLES D'ECHANTILLONNAGE**

Recouvrement (surface relative sur la station) en fonction des classes de vitesse				Classes de vitesse							
				>75 cm/s		26 à 75 cm/s		6 à 25 cm/s		0 à 5 cm/s	
				Rapide		Moyenne		Lente		Nulle	
Nature du substrat	Code Sandre	% réel de recouvrement	Dominant (D) / Marginal (M)	φ		φ		φ		φ	
Bryophytes	S1										
Spermaphytes immergés (hydrophytes)	S2										
Débris organiques grossiers (litière)	S3	1	M							+ N°1, 4	A
Chevelus racinaires / Substrats ligneux	S28	62	D					++ N°5, 10, 12	B, C	+ N°9, 11	C
Sédiments minéraux de grande taille (pierres-galets) (25 à 250mm)	S24	1	M					++ N°2	A	+	
Blocs (>250mm) facilement déplaçables	S30	5	D					++ N°6	B	+	
Granulats grossiers (graviers) (2,5 à 25mm)	S9	1	M					+ N°3	A		
Spermaphytes émergents (hélophytes)	S10										
Vases : Sédiments fins (<0,1mm) avec débris organiques fins	S11										
Sables et limons (<2mm)	S25	20	D					+		++ N°7	B
Algues	S18										
Surfaces uniformes dures naturelles	S29	10	D					+ N°8	B		
Totaux		100									

* le support concerné est souligné si plusieurs possibilités pour une même classe de support

- Description des prélèvements élémentaires :

N° du prélèvement	Phase	Classe de vitesse	Hauteur d'eau (cm)	Substrat	Substrat associé	Colmatage (nature/intensité)	Matériel utilisé
1	A	N1	10	S3		2 – limons	H
2	A	N3	7	S24			H
3	A	N3	15	S9			H
4	A	N1	5	S3			H
5	B	N3	3	S28		1 – limons	S
6	B	N3	25	S30			S
7	B	N1	15	S25		1– limons	S
8	B	N3	10	S29		1– limons	S
9	C	N1	10	S28			H
10	C	N3	30	S28		1 – limons	H
11	C	N1	30	S28			H
12	C	N3	10	S28			H

codes :	
Intensité	Matériel
0 : 0%	S : Surber
1 : 1-20%	H : Haveneau
2 : 21-40%	
3 : 41-60%	
4 : 61-80%	
5 : 81-100%	

CARSO – LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON
 Laboratoire agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

→ **LISTE FAUNISTIQUE**

N°enregistrement : L3E1507-55266
 Liste faunistique : F2

Cours d'eau : Ru du Pommeret
 Date d'échantillonnage : 21/07/15

TAXONS	code sandre	GI	Genre	A	B	Effectif genre	Effectif A+B	C	Effectif genre	Effectif total	Abondance relative genre	Abondance relative
TRICHOPTERES												
Hydropsychidae	212	3	<i>Hydropsyche</i>	1	1	2			2	-	0,03	
Hydropsychidae	211	3					2			2		0,03%
Hydroptilidae	200	5	<i>Hydroptila</i>	1		1			1		0,02	
Hydroptilidae	193	5					1			1		0,02%
Leptoceridae	320	4	<i>Adicella</i>	1		1			1		0,02	
Leptoceridae	312	4	<i>Mystacides</i>	1		1			1		0,02	
Leptoceridae	310	4					2			2		0,03%
Limnephilidae	3163	3	<i>SF Limnephilinae</i>	6	1	7		3	10		0,17	
Limnephilidae	276	3					7			10		0,17%
Polycentropodidae	223	4		8	1		9	4		13		0,22%
Psychomyiidae	241	4	<i>Lype</i>		1	1			1		0,02	
Psychomyiidae	238	4					1			1		0,02%
EFEMEROPTERES												
Baetidae	364	2	<i>Baetis</i>	29	2	31		46	77		1,32	
Baetidae	363	2					31			77		1,32%
HEMEROPTERES												
Veliidae	743				1	1	1		1	1	0,02	0,02%
COLEOPTERES												
Elmidae	618	2	<i>Elmis</i>	75	18	93		26	119		2,05	
Elmidae	614	2					93			119		2,05%
Hydraenidae	608		<i>Hydraena</i>	1		1			1		0,02	
Hydraenidae	607						1			1		0,02%
DIPTERES												
Ceratopogonidae	819			1	1	2	2		2	2	0,03	0,03%
Chironomidae	807	1		473	224	697	697	281	978	978	16,82	16,82%
Dixidae	793							1	1	1	0,02	0,02%
Limoniidae	757			7	6	13	13	1	14	14	0,24	0,24%
Psychodidae	783			6	4	10	10	6	16	16	0,28	0,28%
Simuliidae	801			2	1	3	3		3	3	0,05	0,05%
MEGALOPTERES												
Stalidae	704		<i>Stalis</i>	8	6	14	14		14	14	0,24	0,24%
CRUSTACES												
AMPHIPODES												
Gammaridae	892	2	<i>Gammaricus</i>	1098	572	1670		469	2139		36,80	
Gammaridae	887	2					1670			2139		36,80%
ISOPODES												
Aeellidae	880	1		132	8	140	140	13	153	183	2,63	2,63%
Copépodes (présence)	3206			p	p		p			p		p
Ostracodes (présence)	3170			p	p		p			p		p
MOLLUSQUES												
BIVALVES												
Sphaeriidae	3468		<i>Pisidium</i>	847	232	1079		236	1315		22,62	
Sphaeriidae	1043						1079			1315		22,62%
Sphaeriidae	1042											
GASTROPODES												
Ancylidae	1028		<i>Ancylus</i>	10	4	14	14	4	18	18	0,31	0,31%
Hydrobiidae	978		<i>Potamopyrgus</i>	96	84	180		38	218		3,75	
Hydrobiidae	973						180			218		3,75%
VERES ET AUTRES TAXONS												
ACHETES												
Glossiphoniidae	908	1		1		1	1		1	1	0,02	0,02%
TURBELLARIA												
Dendrocoelidae	1071			14	6	20	20		20	20	0,34	0,34%
Dugesidae	1055			80	14	94	94	8	102	102	1,75	1,75%
Planariidae	1061			1	1	2	2		2	2	0,02	0,02%
OLIGOCHETES												
NEMATHELMINTHES (présence)	3111			p	p		p		p	p		p
HYDRACARIENS (présence)	906		<i>Hydracarina</i>	p	p		p		p	p		p
HYDROZOAIRES (présence)	3168		<i>Hydrozoa</i>	p	p		p		p	p		p
Total				3370	1271		4641	1172		5813	99,78	1,00
Richesse faunistique				29	26		29	17	27	27		
Classe de variété							9					
Groupe Indicateur							4					
Taxon Indicateur							<i>Polycentropodidae</i>					
Equivalent I.E.G.N.C. 20							12					

→ INTERPRETATIONS (HORS ACCREDITATION)

Robustesse (/20) :	9
Equitabilité :	0.54
Indice de Shannon : Diversité	0,78
Diversité maximale	3,30
EPT (diversité / %)	7 / 1,60%

Tableau 2 : Indices caractéristiques du peuplement

K.Bastin
- Hydrobiologiste -



Indice Biologique Diatomées (I.B.D.)
Prélevé, préparé et déterminé selon la Norme AFNOR NF T90-354

Date édition du rapport : 21/09/2015
(rapport de 5 pages)

Annexe au rapport d'essai IBD : LSE1507-55257
Nom du client : Parc Naturel Régional de la Chevreuse – Mme A. Montabord
Référence client : cours d'eau : Gloriette station : G3

→ **INFORMATIONS RELATIVES A L'ESSAI**

Echantillonnage		Analyse	
Date et heure :	20/07/2015 à 16h00	Date :	16/09/2015
Organisme et Opérateur terrain :	G. Mandorlo et K. Bastin / CARSO	Organisme et Opérateur labo :	D. Pobel / CARSO

Fixation de l'échantillon : alcool 96%.
Finalité de l'étude : X station représentative
station informative
station de comparaison

→ **CONTEXTE DE L'ANALYSE**

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que des Contrats de Rivières de la Rémarde amont et de l'Yvette amont, un suivi de la qualité biologique a été mis en place par le Parc pour 2014 et 2015. Cette station se situe dans le bassin versant de la Rémarde.

→ **RESULTATS DE L'ANALYSE**

Nombre de taxons	40
IBD (/20)	14.4
IPS (/20)	13.3
Classification biologique (HER N°9)*	Moyen

*Suivant l'arrêté du 25 janvier 2010, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R212-10, R212-11 et R212-18 du code de l'environnement.

→ **LOCALISATION GEOGRAPHIQUE**

<i>Commune :</i>	Longvilliers	Coordonnées (Lambert 93)	
<i>Département :</i>	Yvelines (78)	X	627345
<i>Hydro-écocorégion :</i>	HER n°9 – Tables calcaires	Y	6832524

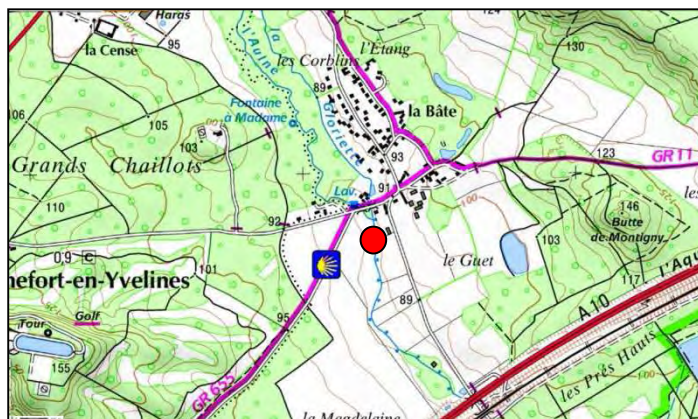


Figure 1 : Localisation des stations d'échantillonnage

→ **CONDITIONS HYDROLOGIQUES**

<i>Conditions hydrologiques le jour J :</i>	Basses eaux	<i>Evolution depuis les 15 derniers jours :</i>	Stable
---	-------------	---	--------

→ **DESCRIPTION DE LA STATION**

<i>Occupation du bassin versant :</i>	Prairies	<i>Ensoleillement :</i>	Réduit
<i>Type de station :</i>	Naturelles	<i>Colmatage</i>	Limons
<i>% de recouvrement d'algues filamenteuses :</i>	Absence	<i>Aspect de l'eau :</i>	Colorée
<i>Pollution apparente :</i>	Aucune	<i>Couleur de l'eau :</i>	Marron
<i>Substrat dominant :</i>	Pierres (64-256 mm) Cailloux (16-64 mm)		

Qualité physico-chimique de l'eau

Le tableau 1 synthétise les paramètres mesurés sur le terrain à l'aide de sondes multi-paramètres HACH et interprété d'après à l'arrêté du 25 janvier 2010.

<i>Paramètre</i>			<i>Etat chimique</i>
<i>Température de l'eau</i>	(°C)	18.8	Très Bon
<i>Oxygène dissous</i>	(mg/l)	6.93	Bon
<i>Taux de saturation en O₂</i>	(%)	75.5	Bon
<i>Conductivité</i>	(µS/cm)	501	*
<i>PH</i>	(unité de pH)	7.43	Très Bon

**Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer de valeurs seuils fiables pour ce paramètre*

Tableau 1 : Paramètres physico-chimique de l'eau.

→ **DESCRIPTION DU PRELEVEMENT**

Matériel prélèvement :	de Brosse	Substrat prélevé :	Pierres Cailloux
Profondeur :	7 cm	Nombre de substrat prélevé :	5
Distance à la berge :	1 m	X rive gauche	<input type="checkbox"/> rive droite
Vitesse de courant moyenne :	N5 ($25 \leq v < 75$ cm/s)		

Photos de la station

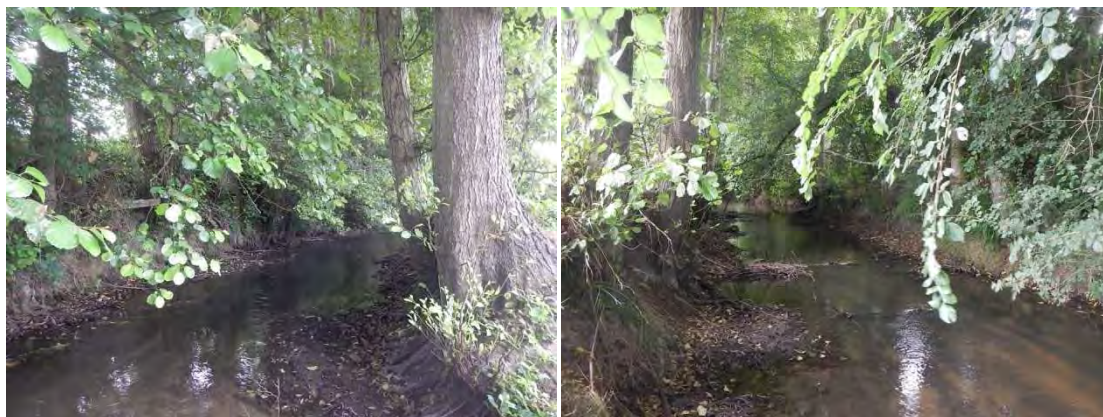


Figure 2 : amont de la station

Figure 3 : aval de la station

→ **PREPARATION DU MATERIEL DIATOMIQUE**

Le traitement chimique comprend des bains à l'eau oxygénée et à l'acide chlorhydrique et 3 cycles de rinçages. Une fois la lame montée, les diatomées sont identifiées et 400 valves au minimum sont dénombrées par observation microscopique au grossissement x1000 (immersion).

→ **LISTE DES TAXONS**

(extrait du logiciel OMNIDIA version 5.3).

