ZA du Grand Bois Est
Route de Créon
33750 SAINT-GERMAIN-DU-PUCH
Tél 05 57 24 57 21
Fax 05 57 24 57 20
contact@aquabio-conseil.fr

10 rue Hector Guimard
ZAC les Acilloux
63800 COURNON D'AUVERGNE
Tél 04 73 24 77 40
Fax 04 73 25 11 49
clermont-fd@aquabio-conseil.fr

7 rue des Cours Roulleaux
35440 FEINS
Tél 02 99 69 73 77
Fax 02 99 69 02 71
feins@aquabio-conseil.fr

6 Rue Louis Pasteur
92100 BOULOGNE BILLANCOURT
Tél : 01 41 31 04 92
boulogne@aquabio-conseil.fr

11 Rue de la charrette bleue
26110 NYONS
Tél : 04 75 26 03 32
Fax : 04 75 26 32 88
nyons@aquabio-conseil.fr

Prélèvements et analyses pour le suivi de la qualité biologique des masses d'eau de surface continentales sur le territoire de l'Agence de l'eau Artois-Picardie

Lot 2 – suivi 2014

RÉDACTEUR
Nom : MATTHIEU BLANCHARD
Date : 01 juin 2015
Visa :

VERIFICATEUR et APPROBATEUR
Nom : JULIEN ROBINET
Date : 01 juin 2015
Visa :

RAPPORT
FE145-04

VERSION 2
01/06/2015

SOMMAIRE

SOMMAIRE....2
INTRODUCTION....3
MÉTHODOLOGIE....4
I.L'IBG-DCE (Norme XPT90-333)....4
I.1. Descriptif de la méthode....4
I.2.Conditions d'applications....4
II.Le protocole GCE....5
II.1.Descriptif de la méthode....5
II.2.Conditions d'application....6
III.Outils d'aide à l'interprétation des analyses....7
III.1.Étude du groupe indicateur (GI) et de la variété taxonomique (VT)....7
III.2.Évaluation de la robustesse de la note....7
III.3.Évaluation de l'état biologique....7
III.4.Indice de confiance....8
DÉROULEMENT DE LA CAMPAGNE....9
I.Les stations étudiées....9
II.Campagne de prélèvements....9
II.1.Planning des prélèvements....9
II.2.Hydrologie....13
II.2.1.Hydrologie du bassin de la Somme....13
II.2.2.Hydrologie des bassins de la Canche et de l'Authie....13
II.2.3.Hydrologie des cours d'eau côtiers du Pas-de-Calais....14
II.2.4.Hydrologie du bassin de la Lys....14
II.2.5.Hydrologie du bassin versant Scarpe/Escaut....15
II.2.6.Hydrologie du bassin de la Sambre....16
II.2.7.Hydrologie des grands cours d'eau du bassin Artois-Picardie....16
II.3.Compte-rendu des prélèvements....17
II.3.1.Annulation....17
II.3.2.Non-conformité et dérogation....17
II.3.3.Difficultés rencontrées....18
RÉSULTATS ET INTERPRÉTATIONS DES ANALYSES....19
I.Préambule....19
II.Résultats physico-chimiques....19
III. Evolution interannuelle....32
III.1.Bassin versant de la Somme....32
III.2.Bassins versants Authie et Canche....33
III.3.Bassins versants des cours d'eau côtiers du Pas-de-Calais....34
III.4.Bassin versant Lys....34
III.5.Bassin versant Scarpe/Escaut....35
III.6.Bassin versant Sambre....35
III.7.Taxons allochtones....36
IV.Indice de confiance....37
CONCLUSION....39
ANNEXE 1 : LIMITES DE CLASSE D'ÉTAT BIOLOGIQUE POUR L'ÉLÉMENT BIOLOGIQUE INVERTÉBRÉS....40
ANNEXE 2 : RAPPORTS D'ESSAIS ET FICHES STATION....42

INTRODUCTION

L'Agence de l'Eau Artois-Picardie diligente des analyses de la qualité physico-chimique et biologique des eaux de surface continentale dans le cadre du suivi relatif au programme de surveillance établi par la Directive Cadre sur l'eau (DCE, 2000/60/CE du 23 Octobre 2000) et du programme de suivi spécifique de certaines zones protégées mis en place au niveau de son territoire de compétence.