Nombre	o/oo	Code	ou	Désignation	*	IBD	IPS S	IPS V
230	559.61	APED	-	Amphora pediculus (Kützing) Grunow	*		4	1
22	53.53	CEUG	-	Cocconeis euglypta Ehrenberg emend Romero & Jahn	*		3.6	1
20	48.66	SIDE	-	Simonsenia delognei Lange-Bertalot	*		3	2
18	43.80	RABB	-	Rhoicosphenia abbreviata (C. Agardh) Lange-Bertalot	*		4	1
15	36.50	NTPT	-	Navicula tripunctata (O.F. Müller) Bory	*		4.4	2
15	36.50	EOMI	-	Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	*		2.2	1
9	21.90	NCTE	-	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	*		4	1
7	17.03	CEUO	-	Cocconeis euglyptoides (Geitler) Lange-Bertalot	*		3.5	1
7	17.03	NPAL	-	Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. palea	*		1	3
6	14.60	PLFR	-	Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	*		3.4	1
5	12.17	NGRE	-	Navicula gregaria Donkin	*		3.4	1
5	12.17	CINV	-	Cyclostephanos invisitatus (Hohn & Hellerman) Theriot Stoermer & Hakansson	*		2.6	1
5	12.17	GSCI	-	Gyrosigma sciotense (Sullivan et Wormley) Cleve	*		4	3
4	9.73	FSBH	-	Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	*		4	1
4	9.73	NRCH	-	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	*		3.6	1
3	7.30	HCAP	-	Hippodonta capitata (Ehr.) Lange-Bert. Metzeltin & Witkowski	*		4	1
3	7.30	NASP	-	Navicula sp.	*		3.4	2
2	4.87	NAMP	-	Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	*		2	2
2	4.87	MVAR	-	Melosira varians Agardh	*		4	1
2	4.87	RUNI	-	Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferrario	*		4.5	1
2	4.87	NSOC	-	Nitzschia sociabilis Hustedt	*		3	3
2	4.87	TLEV	-	Tryblionella levidensis Wm. Smith	*		2	2
2	4.87	RABT	-	Rhoicosphenia abbreviata (C. Agardh) Lange-Bertalot abnormal fo.	*		1	3
2	4.87	GPAR	-	Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum	*		2	1
2	4.87	CPED	-	Cocconeis pediculus Ehrenberg	*		4	2
2	4.87	NDAB	-	Naviculadicta absoluta (Hustedt) Lange-Bertalot in Lange-Bertalot & Moser	*		4	1
2	4.87	NLAN	-	Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	*		3.8	1
1	2.43	FMIT	-	Fallacia mitis (Hustedt) D.G. Mann	*		4	1
1	2.43	PTCO	-	Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	*		4	1
1	2.43	MING	-	Mayamaea ingenua (Hustedt) Lange-Bertalot & Hofmann in Hofmann & al.	*		2.5	1
1	2.43	SPUP	-	Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	*		2.6	2
1	2.43	GYAT	-	Gyrosigma attenuatum (Kützing) Rabenhorst	*		4	3
1	2.43	CDUB	-	Cyclostephanos dubius (Fricke) Round	*		3	2
1	2.43	SCON	-	Staurosira construens Ehrenberg	*		4	1
1	2.43	NARV	-	Navicula arvensis Hustedt	*		3	1
1	2.43	NANT	-	Navicula antonii Lange-Bertalot	*		4	1
1	2.43	SSEM	-	Sellaphora seminulum (Grunow) D.G. Mann	*		1.5	2
1	2.43	ADMI	-	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czamecki	*		5	1
1	2.43	PAPR	-	Parlibellus protractoides (Hustedt) Witkowski & Lange-Bertalot	*		2.6	1
1	2.43	GOMS	-	Gomphonema species	*		3.6	2

→ **AVIS ET INTERPRETATION (HORS ACCREDITATION)**

Nombre d'espèces	40
Nombre de genres	23
Equitabilité	0.56
Indice de Shannon : Diversité	2.98
Diversité maximale	5.32
théorique	
Espèces dominantes (> 10%)	<i>Amphora pediculus</i> (56%)

Tableau 1 : caractéristiques du cortège diatomique et IBD.

L'espèce dominante est *Amphora pediculus* (Figure 4).



Figure 4 : Photo d'*Amphora pediculus*

Profils écologiques :

Selon Van Dam (1994), le profil des espèces présentes sur la station correspond à des taxons :

- alcaliphiles
- d'eaux douces à légèrement saumâtres
- nécessitant une oxygénation plutôt forte
- bêta-mésosaprobies
- eutrophes
- subaériens.

Selon les indices de Louis Leclercq (2008), la station présente une altération faible, une pollution organique nulle et une eutrophisation d'origine anthropique faible.

David Pobel
-Hydrobiologiste-



Indice Biologique Diatomées (I.B.D.)
Prélevé, préparé et déterminé selon la Norme AFNOR NF T90-354

Date édition du rapport : 21/09/2015
(rapport de 5 pages)

Annexe au rapport d'essai IBD : LSE1507-55258
Nom du client : Parc Naturel Régional de la Chevreuse – Mme A. Montabord
Référence client : cours d'eau : Ru des Vaux station : Amont V2

→ **INFORMATIONS RELATIVES A L'ESSAI**

Echantillonnage		Analyse	
Date et heure :	21/07/2015 à 08h35	Date :	16/09/2015
Organisme et Opérateur terrain :	G. Mandorlo et K. Bastin / CARSO	Organisme et Opérateur labo :	D. Pobel / CARSO

Fixation de l'échantillon : alcool 96%.
Finalité de l'étude : X station représentative
station informative
station de comparaison

→ **CONTEXTE DE L'ANALYSE**

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que des Contrats de Rivières de la Rémarde amont et de l'Yvette amont, un suivi de la qualité biologique a été mis en place par le Parc pour 2014 et 2015. Cette station se situe dans le bassin versant de l'Yvette.

→ **RESULTATS DE L'ANALYSE**

Nombre de taxons	16
IBD (/20)	13.8
IPS (/20)	12.9
Classification biologique (HER n°9)*	Moyen

*Suivant l'arrêté du 25 janvier 2010, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R212-10, R212-11 et R212-18 du code de l'environnement.

→ **LOCALISATION GEOGRAPHIQUE**

<i>Commune :</i>	Auffargis	Coordonnées (Lambert 93)	
<i>Département :</i>	Yvelines (78)	X	620118
<i>Hydro-écorégion :</i>	HER n°9 – Tables calcaires	Y	6844235

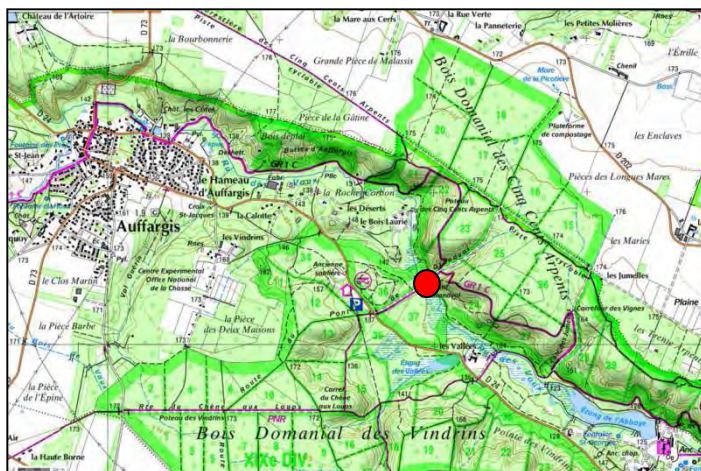


Figure 1 : Localisation des stations d'échantillonnage

→ **CONDITIONS HYDROLOGIQUES**

<i>Conditions hydrologiques le jour J :</i>	Basses eaux	<i>Evolution depuis les 15 derniers jours :</i>	Stable
---	-------------	---	--------

→ **DESCRIPTION DE LA STATION**

<i>Occupation du bassin versant :</i>	Forêts	<i>Ensoleillement :</i>	Moyen
<i>Type de station :</i>	Artificialisée	<i>Colmatage :</i>	Aucun
<i>% de recouvrement d'algues filamenteuses :</i>	Absence	<i>Aspect de l'eau :</i>	Limpide
<i>Pollution apparente :</i>	Aucune	<i>Couleur de l'eau :</i>	Incolore
<i>Substrat dominant :</i>	Cailloux (16-64 mm)		

Qualité physico-chimique de l'eau

Le tableau 1 synthétise les paramètres mesurés sur le terrain à l'aide de sondes multi-paramètres HACH et interprété d'après à l'arrêté du 25 janvier 2010.

<i>Paramètre</i>			<i>Etat chimique</i>
<i>Température de l'eau</i>	(°C)	15.6	Très Bon
<i>Oxygène dissous</i>	(mg/l)	6.94	Bon
<i>Taux de saturation en O₂</i>	(%)	70.7	Bon
<i>Conductivité</i>	(µS/cm)	598	*
<i>PH</i>	(unité de pH)	7.06	Très Bon

*Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer de valeurs seuils fiables pour ce paramètre
Tableau 1 : Paramètres physico-chimique de l'eau.

→ **DESCRIPTION DU PRELEVEMENT**

Matériel de prélèvement :	de Brosse	Substrat prélevé :	Cailloux
Profondeur :	10 cm	Nombre de substrat prélevé :	5
Distance à la berge :	1 m	□ rive gauche	x rive droite
Vitesse de courant moyenne :	N5 ($25 \leq v < 75$ cm/s)		

Photos de la station



Figure 2 : photo de la station

→ **PREPARATION DU MATERIEL DIATOMIQUE**

Le traitement chimique comprend des bains à l'eau oxygénée et à l'acide chlorhydrique et 3 cycles de rinçages. Une fois la lame montée, les diatomées sont identifiées et 400 valves au minimum sont dénombrées par observation microscopique au grossissement x1000 (immersion).

→ **LISTE DES TAXONS**

(extrait du logiciel OMNIDIA version 5.3).

Nombre	o/oo	Code	ou	Désignation	*	taxon IBD	IPS S	IPS V
336	833.75	CEUO	-	Cocconeis euglyptoides (Geitler) Lange-Bertalot			3.5	1
30	74.44	CEUG	-	Cocconeis euglypta Ehrenberg emend Romero & Jahn	*		3.6	1
8	19.85	RABB	-	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	*		4	1
5	12.41	PAPR	-	Parlibellus protractoides (Hustedt) Witkowski & Lange-Bertalot	*		2.6	1
4	9.93	GPAR	-	Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum	*		2	1
4	9.93	SPIN	SSMU	Staurosirella pinnata (Ehr.) Williams & Round	*		4	1
3	7.44	ADMI	-	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki	*		5	1
2	4.96	GPRI	-	Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	*		3.5	1
2	4.96	CLCT	-	Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski			4	2
2	4.96	NVIP	-	Navicula vilaplani (Lange-Bert. & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater in Ru	*		2.9	1
2	4.96	APED	-	Amphora pediculus (Kützing) Grunow	*		4	1
1	2.48	PLFR	-	Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	*		3.4	1
1	2.48	NLIN	-	Nitzschia linearis (Agardh) W.M. Smith var. linearis	*		3	2
1	2.48	PTLA	-	Planothidium lanceolatum (Brebisson ex Kützing) Lange-Bertalot	*		4.6	1
1	2.48	NEXL	-	Navicula exigua (Gregory) Grunow var. lanceolata O. Muller				
1	2.48	GMIN	-	Gomphonema minutum (Ag.) Agardh f. minutum	*		4	1

→ **AVIS ET INTERPRETATION (HORS ACCREDITATION)**

Nombre d'espèces	16
Nombre de genres	11
Equitabilité	0.28
Indice de Shannon : Diversité	1.13
Diversité maximale	4
théorique	
Espèces dominantes (> 10%)	<i>Cocconeis euglyptoides</i> (83%)

Tableau 1 :

caractéristiques du cortège diatomique et IBD.

L'espèce dominante est *Cocconeis euglyptoides* (Figure 4).



Figure 4 : Photo de *Cocconeis euglyptoides*

Profils écologiques :

Selon Van Dam (1994), le profil des espèces présentes sur la station correspond à des taxons :

- alcaliphiles
- d'eaux douces à légèrement saumâtres
- nécessitant une oxygénation modérée
- bêta-mésosaprobies
- eutrophes
- aquatique ou subaériens.

Selon les indices de Louis Leclercq (2008), la station présente une altération faible, une pollution organique nulle et une eutrophisation d'origine anthropique nulle.

David Pobel
-Hydrobiologiste-



Indice Biologique Diatomées (I.B.D.)
Prélevé, préparé et déterminé selon la Norme AFNOR NF T90-354

Date édition du rapport : 21/09/2015
(rapport de 5 pages)

Annexe au rapport d'essai IBD : LSE1507-55259

Nom du client : Parc Naturel Régional de la Chevreuse – Mme A. Montabord

Référence client : cours d'eau : Rhodon station : RV1

→ **INFORMATIONS RELATIVES A L'ESSAI**

Echantillonnage		Analyse	
Date et heure :	21/07/2015 à 13h15	Date :	16/09/2015
Organisme et Opérateur terrain :	G. Mandorlo et K. Bastin / CARSO	Organisme et Opérateur labo :	D. Pobel / CARSO

Fixation de l'échantillon : alcool 96%.

Finalité de l'étude : X station représentative
station informative
station de comparaison

→ **CONTEXTE DE L'ANALYSE**

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que des Contrats de Rivières de la Rémarde amont et de l'Yvette amont, un suivi de la qualité biologique a été mis en place par le Parc pour 2014 et 2015. Cette station se situe dans le bassin versant de l'Yvette.

→ **RESULTATS DE L'ANALYSE**

Nombre de taxons	54
IBD (/20)	14.3
IPS (/20)	12.4
Classification biologique (HER n°9)*	Moyen

*Suivant l'arrêté du 25 janvier 2010, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R212-10, R212-11 et R212-18 du code de l'environnement.

→ **LOCALISATION GEOGRAPHIQUE**

<i>Commune :</i>	St Rémy les Chevreuses	Coordonnées (Lambert 93)	
<i>Département :</i>	Yvelines (78)	X	631609
<i>Hydro-écorageion :</i>	HER n°9 – Tables calcaires	Y	6845659

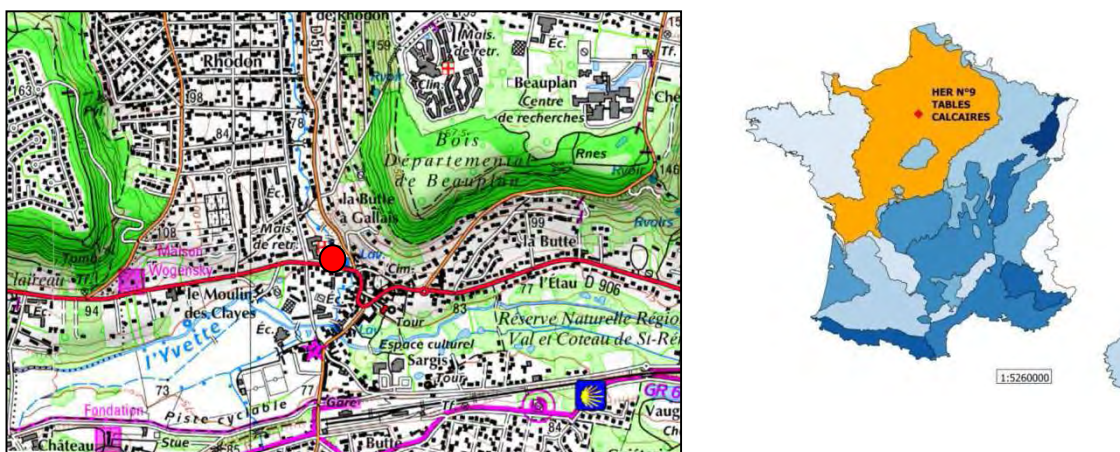


Figure 1 : Localisation des stations d'échantillonnage

→ **CONDITIONS HYDROLOGIQUES**

<i>Conditions hydrologiques le jour J :</i>	Basses eaux	<i>Evolution depuis les 15 derniers jours :</i>	Stable
---	-------------	---	--------

→ **DESCRIPTION DE LA STATION**

<i>Occupation du bassin versant :</i>	Urbanisé	<i>Ensoleillement :</i>	Moyen
<i>Type de station :</i>	Recalibrée	<i>Colmatage</i>	Limons
<i>% de recouvrement d'algues filamenteuses :</i>	Absence	<i>Aspect de l'eau :</i>	Colorée
<i>Pollution apparente :</i>	Aucune	<i>Couleur de l'eau :</i>	Marron
<i>Substrat dominant :</i>	Pierres (64-256 mm)		

Qualité physico-chimique de l'eau

Le tableau 1 synthétise les paramètres mesurés sur le terrain à l'aide de sondes multi-paramètres HACH et interprété d'après à l'arrêté du 25 janvier 2010.

<i>Paramètre</i>			<i>Etat chimique</i>
<i>Température de l'eau</i>	(°C)	19.6	Très Bon
<i>Oxygène dissous</i>	(mg/l)	7.99	Bon
<i>Taux de saturation en O₂</i>	(%)	88.2	Bon
<i>Conductivité</i>	(µS/cm)	751	*
<i>PH</i>	(unité de pH)	7.86	Très Bon

**Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer de valeurs seuils fiables pour ce paramètre*

Tableau 1 : Paramètres physico-chimique de l'eau.

→ **DESCRIPTION DU PRELEVEMENT**

Matériel de prélèvement :	de Brosse	Substrat prélevé :	Pierres
Profondeur :	15 cm	Nombre de substrat prélevé :	5
Distance à la berge :		10 cm □ rive gauche	x rive droite
Vitesse de courant moyenne :	N3 ($5 \leq v < 25$ cm/s)		

Photos de la station



Figure 2 : amont de la station

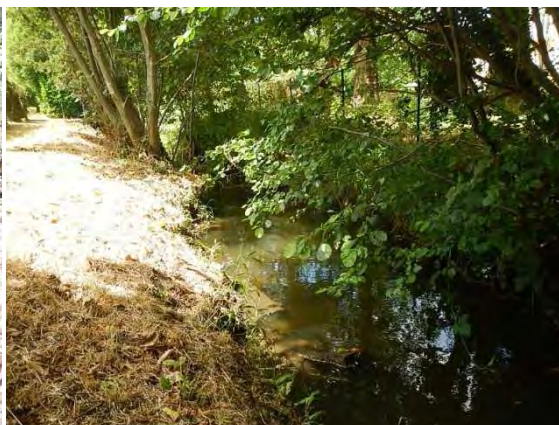


Figure 3 aval de la station

→ **PREPARATION DU MATERIEL DIATOMIQUE**

Le traitement chimique comprend des bains à l'eau oxygénée et à l'acide chlorhydrique et 3 cycles de rinçages. Une fois la lame montée, les diatomées sont identifiées et 400 valves au minimum sont dénombrées par observation microscopique au grossissement x1000 (immersion).

CARSO – LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON
Laboratoire agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

→ **LISTE DES TAXONS**

(extrait du logiciel OMNIDIA version 5.3).

Nombre	o/oo	Code	ou	Désignation	*	taxon IBD	IPS S	IPS V
71	175.31	NLAN	-	Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	*		3.8	1
40	98.77	NSOC	-	Nitzschia sociabilis Hustedt	*		3	3
35	86.42	NGRE	-	Navicula gregaria Donkin	*		3.4	1
32	79.01	NCTE	-	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	*		4	1
20	49.38	NTPT	-	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory	*		4.4	2
20	49.38	SSVE	-	Staurosira venter (Ehr.) Cleve & Moeller	*		4	1
19	46.91	APED	-	Amphora pediculus (Kützing) Grunow	*		4	1
17	41.98	NPAL	-	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	*		1	3
15	37.04	CEUG	-	Cocconeis euglypta Ehrenberg emend Romero & Jahn	*		3.6	1
13	32.10	RABB	-	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	*		4	1
10	24.69	NDIS	-	Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow ssp.dissipata	*		4	3
7	17.28	SPUP	-	Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	*		2.6	2
7	17.28	NCRY	-	Navicula cryptocephala Kützing	*		3.5	2
6	14.81	RUNI	-	Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferrario	*		4.5	1
6	14.81	ADMI	-	Achnantheidium minutissimum (Kützing) Czamecki	*		5	1
5	12.35	EOMI	-	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot	*		2.2	1
5	12.35	GELG	-	Gomphonema elegantissimum Reichardt & Lange-Bertalot in Hofmann & al.	*		5	1
4	9.88	MVAR	-	Melosira varians Agardh	*		4	1
4	9.88	CMEN	-	Cyclotella meneghiniana Kützing	*		2	1
4	9.88	PTLA	-	Planothidium lanceolatum(Brebisson ex Kützing) Lange-Bertalot	*		4.6	1
4	9.88	FSBH	-	Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	*		4	1
4	9.88	PAPR	-	Parlibellus protractoides (Hustedt) Witkowski & Lange-Bertalot	*		2.6	1
4	9.88	NLIN	-	Nitzschia linearis(Agardh) W.M.Smith var.linearis	*		3	2
4	9.88	CLCT	-	Caloneis lancetula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	*		4	2
4	9.88	NANT	-	Navicula antonii Lange-Bertalot	*		4	1
3	7.41	NREC	-	Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst	*		3	2
3	7.41	DPST	-	Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk et Klee	*		4	1
3	7.41	PLFR	-	Planothidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*		3.4	1
3	7.41	GSCI	-	Gyrosigma sciotense (Sullivan et Wormley) Cleve	*		4	3
2	4.94	PPPL	-	Paraplaconeis placentula (Ehrenberg) Kulikovskiy & Lange-Bertalot	*		4	1
2	4.94	PSBR	SBRV	Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round	*		3	1
2	4.94	PINS	-	Pinnularia species	*		4.7	2
2	4.94	GOMS	-	Gomphonema species	*		3.6	2
2	4.94	SLAC	-	Surirella lacrimula English	*			
2	4.94	NPAE	-	Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in van Heurck	*		2.5	1
2	4.94	GYAT	-	Gyrosigma attenuatum (Kützing) Rabenhorst	*		4	3
2	4.94	CEUO	-	Cocconeis euglyptoides (Geitler) Lange-Bertalot	*		3.5	1
1	2.47	NUSA	-	Navicula upsaliensis (Grunow) Peragallo	*		4	2
1	2.47	CINV	-	Cyclostephanos invisitatus(Hohn & Hellerman)Theriot Stoermer & Hakansson	*		2.6	1
1	2.47	ALFF	-	Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima var. rostratiformis Lange-Berta	*		3.4	1
1	2.47	NASP	-	Navicula sp.	*		3.4	2
1	2.47	NTRV	-	Navicula trivialis Lange-Bertalot var. trivialis	*		2	3
1	2.47	ENMI	-	Encyonema minutum (Hilse in Rabh.) D.G. Mann in Round Crawford & Mann	*		4	2
1	2.47	SPIN	SSMU	Staurosirella pinnata (Ehr.) Williams & Round	*		4	1
1	2.47	SSEM	-	Sellaphora seminulum (Grunow) D.G. Mann	*		1.5	2
1	2.47	CPED	-	Cocconeis pediculus Ehrenberg	*		4	2
1	2.47	PLAU	ADLB	Psammothidium lauenburgianum (Hustedt) Bukhtiyarova et Round	*		4.8	3
1	2.47	STER	-	Surirella terricola Lange-Bertalot & Alles in Lange-Bertalot & al.	*		3	1
1	2.47	COCE	-	Cyclotella ocellata Pantocsek	*		3	1
1	2.47	AOVA	-	Amphora ovalis (Kützing) Kützing var.ovalis	*		3	1
1	2.47	NIPM	-	Nitzschia perminuta (Grunow) M.Peragallo	*		4.5	1
1	2.47	FTEN	-	Fragilaria tenera (W.Smith) Lange-Bertalot	*		4	2
1	2.47	ACOP	-	Amphora copulata (Kütz) Schoeman & Archibald	*		4	2
1	2.47	CATO	-	Cyclotella atomus Hustedt	*		2	1

→ **AVIS ET INTERPRETATION (HORS ACCREDITATION)**

Nombre d'espèces	54
Nombre de genres	30
Equitabilité	0.8
Indice de Shannon : Diversité	4.6
Diversité maximale	5.76
théorique	
Espèces dominantes (> 10%)	<i>Navicula lanceolata</i> (18%) <i>Nitzschia sociabilis</i> (10%)

Tableau 1 : caractéristiques du cortège diatomique et IBD.

L'espèce dominante est *Navicula lanceolata* (Figure 4).



Figure 4 : Photo de *Navicula lanceolata*

Profils écologiques :

Selon Van Dam (1994), le profil des espèces présentes sur la station correspond à des taxons :

- alcaliphiles
- d'eaux douces à légèrement saumâtres
- nécessitant une oxygénation modérée
- bêta-mésosaprobies
- eutrophes
- subaériens.

Selon les indices de Louis Leclercq (2008), la station présente une altération modérée, une pollution organique faible et une eutrophisation d'origine anthropique forte.

David Pobel
-Hydrobiologiste-



Indice Biologique Diatomées (I.B.D.)
Prélevé, préparé et déterminé selon la Norme AFNOR NF T90-354

Date édition du rapport : 21/09/2015
(rapport de 5 pages)

Annexe au rapport d'essai IBD : LSE1507-55260

Nom du client : Parc Naturel Régional de la Chevreuse – Mme A. Montabord

Référence client : cours d'eau : Yvette station : Y2b

→ **INFORMATIONS RELATIVES A L'ESSAI**

Echantillonnage		Analyse	
Date et heure :	21/07/2015 à 16h20	Date :	16/09/2015
Organisme et Opérateur terrain :	G. Mandorlo et K. Bastin / CARSO	Organisme et Opérateur labo :	D. Pobel / CARSO

Fixation de l'échantillon : alcool 96%.

Finalité de l'étude : X station représentative
station informative
station de comparaison

→ **CONTEXTE DE L'ANALYSE**

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que des Contrats de Rivières de la Rémarde amont et de l'Yvette amont, un suivi de la qualité biologique a été mis en place par le Parc pour 2014 et 2015. Cette station se situe dans le bassin versant de l'Yvette.

→ **RESULTATS DE L'ANALYSE**

Nombre de taxons	54
IBD (/20)	13.3
IPS (/20)	13.4
Classification biologique (HER n°9)*	Moyen

*Suivant l'arrêté du 25 janvier 2010, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R212-10, R212-11 et R212-18 du code de l'environnement.

→ **LOCALISATION GEOGRAPHIQUE**

<i>Commune :</i>	Lévis-Saint-Nom	Coordonnées (Lambert 93)	
<i>Département :</i>	Yvelines (78)	X	622746
<i>Hydro-écocorégion :</i>	HER n°9 – Tables calcaires	Y	6847271



Figure 1 : Localisation des stations d'échantillonnage

→ **CONDITIONS HYDROLOGIQUES**

<i>Conditions hydrologiques le jour J :</i>	Basses eaux	<i>Evolution depuis les 15 derniers jours :</i>	Stable
---	-------------	---	--------

→ **DESCRIPTION DE LA STATION**

<i>Occupation du bassin versant :</i>	Forêts, prairies	<i>Ensoleillement :</i>	Fort
<i>Type de station :</i>	Naturelles	<i>Colmatage</i>	Limons
<i>% de recouvrement d'algues filamenteuses :</i>	1-25%	<i>Aspect de l'eau :</i>	Colorée
<i>Pollution apparente :</i>	Aucune	<i>Couleur de l'eau :</i>	Marron
<i>Substrat dominant :</i>	Pierres (64-256 mm) Cailloux (16-64 mm)		

Qualité physico-chimique de l'eau

Le tableau 1 synthétise les paramètres mesurés sur le terrain à l'aide de sondes multi-paramètres HACH et interprété d'après à l'arrêté du 25 janvier 2010.