Aquabio a été chargé de réaliser le suivi de la qualité biologique selon les macroinvertébrés (Lot 2) sur les cours d'eau du bassin Artois-Picardie.

En 2014, 66 stations sont concernées par ce suivi.

- 58 stations ont été l'objet de prélèvements pédestres ou à l'aide d'une embarcation légère selon la norme XPT90-333 « Prélèvement de macroinvertébrés aquatiques en rivières peu profondes » datant de septembre 2009.
- 8 stations ont été prélevées selon le « Protocole expérimental d'échantillonnage des macro-invertébrés en cours d'eau profonds » datant de Décembre 2009, rédigé par Usseglio-Poletra (Univ. Metz), Wasson et Archaimbault (Cemagref Lyon).

Tous les échantillons ainsi récoltés ont ensuite été analysés en laboratoire selon la norme XP T90-388 « Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macroinvertébrés de cours d'eau » datant de juin 2010.

Le Tableau I ci-dessous présente la liste du personnel d'Aquabio ayant participé à la réalisation de cette étude en 2014.

Tableau I : Personnel d'AQUABIO ayant participé à l'étude

		Prélèvements	Analyses	Rapport d'étude
Directeur Technique	FONTAN Bruno			X (Validation)
Responsable des essais	ROBINET Julien			X (Validation)
Responsable des études	BLANCHARD Matthieu	X		X
Hydroécologue	LAMBRY Matthieu	X	X	
	MALVERTI Luce		X	
	MORISSET Benjamin	X	X	
	NICOLINO Luc	X	X	
Technicien hydrobiologiste	MORIN François	X		
	NORMAND Julien	X (Tutorat)		

NB: L'intitulé (Tutorat) signifie que la personne était en cours d'habilitation : au tri pour les macro-invertébrés (dans ce cas tous les bacs de tri sont vérifiés) ou en détermination (contrôle exhaustif par un opérateur habilité de l'ensemble des individus pour les macro-invertébrés et des taxons majoritaires pour les IBD)

I. L'IBG-DCE (NORME XPT90-333)

I.1. Descriptif de la méthode

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE), l'IBG DCE (indice temporaire) a été établi pour évaluer la qualité biologique globale des masses d'eau.

Il permet d'apprécier la qualité des eaux courantes en analysant le peuplement d'invertébrés benthiques[1], considéré comme une expression de la qualité globale de la rivière (certains disparaissent dans un milieu pollué, d'autres au contraire apparaissent). Il a pour objectifs de :

- Fournir une image représentative du peuplement d'invertébrés d'une station en séparant la faune des habitats dominants et des habitats marginaux;
- Permettre le développement et la mise en œuvre d'un nouvel indice multi-métrique d'évaluation de l'état écologique, à partir des invertébrés, pour les réseaux de surveillance ; un indice à la fois conforme aux exigences de la DCE et cohérent avec les différentes méthodes européennes;
- Permettre, jusqu'à l'adoption du nouvel indice, de calculer une note I.B.G.N (d'après la norme NF T90-350, avec une marge d'incertitude acceptable) dite Équivalent IBG afin de garantir la continuité du suivi et valoriser les données des années antérieures.

La **Circulaire DCE2007/22**[2] ainsi que son rectificatif du 11 avril 2007 fixent les modalités de positionnement et de longueur du site d'étude. Les prélèvements sont réalisés selon la norme **AFNOR XP T90-333**. Pour les petits et moyens cours d'eau, la méthode préconise d'échantillonner, pour une station, **douze prélèvements de substrats différents** (pierres, sables, végétaux…) de 1/20 m². Ils sont répartis, dans la mesure du possible, sur l'ensemble de la station et tiennent compte des différentes classes de vitesse représentées (facteur important de diversification des peuplements d'invertébrés benthiques). En fonction de leur accessibilité, les échantillons sont prélevés à l'aide d'un filet Surber ou d'un haveneau.