<i>Paramètre</i>			<i>Etat chimique</i>
<i>Température de l'eau</i>	(°C)	21.1	Très Bon
<i>Oxygène dissous</i>	(mg/l)	6.19	Bon
<i>Taux de saturation en O₂</i>	(%)	70.9	Bon
<i>Conductivité</i>	(µS/cm)	714	*
<i>PH</i>	(unité de pH)	7.56	Très Bon

*Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer de valeurs seuils fiables pour ce paramètre

Tableau 1 : Paramètres physico-chimique de l'eau.

→ **DESCRIPTION DU PRELEVEMENT**

Matériel de prélèvement :	de Brosse	Substrat prélevé :	Pierres, cailloux
Profondeur :	15 cm	Nombre de substrat prélevé :	5
Distance à la berge :	10 cm	□ rive gauche	x rive droite
Vitesse de courant moyenne :	N3 ($5 \leq v < 25$ cm/s)		

Photos de la station



Figure 2 : amont de la station



Figure 3 aval de la station

→ **PREPARATION DU MATERIEL DIATOMIQUE**

Le traitement chimique comprend des bains à l'eau oxygénée et à l'acide chlorhydrique et 3 cycles de rinçages. Une fois la lame montée, les diatomées sont identifiées et 400 valves au minimum sont dénombrées par observation microscopique au grossissement x1000 (immersion).

CARSO – LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON
Laboratoire agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

➔ **LISTE DES TAXONS**

(extrait du logiciel OMNIDIA version 5.3).

Nombre	o/oo	Code	ou	Désignation	* : taxon IBD	IPS S	IPS V
87	199.54	APED	-	Amphora pediculus (Kützing) Grunow	*	4	1
50	114.68	PLFR	-	Planothidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*	3.4	1
36	82.57	EOMI	-	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot	*	2.2	1
30	68.81	CEUG	-	Cocconeis euglypta Ehrenberg emend Romero & Jahn	*	3.6	1
22	50.46	ADMI	-	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki	*	5	1
17	38.99	KPLO	KAPL	Kolbesia ploenensis (Hust.) Kingston	*	5	2
17	38.99	NGRE	-	Navicula gregaria Donkin	*	3.4	1
16	36.70	PTCO	-	Platessa conspicua (A.Mayer) Lange-Bertalot	*	4	1
12	27.52	PTLA	-	Planothidium lanceolatum(Brebisson ex Kützing) Lange-Bertalot	*	4.6	1
11	25.23	RSIN	-	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	*	4.8	1
11	25.23	GPAR	-	Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum	*	2	1
10	22.94	AAMB	-	Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	*	4	1
8	18.35	SSSP	-	Staurosirella species	*	4.5	1
8	18.35	CINV	-	Cyclostephanos invisitatus(Hohn & Helleman)Theriot Stoermer & Hakansson	*	2.6	1
7	16.06	NLAN	-	Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	*	3.8	1
6	13.76	NCTE	-	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	*	4	1
5	11.47	SLAC	-	Surirella lacrimula English	*		
5	11.47	MVAR	-	Melosira varians Agardh	*	4	1
5	11.47	CMEN	-	Cyclotella meneghiniana Kützing	*	2	1
4	9.17	DPST	-	Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk et Klee	*	4	1
4	9.17	ENMI	-	Encyonema minutum (Hilse in Rabh.) D.G. Mann in Round Crawford & Mann	*	4	2
4	9.17	PAPR	-	Parlibellus protractoides (Hustedt) Witkowski & Lange-Bertalot	*	2.6	1
4	9.17	CAGR	-	Cyclotella atomus var. gracilis Genkal & Kiss	*	3	1
4	9.17	LNIV	-	Luticola nivalis (Ehrenberg) D.G. Mann in Round Crawford & Mann	*	5	3
3	6.88	SSVE	-	Staurosira venter (Ehr.) Cleve & Moeller	*	4	1
3	6.88	HCAP	-	Hippodonta capitata (Ehr.)Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski	*	4	1
2	4.59	NZSS	-	Nitzschia species	*	1	2
2	4.59	PCLT	-	Placoneis clementis (Grun.) Cox	*	4	1
2	4.59	ACOP	-	Amphora copulata (Kütz) Schoeman & Archibald	*	4	2
2	4.59	NIGR	-	Nitzschia gracilis Hantzsch	*	3	2
2	4.59	LGOE	-	Luticola goeppertiana (Bleisch in Rabenhorst)D.G. Mann in Round Crawford	*	2	2
2	4.59	NANT	-	Navicula antonii Lange-Bertalot	*	4	1
2	4.59	EUNS	-	Eunotia sp.	*	5	1
2	4.59	SPIN	SSMU	Staurosirella pinnata (Ehr.) Williams & Round	*	4	1
2	4.59	VUCO	-	Diatomées non identifiées vue connectives	*		
2	4.59	NRHT	-	Navicula rhynchotella Lange-Bertalot	*	3	2
2	4.59	CDUB	-	Cyclostephanos dubius (Fricke) Round	*	3	2
2	4.59	NASP	-	Navicula sp.	*	3.4	2
2	4.59	RABB	-	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	*	4	1
2	4.59	LMUT	-	Luticola mutica (Kützing) D.G. Mann in Round Crawford & Mann	*	2	2
2	4.59	NVIP	-	Navicula vilaplani(Lange-Bert. & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater in Ru	*	2.9	1
2	4.59	NPAL	-	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	*	1	3
2	4.59	NUMB	-	Nitzschia umbonata(Ehrenberg)Lange-Bertalot	*	1	3
2	4.59	NTPT	-	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory	*	4.4	2
2	4.59	NVIR	-	Navicula viridula (Kützing) Ehrenberg	*	3	3
1.....	2.29	NCOM	-	Nitzschia communis Rabenhorst	*	1	3
1	2.29	AUGR	-	Aulacoseira granulata (Ehr.) Simonsen	*	2.9	1
1	2.29	GGRA	-	Gomphonema gracile Ehrenberg	*	4.2	1
1	2.29	NUSA	-	Navicula upsaliensis (Grunow) Peragallo	*	4	2
1	2.29	PPSC	-	Pseudostaurosira parasitica var. subconstricta (Grunow) Morales	*	4	1
1	2.29	PBSC	-	Pinnularia borealis Ehrenberg var. scalaris (Ehr.) Rabenhorst	*		
1	2.29	NREC	-	Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst	*	3	2
1	2.29	ESBM	-	Eolimna subminuscula (Manguin) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	*	2	1
1	2.29	ADMT	-	Achnanthydium minutissimum (Kütz.) Czarnecki f. anormale	*	1	3

→ **AVIS ET INTERPRETATION (HORS ACCREDITATION)**

Nombre d'espèces	54
Nombre de genres	29
Equitabilité	0.79
Indice de Shannon : Diversité	4.56
Diversité maximale	5.76
théorique	
Espèces dominantes (> 10%)	<i>Amphora pediculus</i> (20%) <i>Planotheridium</i> <i>frequentissimum</i> (11%)

Tableau 1 : caractéristiques du cortège diatomique et IBD.

L'espèce dominante est *Amphora pediculus* (Figure 4).



Figure 4 : Photo d'*Amphora pediculus*

Profils écologiques :

Selon Van Dam (1994), le profil des espèces présentes sur la station correspond à des taxons :

- *alcaliphiles*
- *d'eaux douces à légèrement saumâtres*
- *nécessitant une oxygénation modérée*
- *bêta-mésosaprobies*
- *eutrophes*
- *subaériens.*

Selon les indices de Louis Leclercq (2008), la station présente une altération faible, une pollution organique faible et une eutrophisation d'origine anthropique modérée.

David Pobel
-Hydrobiologiste-



Indice Biologique Diatomées (I.B.D.)
Prélevé, préparé et déterminé selon la Norme AFNOR NF T90-354

Date édition du rapport : 21/09/2015
(rapport de 5 pages)

Annexe au rapport d'essai IBD : LSE1507-55261

Nom du client : Parc Naturel Régional de la Chevreuse – Mme A. Montabord

Référence client : cours d'eau : Rémarde station : Re2

→ **INFORMATIONS RELATIVES A L'ESSAI**

Echantillonnage		Analyse	
Date et heure :	20/07/2015 à 13h20	Date :	16/09/2015
Organisme et Opérateur terrain :	G. Mandorlo et K. Bastin / CARSO	Organisme et Opérateur labo :	D. Pobel / CARSO

Fixation de l'échantillon : alcool 96%.

Finalité de l'étude : X station représentative
station informative
station de comparaison

→ **CONTEXTE DE L'ANALYSE**

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que des Contrats de Rivières de la Rémarde amont et de l'Yvette amont, un suivi de la qualité biologique a été mis en place par le Parc pour 2014 et 2015. Cette station se situe dans le bassin versant de la Rémarde.

→ **RESULTATS DE L'ANALYSE**

Nombre de taxons	47
IBD (/20)	15.3
IPS (/20)	14.6
Classification biologique (HER n °9)*	Bon

*Suivant l'arrêté du 25 janvier 2010, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R212-10, R212-11 et R212-18 du code de l'environnement.

→ **LOCALISATION GEOGRAPHIQUE**

<i>Commune :</i>	Longvilliers	Coordonnées (Lambert 93)	
<i>Département :</i>	Yvelines (78)	X	625635
<i>Hydro-écocoréion :</i>	HER n°9 – Tables calcaires	Y	6831260

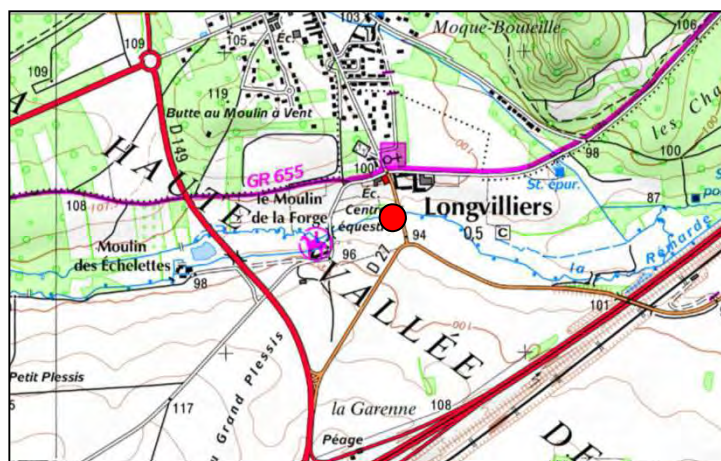


Figure 1 : Localisation des stations d'échantillonnage

→ **CONDITIONS HYDROLOGIQUES**

<i>Conditions hydrologiques le jour J :</i>	Basses eaux	<i>Evolution depuis les 15 derniers jours :</i>	Stable
---	-------------	---	--------

→ **DESCRIPTION DE LA STATION**

<i>Occupation du bassin versant :</i>	Prairies	<i>Ensoleillement :</i>	Fort
<i>Type de station :</i>	Naturelles	<i>Colmatage</i>	Limons
<i>% de recouvrement d'algues filamenteuses :</i>	Absence	<i>Aspect de l'eau :</i>	Colorée
<i>Pollution apparente :</i>	Piétinement important en amont par les chevaux	<i>Couleur de l'eau :</i>	Marron
<i>Substrat dominant :</i>	Pierres (64-256 mm)		

Qualité physico-chimique de l'eau

Le tableau 1 synthétise les paramètres mesurés sur le terrain à l'aide de sondes multi-paramètres HACH et interprété d'après à l'arrêté du 25 janvier 2010.

Paramètre			Etat chimique
Température de l'eau	(°C)	20.6	Très Bon
Oxygène dissous	(mg/l)	7.53	Bon
Taux de saturation en O ₂	(%)	85.4	Bon
Conductivité	(µS/cm)	649	*
PH	(unité de pH)	7.75	Très Bon

*Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer de valeurs seuils fiables pour ce paramètre

Tableau 1 : Paramètres physico-chimique de l'eau.

→ **DESCRIPTION DU PRELEVEMENT**

Matériel prélèvement :	de Brosse	Substrat prélevé :	Pierres
Profondeur :	20 cm	Nombre de substrat prélevé :	5
Distance à la berge :	1 m	□ rive gauche	x rive droite
Vitesse de courant moyenne :	N5 ($25 \leq v < 75$ cm/s)		

Photos de la station



Figure 2 : amont de la station



Figure 3 aval de la station

→ **PREPARATION DU MATERIEL DIATOMIQUE**

Le traitement chimique comprend des bains à l'eau oxygénée et à l'acide chlorhydrique et 3 cycles de rinçages. Une fois la lame montée, les diatomées sont identifiées et 400 valves au minimum sont dénombrées par observation microscopique au grossissement x1000 (immersion).

➔ **LISTE DES TAXONS**

(extrait du logiciel OMNIDIA version 5.3).

Nombre	o/oo	Code	ou	Désignation	* : taxon	IBD	IPS S	IPS V
201	449.66	APED	-	Amphora pediculus (Kützing) Grunow	*		4	1
44	98.43	NCTE	-	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	*		4	1
29	64.88	RABB	-	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	*		4	1
20	44.74	CEUG	-	Cocconeis euglypta Ehrenberg emend Romero & Jahn	*		3.6	1
18	40.27	NTPT	-	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory	*		4.4	2
12	26.85	NGRE	-	Navicula gregaria Donkin	*		3.4	1
11	24.61	ADMI	-	Achnanidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	*		5	1
8	17.90	SPUP	-	Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowksy	*		2.6	2
7	15.66	PSBR	SBRV	Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round	*		3	1
6	13.42	SSSP	-	Staurosirella species	*		4.5	1
6	13.42	ACOP	-	Amphora copulata (Kütz) Schoeman & Archibald	*		4	2
6	13.42	NANT	-	Navicula antonii Lange-Bertalot	*		4	1
5	11.19	KCLE	-	Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova var.clevei	*		4	2
5	11.19	HCAP	-	Hippodonta capitata (Ehr.)Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski	*		4	1
5	11.19	SPIN	SSMU	Staurosirella pinnata (Ehr.) Williams & Round	*		4	1
4	8.95	PPSC	-	Pseudostaurosira parasitica var. subconstricta (Grunow) Morales	*		4	1
4	8.95	GELG	-	Gomphonema elegantissimum Reichardt & Lange-Bertalot in Hofmann & al.	*		5	1
4	8.95	GPAR	-	Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum	*		2	1
4	8.95	NAMP	-	Nitzschia amphibia Grunow f.amphibia	*		2	2
4	8.95	MVAR	-	Melosira varians Agardh	*		4	1
4	8.95	GOLI	-	Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	*		4.6	1
3	6.71	GSCI	-	Gyrosigma sciotense (Sullivan et Wormley) Cleve	*		4	3
3	6.71	NREC	-	Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst	*		3	2
3	6.71	NSOC	-	Nitzschia sociabilis Hustedt	*		3	3
2	4.47	NLAN	-	Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	*		3.8	1
2	4.47	PTLA	-	Planothidium lanceolatum(Brebisson ex Kützing) Lange-Bertalot	*		4.6	1
2	4.47	PINS	-	Pinnularia species	*		4.7	2
2	4.47	ALFF	-	Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima var. rostratiformis Lange-Berta	*		3.4	1
2	4.47	TBCO	-	Tryblionella constricta(Kützing) Poulin in Poulin & al.	*		2.4	2
2	4.47	RSIN	-	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	*		4.8	1
2	4.47	CALS	-	Caloneis species	*		4	2
2	4.47	CMEN	-	Cyclotella meneghiniana Kützing	*		2	1
1	2.24	CAMP	-	Caloneis amphisbaena (Bory) Cleve fo.amphisbaena	*		2	3
1	2.24	CDUB	-	Cyclostephanos dubius (Fricke) Round	*		3	2
1	2.24	CPED	-	Cocconeis pediculus Ehrenberg	*		4	2
1	2.24	KPLO	KAPL	Kolbesia ploenensis (Hust.) Kingston	*		5	2
1	2.24	SURO	-	Surirella robusta Ehrenberg	*		5	2
1	2.24	GOMS	-	Gomphonema species	*		3.6	2
1	2.24	NBNO	TANG	Nitzschia brunoi Lange-Bertalot in Lange-Bertalot & Metzeltin	*		3.8	3
1	2.24	NPAL	-	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	*		1	3
1	2.24	GYRS	-	Gyrosigma species	*		3.9	3
1	2.24	FCVA	-	Fragilaria capucina Desmazieres var.vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	*		3.4	1
1	2.24	PTCO	-	Platessa conspicua (A.Mayer) Lange-Bertalot	*		4	1
1	2.24	DCOT	-	Diadesmis contenta (Grunow ex V. Heurck) Mann	*		4	1
1	2.24	EOMI	-	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot	*		2.2	1
1	2.24	NCPR	-	Navicula capitatoradiata Germain	*		3	2
1	2.24	CEUO	-	Cocconeis eulvotoides (Geitler) Lange-Bertalot	*		3.5	1

→ **AVIS ET INTERPRETATION (HORS ACCREDITATION)**

Nombre d'espèces	47
Nombre de genres	28
Equitabilité	0.63
Indice de Shannon : Diversité	3.51
Diversité maximale théorique	5.56
Espèces dominantes (> 10%)	<i>Amphora pediculus</i> (46%) <i>Navicula cryptotenella</i> (10%)

Tableau 1 : caractéristiques du cortège diatomique et IBD.

L'espèce dominante est *Amphora pediculus* (Figure 4).



Figure 4 : Photo d'*Amphora pediculus*

Profils écologiques :

Selon Van Dam (1994), le profil des espèces présentes sur la station correspond à des taxons :

- alcaliphiles
- d'eaux douces à légèrement saumâtres
- nécessitant une oxygénation plutôt forte
- bêta-mésosaprobies
- eutrophes
- subaériens.

Selon les indices de Louis Leclercq (2008), la station présente une altération faible, une pollution organique nulle et une eutrophisation d'origine anthropique faible.

David Pobel
-Hydrobiologiste-



Indice Biologique Diatomées (I.B.D.)
Prélevé, préparé et déterminé selon la Norme AFNOR NF T90-354

Date édition du rapport : 21/09/2015
(rapport de 5 pages)

Annexe au rapport d'essai IBD : LSE1507-55262

Nom du client : Parc Naturel Régional de la Chevreuse – Mme A. Montabord

Référence client : cours d'eau : Rabette station : Ra2

→ **INFORMATIONS RELATIVES A L'ESSAI**

Echantillonnage		Analyse	
Date et heure :	20/07/2015 à 16h45	Date :	17/09/2015
Organisme et Opérateur terrain :	G. Mandorlo et K. Bastin / CARSO	Organisme et Opérateur labo :	D. Pobel / CARSO

Fixation de l'échantillon : alcool 96%.

Finalité de l'étude : X station représentative
station informative
station de comparaison

→ **CONTEXTE DE L'ANALYSE**

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que des Contrats de Rivières de la Rémarde amont et de l'Yvette amont, un suivi de la qualité biologique a été mis en place par le Parc pour 2014 et 2015. Cette station se situe dans le bassin versant de la Rémarde.

→ **RESULTATS DE L'ANALYSE**

Nombre de taxons	38
IBD (/20)	15
IPS (/20)	15.2
Classification biologique (HER n °9)*	Bon

*Suivant l'arrêté du 25 janvier 2010, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R212-10, R212-11 et R212-18 du code de l'environnement.

→ **LOCALISATION GEOGRAPHIQUE**

<i>Commune :</i>	Rochefort en Yvelines	Coordonnées (Lambert 93)	
<i>Département :</i>	Yvelines (78)	X	625303
<i>Hydro-écorégion :</i>	HER n°9 – Tables calcaires	Y	6832425



Figure 1 : Localisation des stations d'échantillonnage

→ **CONDITIONS HYDROLOGIQUES**

<i>Conditions hydrologiques le jour J :</i>	Basses eaux	<i>Evolution depuis les 15 derniers jours :</i>	Stable
---	-------------	---	--------

→ **DESCRIPTION DE LA STATION**

<i>Occupation du bassin versant :</i>	Urbanisée	<i>Ensoleillement :</i>	Moyen
<i>Type de station :</i>	Artificialisée	<i>Colmatage</i>	Aucun
<i>% de recouvrement d'algues filamenteuses :</i>	Absence	<i>Aspect de l'eau :</i>	Colorée
<i>Pollution apparente :</i>	Aucune	<i>Couleur de l'eau :</i>	Marron
<i>Substrat dominant :</i>	Cailloux (16-64 mm)		

Qualité physico-chimique de l'eau

Le tableau 1 synthétise les paramètres mesurés sur le terrain à l'aide de sondes multi-paramètres HACH et interprété d'après à l'arrêté du 25 janvier 2010.

<i>Paramètre</i>			<i>Etat chimique</i>
<i>Température de l'eau</i>	(°C)	22	Très Bon
<i>Oxygène dissous</i>	(mg/l)	5.43	Moyen
<i>Taux de saturation en O₂</i>	(%)	63.8	Moyen
<i>Conductivité</i>	(µS/cm)	605	*
<i>PH</i>	(unité de pH)	7.65	Très Bon

*Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer de valeurs seuils fiables pour ce paramètre
Tableau 1 : Paramètres physico-chimique de l'eau.

→ **DESCRIPTION DU PRELEVEMENT**

Matériel de prélèvement :	de Brosse	Substrat prélevé :	Cailloux, pierres
Profondeur :	3 cm	Nombre de substrat prélevé :	5
Distance à la berge :		50 cm □ rive gauche	x rive droite
Vitesse de courant moyenne :	N3 ($5 \leq v < 25$ cm/s)		

Photos de la station



Figure 2 : amont de la station



Figure 3 aval de la station

→ **PREPARATION DU MATERIEL DIATOMIQUE**

Le traitement chimique comprend des bains à l'eau oxygénée et à l'acide chlorhydrique et 3 cycles de rinçages. Une fois la lame montée, les diatomées sont identifiées et 400 valves au minimum sont dénombrées par observation microscopique au grossissement x1000 (immersion).

→ **LISTE DES TAXONS**

(extrait du logiciel OMNIDIA version 5.3).

Nombre	o/oo	Code	ou	Désignation	* : taxon IBD	IPS S	IPS V
163	389.95	APED	-	Amphora pediculus (Kützing) Grunow	*	4	1
93	222.49	AAMB	-	Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	*	4	1
50	119.62	NCTE	-	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	*	4	1
9	21.53	NTPT	-	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory	*	4.4	2
9	21.53	GELG	-	Gomphonema elegantissimum Reichardt & Lange-Bertalot in Hofmann & al.	*	5	1
9	21.53	RABB	-	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	*	4	1
9	21.53	NDIS	-	Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow ssp.dissipata	*	4	3
8	19.14	CEUG	-	Cocconeis euglypta Ehrenberg emend Romero & Jahn	*	3.6	1
7	16.75	RUNI	-	Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferrario	*	4.5	1
6	14.35	ADMI	-	Achnanidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	*	5	1
6	14.35	VUCO	-	Diatomées non identifiées vue connectives			
5	11.96	AUGR	-	Aulacoseira granulata (Ehr.) Simonsen	*	2.9	1
4	9.57	CMEN	-	Cyclotella meneghiniana Kützing	*	2	1
4	9.57	GCUN	-	Gomphonema cuneolus E. Reichardt	*	5	1
3	7.18	ACOP	-	Amphora copulata (Kütz) Schoeman & Archibald	*	4	2
3	7.18	NANT	-	Navicula antonii Lange-Bertalot	*	4	1
3	7.18	CEUO	-	Cocconeis euglyptoides (Geitler) Lange-Bertalot	*	3.5	1
2	4.78	HCAP	-	Hippodonta capitata (Ehr.)Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski	*	4	1
2	4.78	NASP	-	Navicula sp.	*	3.4	2
2	4.78	NRCH	-	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	*	3.6	1
2	4.78	NIAR	-	Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot	*	3.8	2
2	4.78	CAGR	-	Cyclotella atomus var. gracilis Genkal & Kiss	*	3	1
2	4.78	SPUP	-	Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	*	2.6	2
1	2.39	PTCO	-	Platessa conspicua (A.Mayer) Lange-Bertalot	*	4	1
1	2.39	DCOT	-	Diademesmis contenta (Grunow ex V. Heurck) Mann	*	4	1
1	2.39	AULS	-	Aulacoseira species	*	3.8	1
1	2.39	NCAR	-	Navicula cari Ehrenberg	*	4	3
1	2.39	RSIN	-	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	*	4.8	1
1	2.39	FHEL	-	Fallacia helensis (Schulz.) D.G. Mann	*	5	1
1	2.39	PLFR	-	Planothidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*	3.4	1
1	2.39	SSMI	-	Stauroneis smithii Grunow	*	5	2
1	2.39	PSBR	SBRV	Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round	*	3	1
1	2.39	HNEG	-	Hippodonta neglecta Lange-Bertalot Metzeltin & Witkowski	*	4	1
1	2.39	SHAN	-	Stephanodiscus hantzschii Grunow in Cleve & Grunow	*	1.8	1
1	2.39	PPSC	-	Pseudostaurosira parasitica var. subconstricta (Grunow) Morales	*	4	1
1	2.39	ALFF	-	Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima var. rostratiformis Lange-Berta	*	3.4	1
1	2.39	GDEC	-	Geissleria decussis(Ostrup) Lange-Bertalot & Metzeltin	*	4.8	2
1	2.39	NVIP	-	Navicula vilaplani(Lange-Bert. & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater in Ru	*	2.9	1

→ **AVIS ET INTERPRETATION (HORS ACCREDITATION)**

Nombre d'espèces	38
Nombre de genres	23
Equitabilité	0.6
Indice de Shannon : Diversité	3.13
Diversité maximale théorique	5.25
Espèces dominantes (> 10%)	<i>Amphora pediculus</i> (39%) <i>Aulacoseira ambigua</i> (22%) <i>Navicula cryptotenella</i> (12%)

Tableau 1 : caractéristiques du cortège diatomique et IBD.

L'espèce dominante est *Amphora pediculus* (Figure 4).



Figure 4 : Photo d'*Amphora pediculus*

Profils écologiques :

Selon Van Dam (1994), le profil des espèces présentes sur la station correspond à des taxons :

- alcaliphiles
- d'eaux douces à légèrement saumâtres
- nécessitant une oxygénation plutôt forte
- bêta-mésosaprobies
- eutrophes
- subaériens.

Selon les indices de Louis Leclercq (2008), la station présente une altération faible, une pollution organique nulle et une eutrophisation d'origine anthropique nulle.

David Pobel
-Hydrobiologiste-



Indice Biologique Diatomées (I.B.D.)
Prélevé, préparé et déterminé selon la Norme AFNOR NF T90-354

Date édition du rapport : 21/09/2015
(rapport de 5 pages)

Annexe au rapport d'essai IBD : LSE1507-55263

Nom du client : Parc Naturel Régional de la Chevreuse – Mme A. Montabord

Référence client : cours d'eau : Ru des Vaux station : aval V5b

→ **INFORMATIONS RELATIVES A L'ESSAI**

Echantillonnage		Analyse	
Date et heure :	21/07/2015 à 10h25	Date :	17/09/2015
Organisme et Opérateur terrain :	G. Mandorlo et K. Bastin / CARSO	Organisme et Opérateur labo :	D. Pobel / CARSO

Fixation de l'échantillon : alcool 96%.