Sur les douze prélèvements, huit échantillons sont prélevés dans les habitats dominants et les quatre autres dans les habitats marginaux afin de garantir une conformité suffisante avec le protocole I.B.G.N. Ils sont rassemblés en **3 groupes de 4 relevés** :

- Phase A = regroupement des 4 supports marginaux prélevés suivant l'ordre d'habitabilité,
- Phase B = regroupement des 4 supports dominants prélevés suivant l'ordre d'habitabilité,
- Phase C = regroupement des 4 supports dominants prélevés en privilégiant la représentativité des habitats.

Les invertébrés benthiques sont ensuite extraits des substrats sous loupe binoculaire et identifiés au genre d'une manière générale. Pour cette phase d'analyse, les échantillons sont traités selon la norme **AFNOR XP T90-388**.

I.2. Conditions d'applications

Cette méthode n'est valable qu'à certaines conditions, et particulièrement la **stabilité de l'hydrologie** depuis 10 jours. Les données hydrométriques des stations les plus proches sont les garantes des bonnes conditions de prélèvements.

Elle s'applique pour les cours d'eau très petits à moyens dont la totalité ou la quasi-totalité des habitats présents dans le lit mouillé peuvent être prospectés, en période de basses eaux, à pied ou au moyen d'embarcations légères, avec des appareils à main de type filet Surber.

[1] Benthique : qui vit au fond de l'eau

[2] MEDD, 2007. Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau.

II. LE PROTOCOLE GCE

II.1. Descriptif de la méthode

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE), un protocole adapté au suivi des grands cours d'eau est utilisé afin d'évaluer la qualité biologique globale des masses d'eau.

Il permet d'apprécier la qualité des masses d'eau en analysant le peuplement d'invertébrés benthiques[3], considéré comme une expression de la qualité globale de la rivière (certains disparaissent dans un milieu pollué, d'autres au contraire apparaissent). Il a pour objectifs de :

- Fournir une image représentative du peuplement d'invertébrés d'une station en séparant la faune des habitats dominants et des habitats marginaux;
- Permettre le développement et la mise en œuvre d'un nouvel indice multi-métrique d'évaluation de l'état écologique, à partir des invertébrés, pour les réseaux de surveillance; un indice à la fois conforme aux exigences de la DCE et cohérent avec les différentes méthodes européennes;
- Permettre, jusqu'à l'adoption du nouvel indice, de calculer l'équivalent d'une note I.B.G.A avec une marge d'incertitude acceptable afin de garantir la continuité du suivi et valoriser les données des années antérieures.

La **Circulaire DCE2007/22**[4] ainsi que son rectificatif du 11 avril 2007 fixe les modalités de positionnement et de longueur du site d'étude. Les prélèvements sont réalisés selon le **Protocole expérimental d'échantillonnage des macro-invertébrés en cours d'eau profonds**[5] (CEMAGREF, décembre 2009) qui fixe les techniques d'échantillonnages à adapter en fonction de la morphologie du cours d'eau.

Suite au positionnement de la station, une description générale est réalisée dans le but principal de définir la présence ou non d'une zone intermédiaire qui conditionne par la suite la conduite de l'échantillonnage par pose éventuelle de substrats artificiels.

Le protocole d'échantillonnage s'effectue ensuite en 3 phases :

- Phase A : Échantillonnage des habitats de la zone de berge (souvent les plus biogènes) en fonction de l'habitabilité des substrats à l'aide d'un Sürber ou d'un haveneau,
- Phase B : Échantillonnage des habitats de la zone de chenal en fonction de la représentativité des substrats à l'aide d'une drague cylindrique (ou triangulaire) tractée à partir d'une embarcation,
- Phase C : Échantillonnage des habitats de la zone intermédiaire en fonction de l'habitabilité des substrats. Les techniques d'échantillonnages sont conditionnées par la profondeur, la pente et la granulométrie de la zone intermédiaire. En fonction de ces paramètres les prélèvements peuvent être réalisés à pied (Sürber, haveneau), en bateau (dragages) ou par la pose de substrats artificiels. Si la zone intermédiaire est absente, 4 dragages supplémentaires sont réalisés dans le chenal.