Finalité de l'étude : X station représentative
station informative
station de comparaison

→ **CONTEXTE DE L'ANALYSE**

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que des Contrats de Rivières de la Rémarde amont et de l'Yvette amont, un suivi de la qualité biologique a été mis en place par le Parc pour 2014 et 2015. Cette station se situe dans le bassin versant de l'Yvette.

→ **RESULTATS DE L'ANALYSE**

Nombre de taxons	50
IBD (/20)	12.7
IPS (/20)	12.4
Classification biologique (HER n°9)*	Moyen

*Suivant l'arrêté du 25 janvier 2010, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R212-10, R212-11 et R212-18 du code de l'environnement.

→ LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Commune :	Senlisse	Coordonnées (Lambert 93)	
Département :	Yvelines (78)	X	624925
Hydro-écorage :	HER n°9 – Tables calcaires	Y	6843612

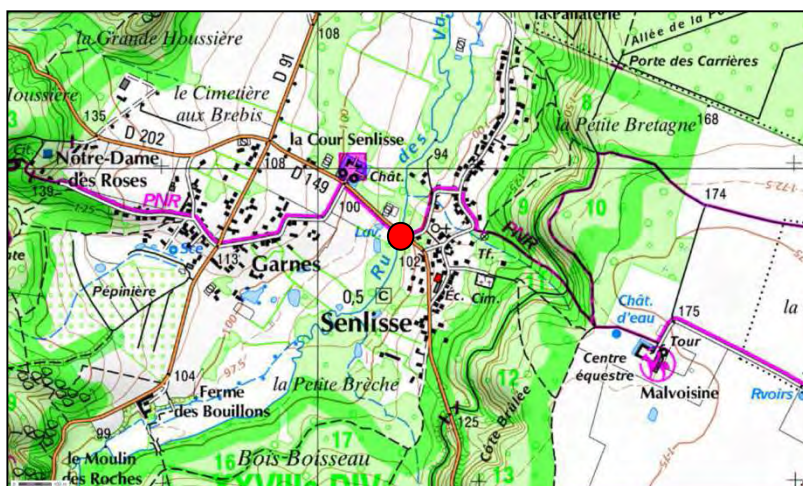


Figure 1 : Localisation des stations d'échantillonnage

→ CONDITIONS HYDROLOGIQUES

Conditions hydrologiques le jour J :	Basses eaux	Evolution depuis les 15 derniers jours :	Stable
--------------------------------------	-------------	--	--------

→ DESCRIPTION DE LA STATION

Occupation du bassin versant :	Urbanisée	Ensoleillement :	Réduit
Type de station :	Naturelle	Colmatage :	Limons
% de recouvrement d'algues filamenteuses :	Absence	Aspect de l'eau :	Colorée
Pollution apparente :	Aucune	Couleur de l'eau :	Marron
Substrat dominant :	Pierres (64-256 mm)		

Qualité physico-chimique de l'eau

Le tableau 1 synthétise les paramètres mesurés sur le terrain à l'aide de sondes multi-paramètres HACH et interprété d'après à l'arrêté du 25 janvier 2010.

Paramètre	Unité	Valeur	Etat chimique
Température de l'eau	(°C)	19.9	Très Bon
Oxygène dissous	(mg/l)	6.71	Bon
Taux de saturation en O ₂	(%)	74.5	Bon
Conductivité	(µS/cm)	540	*
PH	(unité de pH)	7.51	Très Bon

*Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer de valeurs seuils fiables pour ce paramètre

Tableau 1 : Paramètres physico-chimique de l'eau.

→ **DESCRIPTION DU PRELEVEMENT**

Matériel de prélèvement :	de Brosse	Substrat prélevé :	Pierres
Profondeur :	15 cm	Nombre de substrat prélevé :	5
Distance à la berge :	10 cm	□ rive gauche	x rive droite
Vitesse de courant moyenne :	N3 ($5 \leq v < 25$ cm/s)		

Photos de la station



Figure 2 : amont de la station

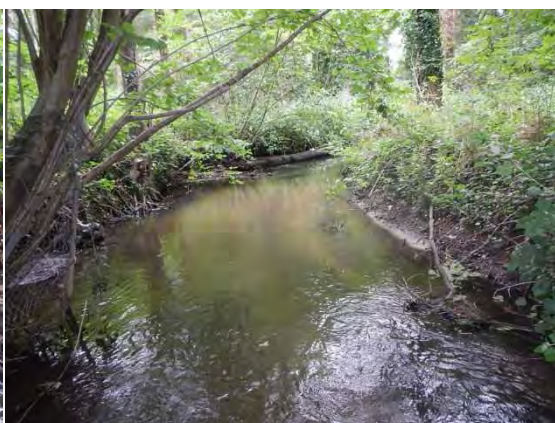


Figure 3 aval de la station

→ **PREPARATION DU MATERIEL DIATOMIQUE**

Le traitement chimique comprend des bains à l'eau oxygénée et à l'acide chlorhydrique et 3 cycles de rinçages. Une fois la lame montée, les diatomées sont identifiées et 400 valves au minimum sont dénombrées par observation microscopique au grossissement x1000 (immersion).

CARSO – LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON
Laboratoire agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

➔ **LISTE DES TAXONS**

(extrait du logiciel OMNIDIA version 5.3).

Nombre	o/oo	Code	ou	Désignation	* : taxon IBD	IPS S	IPS V
54	133.00	APED	-	Amphora pediculus (Kützing) Grunow	*	4	1
36	88.67	SHAN	-	Stephanodiscus hantzschii Grunow in Cleve & Grunow	*	1.8	1
34	83.74	CDUB	-	Cyclostephanos dubius (Fricke) Round	*	3	2
24	59.11	CINV	-	Cyclostephanos invisitatus(Hohn & Helleman)Theriot Stoermer & Hakansson	*	2.6	1
23	56.65	SKPO	-	Skeletonema potamos (Weber) Hasle	*	3	2
22	54.19	FSBH	-	Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	*	4	1
21	51.72	NCTE	-	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	*	4	1
20	49.26	NTPPT	-	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory	*	4.4	2
17	41.87	GSCI	-	Gyrosigma sciotense (Sullivan et Wormley) Cleve	*	4	3
15	36.95	RABB	-	Rhicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	*	4	1
13	32.02	CAGR	-	Cyclotella atomus var. gracilis Genkal & Kiss	*	3	1
13	32.02	AUGR	-	Aulacoseira granulata (Ehr.) Simonsen	*	2.9	1
11	27.09	NSOC	-	Nitzschia sociabilis Hustedt	*	3	3
8	19.70	CEUG	-	Cocconeis euglypta Ehrenberg emend Romero & Jahn	*	3.6	1
7	17.24	HCAP	-	Hippodonta capitata (Ehr.)Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski	*	4	1
5	12.32	NANT	-	Navicula antonii Lange-Bertalot	*	4	1
5	12.32	NDIS	-	Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow ssp.dissipata	*	4	3
5	12.32	NREC	-	Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst	*	3	2
5	12.32	DCOT	-	Diademsis contenta (Grunow ex V. Heurck) Mann	*	4	1
5	12.32	NGRE	-	Navicula gregaria Donkin	*	3.4	1
4	9.85	MVAR	-	Melosira varians Agardh	*	4	1
4	9.85	STMI	-	Stephanodiscus minutulus (Kützing) Cleve & Moller	*	4	1
4	9.85	SPUP	-	Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	*	2.6	2
4	9.85	PPSC	-	Pseudostaurosira parasitica var. subconstricta (Grunow) Morales	*	4	1
4	9.85	ACOP	-	Amphora copulata (Kütz) Schoeman & Archibald	*	4	2
3	7.39	EOMI	-	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot	*	2.2	1
3	7.39	NCIN	-	Navicula cincta (Ehr.) Ralfs in Pritchard	*	3	1
3	7.39	NAMP	-	Nitzschia amphibia Grunow f.amphibia	*	2	2
3	7.39	NSIO	-	Nitzschia sigmoidea (Nitzsch)W. Smith	*	3	2
3	7.39	PLFR	-	Planothidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*	3.4	1
2	4.93	SHTE	-	Stephanodiscus hantzschii fo.tenuis(Hustedt)Hakansson et Stoermer	*	3	1
2	4.93	NPAL	-	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	*	1	3
2	4.93	NASP	-	Navicula sp.	*	3.4	2
2	4.93	ADMI	-	Achnanthisidium minutissimum (Kützing) Czarniecki	*	5	1
2	4.93	KPLO	KAPL	Kolbesia ploenensis (Hust.) Kingston	*	5	2
2	4.93	GOMS	-	Gomphonema species	*	3.6	2
2	4.93	SIDE	-	Simonsenia delognei Lange-Bertalot	*	3	2
2	4.93	NLAN	-	Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	*	3.8	1
1	2.46	DVUL	-	Diatoma vulgare Bory	*	4	1
1	2.46	KAKO	-	Karayevia kolbei (Hustedt) Bukhtiyarova	*	4	1
1	2.46	SURO	-	Surirella robusta Ehrenberg	*	5	2
1	2.46	NCRY	-	Navicula cryptocephala Kützing	*	3.5	2
1	2.46	AULS	-	Aulacoseira species	*	3.8	1
1	2.46	GDEC	-	Geissleria decussis(Ostrup) Lange-Bertalot & Metzeltin	*	4.8	2
1	2.46	NCPR	-	Navicula capitatoradiata Germain	*	3	2
1	2.46	GITA	-	Gomphonema italicum Kützing	*	4	1
1	2.46	PTLA	-	Planothidium lanceolatum(Brebisson ex Kützing) Lange-Bertalot	*	4.6	1
1	2.46	PTCO	-	Platessa conspicua (A.Mayer) Lange-Bertalot	*	4	1
1	2.46	MING	-	Mayamaea ingenua (Hustedt) Lange-Bertalot & Hofmann in Hofmann & al.	*	2.5	1
1	2.46	NHEU	-	Nitzschia heufferiana Grunow	*	4	1

→ **AVIS ET INTERPRETATION (HORS ACCREDITATION)**

Nombre d'espèces	50
Nombre de genres	30
Equitabilité	0.83
Indice de Shannon : Diversité	4.71
Diversité maximale	5.64
théorique	
Espèces dominantes (> 10%)	Aphora pediculus (13%)

Tableau 1 : caractéristiques du cortège diatomique et IBD.

L'espèce dominante est *Aphora pediculus* (Figure 4).



Figure 4 : Photo d'*Aphora pediculus*

Profils écologiques :

Selon Van Dam (1994), le profil des espèces présentes sur la station correspond à des taxons :

- alcaliphiles
- d'eaux douces à légèrement saumâtres
- nécessitant une oxygénation plutôt forte
- bêta-mésosaprobies
- eutrophes
- subaériens.

Selon les indices de Louis Leclercq (2008), la station présente une altération modérée, une pollution organique modérée et une eutrophisation d'origine anthropique modérée.

David Pobel
-Hydrobiologiste-



Indice Biologique Diatomées (I.B.D.)
Prélevé, préparé et déterminé selon la Norme AFNOR NF T90-354

Date édition du rapport : 21/09/2015
(rapport de 5 pages)

Annexe au rapport d'essai IBD : LSE1507-55264

Nom du client : Parc Naturel Régional de la Chevreuse – Mme A. Montabord

Référence client : cours d'eau : Gloriette station : G1

→ **INFORMATIONS RELATIVES A L'ESSAI**

Echantillonnage		Analyse	
Date et heure :	22/07/2015 à 09h20	Date :	17/09/2015
Organisme et Opérateur terrain :	G. Mandorlo et K. Bastin / CARSO	Organisme et Opérateur labo :	D. Pobel / CARSO

Fixation de l'échantillon : alcool 96%.

Finalité de l'étude : X station représentative
station informative
station de comparaison

→ **CONTEXTE DE L'ANALYSE**

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que des Contrats de Rivières de la Rémarde amont et de l'Yvette amont, un suivi de la qualité biologique a été mis en place par le Parc pour 2014 et 2015. Cette station se situe dans le bassin versant de la Rémarde.

→ **RESULTATS DE L'ANALYSE**

Nombre de taxons	28
IBD (/20)	13
IPS (/20)	11.6
Classification biologique (HER n °9)*	Moyen

*Suivant l'arrêté du 25 janvier 2010, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R212-10, R212-11 et R212-18 du code de l'environnement.

→ **LOCALISATION GEOGRAPHIQUE**

<i>Commune :</i>	Bonnelles	Coordonnées (Lambert 93)	
<i>Département :</i>	Yvelines (78)	X	629414
<i>Hydro-écocoréion :</i>	HER n°9 – Tables calcaires	Y	6835222

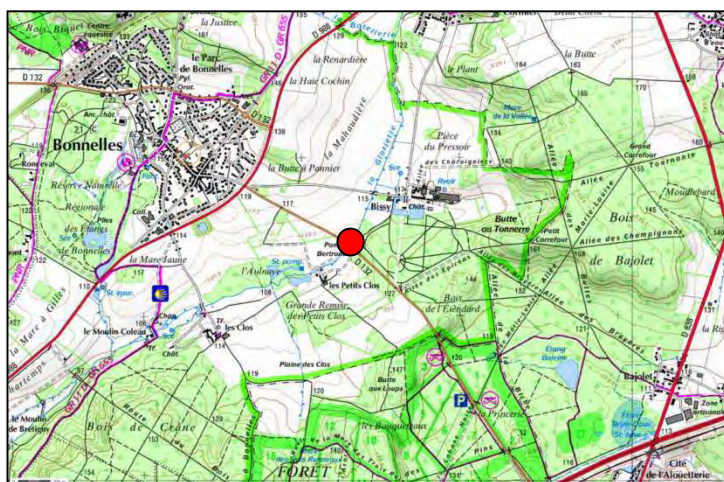


Figure 1 : Localisation des stations d'échantillonnage

→ **CONDITIONS HYDROLOGIQUES**

<i>Conditions hydrologiques le jour J :</i>	Basses eaux	<i>Evolution depuis les 15 derniers jours :</i>	Stable
---	-------------	---	--------

→ **DESCRIPTION DE LA STATION**

<i>Occupation du bassin versant :</i>	Cultures	<i>Ensoleillement :</i>	Réduit
<i>Type de station :</i>	Naturelle	<i>Colmatage :</i>	Limons
<i>% de recouvrement d'algues filamenteuses :</i>	Absence	<i>Aspect de l'eau :</i>	Colorée
<i>Pollution apparente :</i>	Aucune	<i>Couleur de l'eau :</i>	Marron
<i>Substrat dominant :</i>	Pierres (64-256 mm)		

Qualité physico-chimique de l'eau

Le tableau 1 synthétise les paramètres mesurés sur le terrain à l'aide de sondes multi-paramètres HACH et interprété d'après à l'arrêté du 25 janvier 2010.