Les prélèvements sont répartis, dans la mesure du possible, sur l'ensemble de la station et doivent également tenir compte des différentes classes de vitesse représentées (facteur important de diversification des peuplements d'invertébrés benthiques).

Les invertébrés benthiques sont ensuite extraits des substrats sous loupe binoculaire et identifiés au genre d'une manière générale. Pour cette phase d'analyse, les échantillons sont traités selon la norme **AFNOR XP T90-388**.

[3] Benthique : qui vit au fond de l'eau

[4] **MEDD, 2007**. Circulaire DCE 2007/22 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau.

[5] **USSEGLIO-POLATERA P., WASSON J.G., ARCHAIMBAULT V., Déc. 2009.** Protocole expérimental d'échantillonnage des macro-invertébrés en cours d'eau profonds.

II.2. Conditions d'application

Cette méthode n'est valable qu'à certaines conditions, et particulièrement la **stabilité de l'hydrologie** depuis 10 jours. Les données hydrométriques des stations les plus proches sont les garants des bonnes conditions de prélèvements.

Elle s'applique aux cours d'eau dont la profondeur ne permet pas l'échantillonnage des macro-invertébrés benthiques dans le strict respect des conditions d'application du protocole décrit dans la norme XP T90-333 (cours d'eau très petits à moyens prospectables à pied ou au moyen d'embarcations légères, avec des appareils à main de type filet Surber).

III. OUTILS D'AIDE À L'INTERPRÉTATION DES ANALYSES

Pour l'IBG DCE, trois listes sont établies, soit une liste par bocal. Le regroupement des listes faunistiques de la phase A et de la phase B permet la définition d'un Équivalent IBG qui peut être comparé aux données antérieures (note IBGN) avec une marge d'incertitude acceptable.

Pour le protocole grands cours d'eau (GCE), trois listes sont établies, soit une liste par bocal. Le regroupement des 3 listes faunistiques obtenues lors des 3 phases de prélèvements (A, B et C) permet la définition d'un Équivalent IBGA comparables aux données antérieures (note IBGA) avec une marge d'incertitude acceptable.

III.1. Étude du groupe indicateur (GI) et de la variété taxonomique (VT)

Pour chacune des listes établies, deux composantes sont déterminées sur la base de la grille de calcul de l'IBGN : le **groupe indicateur (GI)** qui correspond à la qualité de l'eau et la **variété taxonomique (VT)** qui informe sur la diversité des habitats.

Ces paramètres sont établis à partir de la grille IBGN de la norme AFNOR T90-350. Notons que les GI sont définis en fonction de la polluo-sensibilité des familles indicatrices. Toutefois, au sein d'une même famille, les genres et les espèces qui la composent peuvent avoir des sensibilités différentes. Aussi, il sera tenu compte de cet élément dans les interprétations en analysant les genres qui caractérisent le taxon indicateur.

III.2. Évaluation de la robustesse de la note

Certaines familles polluosensibles peuvent présenter un genre ou une espèce plus résistante aux perturbations que les autres. La note indicielle peut alors être surestimée. On évalue la robustesse de la note, c'est-à-dire la pertinence de celle-ci, en supprimant le premier groupe indicateur de la liste faunistique et en déterminant l'Équivalent IBG ou l'équivalent IBGA avec le groupe suivant.

III.3. Évaluation de l'état biologique

Afin de répondre aux exigences de la DCE, les macro-invertébrés font partie des éléments biologiques utilisés pour évaluer l'état écologique des masses d'eau.

La définition de l'état écologique d'une masse d'eau se réfère à deux arrêtés :

- L'arrêté du 12/01/2010[6] permet de classer les masses d'eau sur la base d'un croisement de leur localisation géographique (hydroécorégions ou HER) et de leur taille. Ce croisement de données permet d'attribuer à chaque masse d'eau un "code de type de cours d'eau".
- L'arrêté du 25/01/2010[7] relatif aux critères d'évaluation de l'état des eaux de surface définit alors pour chaque code de type de cours d'eau les valeurs inférieures des limites de classes d'état écologique.

La définition de l'état écologique est conditionnée par la mesure de paramètres physico-chimiques et hydromorphologiques en complément des indices biologiques – Le calcul seul de l'Équivalent IBG ne permet donc pas de définir un état écologique mais un état biologique.

L'état biologique se décline en cinq classes d'état (très bon à mauvais). La comparaison de la valeur de l'Équivalent IBG à ces limites de classes permet alors de définir l'état biologique de la masse d'eau.

Dans le cadre de cette étude, les stations suivies pour l'élément biologique invertébrés sont situées dans 3 hydroécorégions distinctes : HER1 = 9 Tables Calcaires, HER1 = 22 Ardennes et HER1 = 20 Dépôts argilo-sableux. Le Tableau XXIV en annexe présente les valeurs seuils des classes d'état biologique pour les stations étudiées.

Remarque : Il sera noté que sur le bassin Artois-Picardie, il existe une typologie spécifique par station, qui peut être différente de la typologie par masse d'eau. C'est cette typologie par station qui définit en priorité les valeurs seuils pour les classes d'état biologique.

[6] Arrêté du 12 janvier 2010 relatif aux méthodes et aux critères à mettre en œuvre pour délimiter et classer les masses d'eau et dresser l'état des lieux prévu à l'article R. 212-3 du code de l'environnement

[7] 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 surfaces pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement

III.4. Indice de confiance

Afin d'affiner l'évaluation biologique des masses d'eau, un Indice de Confiance est attribué à chaque indice hydrobiologique contribuant à l'évaluation de l'état biologique (équivalent IBG ou équivalent IBGA). Cet indice de confiance tient compte des différents biais qui peuvent nuancer le résultat.

Il est déterminé sur la base de 3 classes de niveau et selon les modalités suivantes :

Tableau II *:* Classes de l'Indice de Confiance

Niveau	1	2	3
Indice de Confiance	Faible	Moyen	Fort

Tableau III : Exemples de biais

SITUATION	IC ASSOCIE
Cours d'eau proche de la rupture d'écoulement	2
Milieux saumâtres	1
Faible visibilité du fond	2
Fort % de zones non prospectables	2
Erreur de prélèvement ayant un impact sur l'évaluation de l'état écologique	2

DÉROULEMENT DE LA CAMPAGNE

I. LES STATIONS ÉTUDIÉES

La carte page suivante présente la localisation des stations de suivi 2014 sur le bassin Artois-Picardie. Pour en faciliter la lecture une division en trois jeux de cartes a été réalisée :

- stations prélevées selon la norme XPT90-333 (hors étude complémentaire)
- stations grands cours d'eau
- stations prélevées dans le cadre d'une étude complémentaire.

Une localisation plus précise et une description de ces stations sont détaillées dans les rapports d'essais et les fiches stations fournis en annexes.

II. CAMPAGNE DE PRÉLÈVEMENTS

II.1. Planning des prélèvements

Le planning des prélèvements a été établi comme suit :

Tableau IV : Planning des prélèvements – Campagne 2014

	Juillet				Août					Septembre			
	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
IBG-DCE pédestre													
IBG-DCE mixte													
GCE													

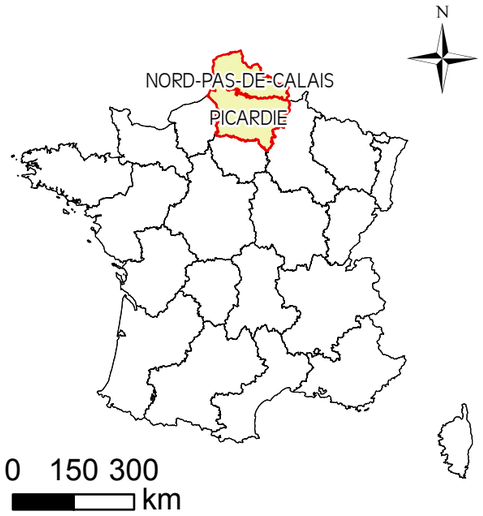
Trois campagnes ont été nécessaires pour réaliser l'ensemble des prélèvements IBG-DCE pédestre et mixte sur le bassin Artois-Picardie, une seule pour les prélèvements en grands cours d'eau.