<i>Paramètre</i>			<i>Etat chimique</i>
<i>Température de l'eau</i>	(°C)	17.2	Très Bon
<i>Oxygène dissous</i>	(mg/l)	5.99	Moyen
<i>Taux de saturation en O₂</i>	(%)	63.1	Moyen
<i>Conductivité</i>	(µS/cm)	516	*
<i>PH</i>	(unité de pH)	7.26	Très Bon

*Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer de valeurs seuils fiables pour ce paramètre

Tableau 1 : Paramètres physico-chimique de l'eau.

→ **DESCRIPTION DU PRELEVEMENT**

Matériel prélèvement :	de Brosse	Substrat prélevé :	Pierres
Profondeur :	5 cm	Nombre de substrat prélevé :	5
Distance à la berge :	20 cm	□ rive gauche	x rive droite
Vitesse de courant moyenne :	N3 ($5 \leq v < 25$ cm/s)		

Photos de la station



Figure 2 : amont de la station

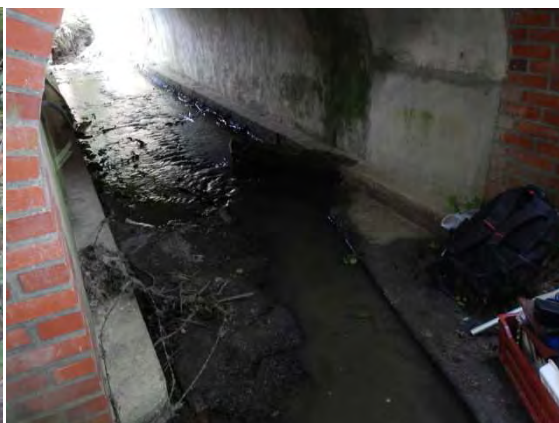


Figure 3 aval de la station

→ **PREPARATION DU MATERIEL DIATOMIQUE**

Le traitement chimique comprend des bains à l'eau oxygénée et à l'acide chlorhydrique et 3 cycles de rinçages. Une fois la lame montée, les diatomées sont identifiées et 400 valves au minimum sont dénombrées par observation microscopique au grossissement x1000 (immersion).

→ **LISTE DES TAXONS**

(extrait du logiciel OMNIDIA version 5.3).

Nombre	o/oo	Code	ou	Désignation	* : taxon IBD	IPS S	IPS V
111	272.06	NAMP	-	Nitzschia amphibia Grunow f.amphibia	*	2	2
71	174.02	NTPT	-	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory	*	4.4	2
62	151.96	APED	-	Amphora pediculus (Kützing) Grunow	*	4	1
38	93.14	RABB	-	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	*	4	1
25	61.27	GPRI	-	Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	*	3.5	1
23	56.37	EOMI	-	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot	*	2.2	1
16	39.22	ADMI	-	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki	*	5	1
9	22.06	PLFR	-	Planothidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*	3.4	1
7	17.16	NCRY	-	Navicula cryptocephala Kützing	*	3.5	2
6	14.71	PTLA	-	Planothidium lanceolatum(Brebisson ex Kützing) Lange-Bertalot	*	4.6	1
6	14.71	GPAR	-	Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum	*	2	1
4	9.80	NGRE	-	Navicula gregaria Donkin	*	3.4	1
4	9.80	CINV	-	Cyclostephanos invisitatus(Hohn & Hellerman)Theriot Stoermer & Hakansson	*	2.6	1
3	7.35	NLAN	-	Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	*	3.8	1
3	7.35	NRCH	-	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	*	3.6	1
3	7.35	GCUN	-	Gomphonema cuneolus E. Reichardt		5	1
2	4.90	VUCO	-	Diatomées non identifiées vue connectives			
2	4.90	NANT	-	Navicula antonii Lange-Bertalot	*	4	1
2	4.90	SLAC	-	Surirella lacrimula English			
2	4.90	ADCS	-	Achnanthydium sp.		4.8	2
2	4.90	GGRA	-	Gomphonema gracile Ehrenberg	*	4.2	1
1	2.45	CEUG	-	Cocconeis euglypta Ehrenberg emend Romero & Jahn	*	3.6	1
1	2.45	LMUT	-	Luticola mutica (Kützing) D.G. Mann in Round Crawford & Mann	*	2	2
1	2.45	CAMP	-	Caloneis amphisbaena (Bory) Cleve fo.amphisbaena	*	2	3
1	2.45	SJOU	SERA	Sellaphora joubaudii (Germain) Aboal	*	3	2
1	2.45	NASP	-	Navicula sp.		3.4	2
1	2.45	PTCO	-	Platessa conspicua (A.Mayer) Lange-Bertalot	*	4	1
1	2.45	ENMI	-	Encyonema minutum (Hilse in Rabh.) D.G. Mann in Round Crawford & Mann	*	4	2

→ **AVIS ET INTERPRETATION (HORS ACCREDITATION)**

Nombre d'espèces	28
Nombre de genres	17
Equitabilité	0.7
Indice de Shannon : Diversité	3.37
Diversité maximale théorique	4.81
Espèces dominantes (> 10%)	<i>Nitzschia amphibia</i> (27%), <i>Navicula tripunctata</i> (17%), <i>Amphora pediculus</i> (15%)

Tableau 1 : caractéristiques du cortège diatomique et IBD.

L'espèce dominante est *Nitzschia amphibia* (Figure 4).

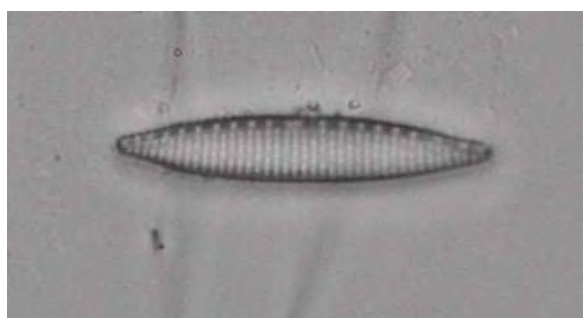


Figure 4 : Photo de *Nitzschia amphibia*

Profils écologiques :

Selon Van Dam (1994), le profil des espèces présentes sur la station correspond à des taxons :

- alcaliphiles
- d'eaux douces à légèrement saumâtres
- nécessitant une oxygénation plutôt forte
- bêta-mésosaprobies
- eutrophes
- subaériens.

Selon les indices de Louis Leclercq (2008), la station présente une altération modérée, une pollution organique modérée et une eutrophisation d'origine anthropique faible.

David Pobel
-Hydrobiologiste-



Indice Biologique Diatomées (I.B.D.)
Prélevé, préparé et déterminé selon la Norme AFNOR NF T90-354

Date édition du rapport : 21/09/2015
(rapport de 5 pages)

Annexe au rapport d'essai IBD : LSE1507-55265

Nom du client : Parc Naturel Régional de la Chevreuse – Mme A. Montabord

Référence client : cours d'eau : Aulne station : A2

→ **INFORMATIONS RELATIVES A L'ESSAI**

Echantillonnage		Analyse	
Date et heure :	22/07/2015 à 10h30	Date :	17/09/2015
Organisme et Opérateur terrain :	G. Mandorlo et K. Bastin / CARSO	Organisme et Opérateur labo :	D. Pobel / CARSO

Fixation de l'échantillon : alcool 96%.

Finalité de l'étude : X station représentative
station informative
station de comparaison

→ **CONTEXTE DE L'ANALYSE**

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que des Contrats de Rivières de la Rémarde amont et de l'Yvette amont, un suivi de la qualité biologique a été mis en place par le Parc pour 2014 et 2015. Cette station se situe dans le bassin versant de la Rémarde.

→ **RESULTATS DE L'ANALYSE**

Nombre de taxons	31
IBD (/20)	13.5
IPS (/20)	12.8
Classification biologique (HER n°9)*	Moyen

*Suivant l'arrêté du 25 janvier 2010, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R212-10, R212-11 et R212-18 du code de l'environnement.

→ **LOCALISATION GEOGRAPHIQUE**

Commune :	Bullion	Coordonnées (Lambert 93)	
Département :	Yvelines (78)	X	625256
Hydro-écocorégion :	HER n°9 – Tables calcaires	Y	6835245

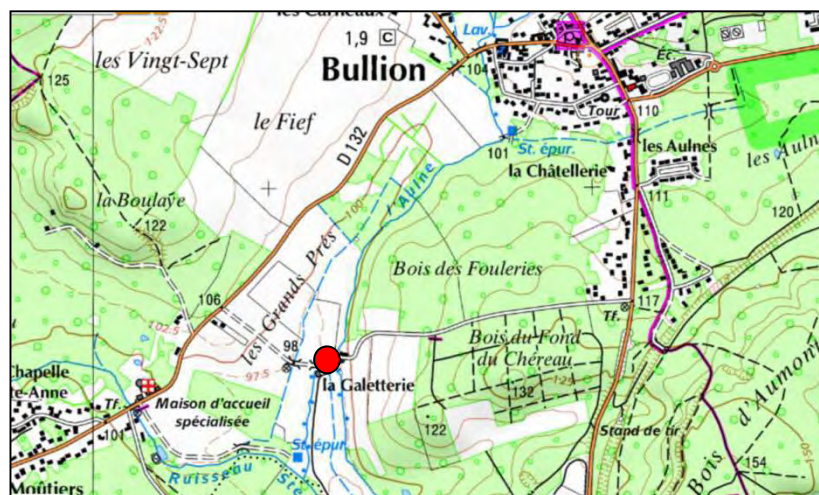


Figure 1 : Localisation des stations d'échantillonnage

→ **CONDITIONS HYDROLOGIQUES**

Conditions hydrologiques le jour J :	Basses eaux	Evolution depuis les 15 derniers jours :	Stable
--------------------------------------	-------------	--	--------

→ **DESCRIPTION DE LA STATION**

Occupation du bassin versant :	Prairies	Ensoleillement :	Fort
Type de station :	Artificialisée	Colmatage	Aucun
% de recouvrement d'algues filamenteuses :	Absence	Aspect de l'eau :	Limpide
Pollution apparente :	Aucune	Couleur de l'eau :	Marron
Substrat dominant :	Pierres (64-256 mm)		

Qualité physico-chimique de l'eau

Le tableau 1 synthétise les paramètres mesurés sur le terrain à l'aide de sondes multi-paramètres HACH et interprété d'après à l'arrêté du 25 janvier 2010.

Paramètre			Etat chimique
Température de l'eau	(°C)	18.3	Très Bon
Oxygène dissous	(mg/l)	8.72	Très Bon
Taux de saturation en O ₂	(%)	93.3	Très Bon
Conductivité	(µS/cm)	439	*
PH	(unité de pH)	7.66	Très Bon

*Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer de valeurs seuils fiables pour ce paramètre

Tableau 1 : Paramètres physico-chimique de l'eau.

→ **DESCRIPTION DU PRELEVEMENT**

Matériel prélèvement :	de Brosse	Substrat prélevé :	Pierres, cailloux
Profondeur :	5 cm	Nombre de substrat prélevé :	5
Distance à la berge :	5 cm	□ rive gauche	x rive droite
Vitesse de courant moyenne :	N5 ($25 \leq v < 75$ cm/s)		

Photos de la station

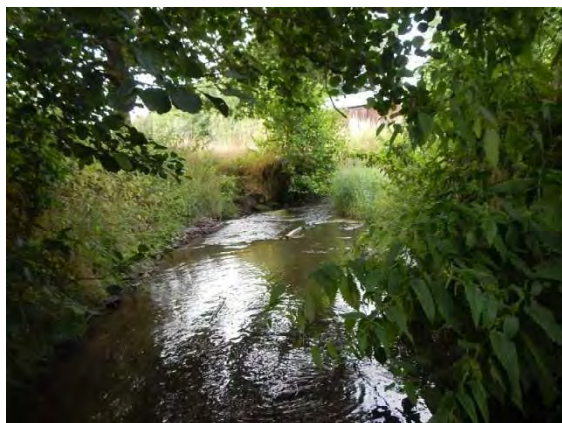


Figure 2 : amont de la station



Figure 3 aval de la station

→ **PREPARATION DU MATERIEL DIATOMIQUE**

Le traitement chimique comprend des bains à l'eau oxygénée et à l'acide chlorhydrique et 3 cycles de rinçages. Une fois la lame montée, les diatomées sont identifiées et 400 valves au minimum sont dénombrées par observation microscopique au grossissement x1000 (immersion).

➔ **LISTE DES TAXONS**

(extrait du logiciel OMNIDIA version 5.3).

Nombre	o/oo	Code	ou	Désignation	* : taxon	IBD	IPS S	IPS V
68	163.46	APED	-	Amphora pediculus (Kützing) Grunow	*		4	1
51	122.60	GPRI	-	Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	*		3.5	1
42	100.96	PLFR	-	Planothidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*		3.4	1
38	91.35	CEUG	-	Cocconeis euglypta Ehrenberg emend Romero & Jahn	*		3.6	1
34	81.73	EOMI	-	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot	*		2.2	1
30	72.12	NCTE	-	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	*		4	1
27	64.90	ADMI	-	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki	*		5	1
23	55.29	RABB	-	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	*		4	1
20	48.08	FSAP	-	Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	*		2	1
15	36.06	ESBM	-	Eolimna subminuscula (Manguin) Moser Lange-Bertalot & Metzeltin	*		2	1
13	31.25	NTPT	-	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory	*		4.4	2
8	19.23	GPAR	-	Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum	*		2	1
8	19.23	NRCH	-	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	*		3.6	1
4	9.62	NCRY	-	Navicula cryptocephala Kützing	*		3.5	2
4	9.62	MVAR	-	Melosira varians Agardh	*		4	1
4	9.62	PTLA	-	Planothidium lanceolatum(Brebisson ex Kützing) Lange-Bertalot	*		4.6	1
4	9.62	SLAC	-	Surirella lacrimula English	*			
3	7.21	RSIN	-	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	*		4.8	1
3	7.21	NPAL	-	Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea	*		1	3
2	4.81	NREC	-	Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst	*		3	2
2	4.81	EOMT	-	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot f. anormale	*		1	3
2	4.81	GCUN	-	Gomphonema cuneolus E. Reichardt	*		5	1
2	4.81	PTCO	-	Platessa conspicua (A.Mayer) Lange-Bertalot	*		4	1
2	4.81	NLAN	-	Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	*		3.8	1
1	2.40	ACOP	-	Amphora copulata (Kütz) Schoeman & Archibald	*		4	2
1	2.40	NGRE	-	Navicula gregaria Donkin	*		3.4	1
1	2.40	NSOC	-	Nitzschia sociabilis Hustedt	*		3	3
1	2.40	CPED	-	Cocconeis pediculus Ehrenberg	*		4	2
1	2.40	COPL	-	Cocconeis pseudolineata (Geitler) Lange-Bertalot	*		5	1
1	2.40	GSCI	-	Gyrosigma sciotense (Sullivan et Wormley) Cleve	*		4	3
1	2.40	PAPR	-	Parlibellus protractoides (Hustedt) Witkowski & Lange-Bertalot	*		2.6	1

→ **AVIS ET INTERPRETATION (HORS ACCREDITATION)**

Nombre d'espèces	31
Nombre de genres	16
Equitabilité	0.8
Indice de Shannon : Diversité	3.95
Diversité maximale	4.95
théorique	
Espèces dominantes (> 10%)	<i>Amphora pediculus</i> (16%) <i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>rigidum</i> (12%) <i>Planothidium</i> <i>frequentissimum</i> (10%)

Tableau 1 : caractéristiques du cortège diatomique et IBD.

L'espèce dominante est *Amphora pediculus* (Figure 4).



Figure 4 : Photo d'*Amphora pediculus*

Profils écologiques :

Selon Van Dam (1994), le profil des espèces présentes sur la station correspond à des taxons :

- alcaliphiles
- d'eaux douces à légèrement saumâtres
- nécessitant une oxygénation plutôt forte
- bêta-mésosaprobies
- eutrophes
- subaériens.

Selon les indices de Louis Leclercq (2008), la station présente une altération faible, une pollution organique faible et une eutrophisation d'origine anthropique modérée.

David Pobel
-Hydrobiologiste-



Indice Biologique Diatomées (I.B.D.)
Prélevé, préparé et déterminé selon la Norme AFNOR NF T90-354

Date édition du rapport : 21/09/2015
(rapport de 5 pages)

Annexe au rapport d'essai IBD : LSE1507-55266

Nom du client : Parc Naturel Régional de la Chevreuse – Mme A. Montabord

Référence client : cours d'eau : Pommeret station : P2

→ **INFORMATIONS RELATIVES A L'ESSAI**

Echantillonnage		Analyse	
Date et heure :	21/07/2015 à 14h55	Date :	17/09/2015
Organisme et Opérateur terrain :	G. Mandorlo et K. Bastin / CARSO	Organisme et Opérateur labo :	D. Pobel / CARSO

Fixation de l'échantillon : alcool 96%.

Finalité de l'étude : X station représentative
station informative
station de comparaison

→ **CONTEXTE DE L'ANALYSE**

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que des Contrats de Rivières de la Rémarde amont et de l'Yvette amont, un suivi de la qualité biologique a été mis en place par le Parc pour 2014 et 2015. Cette station se situe dans le bassin versant de l'Yvette.

→ **RESULTATS DE L'ANALYSE**

Nombre de taxons	39
IBD (/20)	14.5
IPS (/20)	13.8
Classification biologique (HER n°9)*	Bon

*Suivant l'arrêté du 25 janvier 2010, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R212-10, R212-11 et R212-18 du code de l'environnement.

→ **LOCALISATION GEOGRAPHIQUE**

<i>Commune :</i>	Levis Saint Nom	Coordonnées (Lambert 93)	
<i>Département :</i>	Yvelines (78)	X	623184
<i>Hydro-écorégion :</i>	HER n°9 – Tables calcaires	Y	6847597

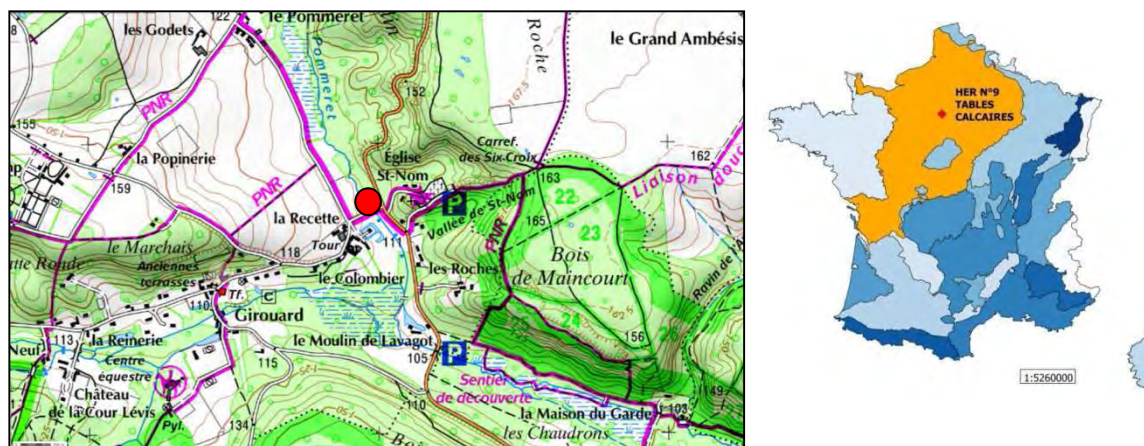


Figure 1 : Localisation des stations d'échantillonnage

→ **CONDITIONS HYDROLOGIQUES**

<i>Conditions hydrologiques le jour J :</i>	Basses eaux	<i>Evolution depuis les 15 derniers jours :</i>	Stable
---	-------------	---	--------

→ **DESCRIPTION DE LA STATION**

<i>Occupation du bassin versant :</i>	Prairies	<i>Ensoleillement :</i>	Réduit
<i>Type de station :</i>	Naturelle	<i>Colmatage</i>	Aucun
<i>% de recouvrement d'algues filamenteuses :</i>	Absence	<i>Aspect de l'eau :</i>	Limpide
<i>Pollution apparente :</i>	Aucune	<i>Couleur de l'eau :</i>	Marron clair
<i>Substrat dominant :</i>	Pierres (64-256 mm)		

Qualité physico-chimique de l'eau

Le tableau 1 synthétise les paramètres mesurés sur le terrain à l'aide de sondes multi-paramètres HACH et interprété d'après à l'arrêté du 25 janvier 2010.

<i>Paramètre</i>			<i>Etat chimique</i>
<i>Température de l'eau</i>	(°C)	16.4	Très Bon
<i>Oxygène dissous</i>	(mg/l)	7.76	Bon
<i>Taux de saturation en O₂</i>	(%)	81.3	Bon
<i>Conductivité</i>	(µS/cm)	650	*
<i>PH</i>	(unité de pH)	7.51	Très Bon

*Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer de valeurs seuils fiables pour ce paramètre
Tableau 1 : Paramètres physico-chimique de l'eau.

→ **DESCRIPTION DU PRELEVEMENT**

Matériel prélèvement :	de Brosse	Substrat prélevé :	Pierres, cailloux
Profondeur :	5 cm	Nombre de substrat prélevé :	5
Distance à la berge :	5 cm	□ rive gauche	x rive droite
Vitesse de courant moyenne :	N5 ($25 \leq v < 75$ cm/s)		

Photos de la station



Figure 2 : amont de la station



Figure 3 aval de la station

→ **PREPARATION DU MATERIEL DIATOMIQUE**

Le traitement chimique comprend des bains à l'eau oxygénée et à l'acide chlorhydrique et 3 cycles de rinçages. Une fois la lame montée, les diatomées sont identifiées et 400 valves au minimum sont dénombrées par observation microscopique au grossissement x1000 (immersion).

CARSO – LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON
Laboratoire agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

→ **LISTE DES TAXONS**

(extrait du logiciel OMNIDIA version 5.3).

Nombre	o/oo	Code	ou	Désignation	*	taxon	IBD	IPS	S	IPS	V
141	347.29	APED	-	Amphora pediculus (Kützing) Grunow	*			4		1	
38	93.60	RABB	-	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	*			4		1	
24	59.11	PLFR	-	Planothidium frequentissimum(Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	*			3.4		1	
23	56.65	EOMI	-	Eolimna minima(Grunow) Lange-Bertalot	*			2.2		1	
23	56.65	GPRI	-	Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	*			3.5		1	
22	54.19	ADMI	-	Achnanthydium minutissimum (Kützing) Czarnecki	*			5		1	
17	41.87	NTPT	-	Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory	*			4.4		2	
17	41.87	PTCO	-	Platessa conspiciua (A.Mayer) Lange-Bertalot	*			4		1	
12	29.56	NGRE	-	Navicula gregaria Donkin	*			3.4		1	
12	29.56	GCUN	-	Gomphonema cuneolus E. Reichardt	*			5		1	
9	22.17	NTEN	-	Navicula tenelloides Hustedt	*			3		2	
5	12.32	CDUB	-	Cyclostephanos dubius (Fricke) Round	*			3		2	
4	9.85	RSIN	-	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	*			4.8		1	
4	9.85	NAMP	-	Nitzschia amphibia Grunow f.amphibia	*			2		2	
4	9.85	VUCO	-	Diatomées non identifiées vue connectives							
4	9.85	NRCH	-	Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	*			3.6		1	
4	9.85	GOMS	-	Gomphonema species	*			3.6		2	
4	9.85	FMIT	-	Fallacia mitis (Hustedt) D.G.Mann	*			4		1	
3	7.39	NDIS	-	Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow ssp.dissipata	*			4		3	
3	7.39	NLAN	-	Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	*			3.8		1	
3	7.39	NSOC	-	Nitzschia sociabilis Hustedt	*			3		3	
3	7.39	FMOC	PMOC	Fallacia monoculata (Hustedt) D.G. Mann	*			3		2	
3	7.39	NCPL	-	Nitzschia capitellata Hustedt in A.Schmidt & al.	*			1		3	
3	7.39	GPAR	-	Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum	*			2		1	
2	4.93	SSEM	-	Sellaphora seminulum (Grunow) D.G. Mann	*			1.5		2	
2	4.93	DPST	-	Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk et Klee	*			4		1	
2	4.93	FSBH	-	Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	*			4		1	
2	4.93	SLAC	-	Surirella lacrimula English							
2	4.93	NPAE	-	Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in van Heurck	*			2.5		1	
2	4.93	TDEB	-	Tryblionella debilis Amott ex O'Meara	*			2		2	
1	2.46	CINV	-	Cyclostephanos invisitatus(Hohn & Helleman)Theriot Stoermer & Hakansson	*			2.6		1	
1	2.46	EUNS	-	Eunotia sp.				5		1	
1	2.46	NIPM	-	Nitzschia perminuta (Grunow) M.Peragallo	*			4.5		1	
1	2.46	DMES	-	Diatoma mesodon (Ehrenberg) Kützing	*			5		3	
1	2.46	NIAR	-	Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot	*			3.8		2	
1	2.46	FVUL	-	Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	*			4		3	
1	2.46	HCAP	-	Hippodonta capitata (Ehr.)Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski	*			4		1	
1	2.46	CEUG	-	Cocconeis euglypta Ehrenberg emend Romero & Jahn	*			3.6		1	
1	2.46	NCTE	-	Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	*			4		1	

→ **AVIS ET INTERPRETATION (HORS ACCREDITATION)**

Nombre d'espèces	39
Nombre de genres	23
Equitabilité	0.72
Indice de Shannon : Diversité	3.8
Diversité maximale	5.29
théorique	
Espèces dominantes (> 10%)	<i>Amphora pediculus</i> (35%)

Tableau 1 : caractéristiques du cortège diatomique et IBD.

L'espèce dominante est *Amphora pediculus* (Figure 4).



Figure 4 : Photo d'*Amphora pediculus*

Profils écologiques :

Selon Van Dam (1994), le profil des espèces présentes sur la station correspond à des taxons :

- alcaliphiles
- d'eaux douces à légèrement saumâtres
- nécessitant une oxygénation plutôt forte
- bêta-mésosaprobies
- eutrophes
- subaériens.

Selon les indices de Louis Leclercq (2008), la station présente une altération faible, une pollution organique nulle et une eutrophisation d'origine anthropique modérée.

David Pobel
-Hydrobiologiste-