Prélèvements et analyses d'invertébrés
En cours d'eau canaux et plans d'eau
dans le bassin Artois Picardie
- Lot 2 - Suivi 2014 -

AGENCE DE L'EAU ARTOIS PICARDIE

Localisation des stations de mesure

Invertébrés en petit cours d'eau



Légende :

- Stations de mesure
- Villes

Cours d'eau (BdCarthage 2010)

- De plus de 100 km
- Entre 50 et 100 km
- Entre 25 et 50 km
- Entre 10 et 25 km
- Entre 5 et 10 km
- Inférieur à 5 km

- Régions concernées
- Océan

Corine Land Cover (IFEN 2006)

- Zone urbanisée
- Forêt

Source : IGN, BdCarthage, IFEN (2006)
Conception et realisation :

Aquabio

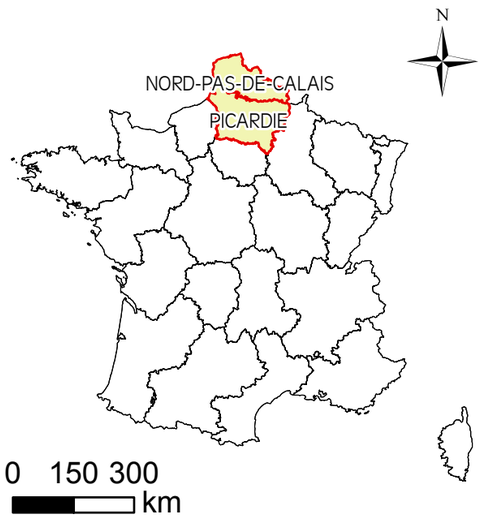
Mise à jour le 29/01/2015



Prélèvements et analyses d'invertébrés
En cours d'eau canaux et plans d'eau
dans le bassin Artois Picardie
- Lot 2 - Suivi 2014 -

Localisation des stations de mesure

Invertébrés en grand cours d'eau



Légende :

- Stations de mesure
- Villes

Cours d'eau (BdCarthage 2010)

- De plus de 100 km
- Entre 50 et 100 km
- Entre 25 et 50 km
- Entre 10 et 25 km
- Entre 5 et 10 km
- Inférieur à 5 km

- Régions concernées
- Océan

Corine Land Cover (IFEN 2006)

- Zone urbanisée
- Forêt

Source : IGN, BdCarthage, IFEN (2006)

Conception et realisation :

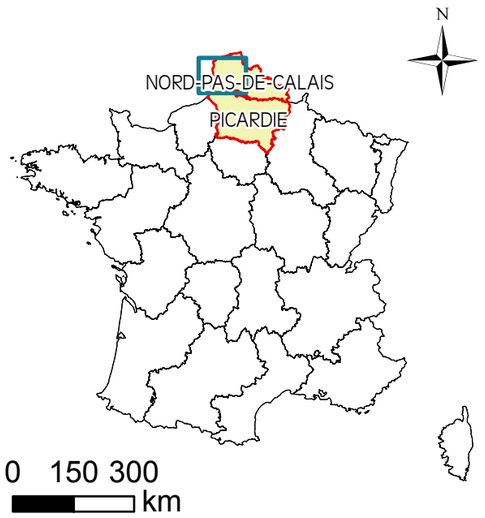
Aquabio

Mise à jour le 29/01/2015



Prélèvements et analyses de macrophytes/invertébrés
En cours d'eau
dans le bassin Artois Picardie

Localisation des stations de mesure



Légende :

- Stations de mesure
- Villes

Cours d'eau (BdCarthage 2010)

- De plus de 100 km
- Entre 50 et 100 km
- Entre 25 et 50 km
- Entre 10 et 25 km
- Entre 5 et 10 km
- Inférieur à 5 km

- Régions concernées
- Océan

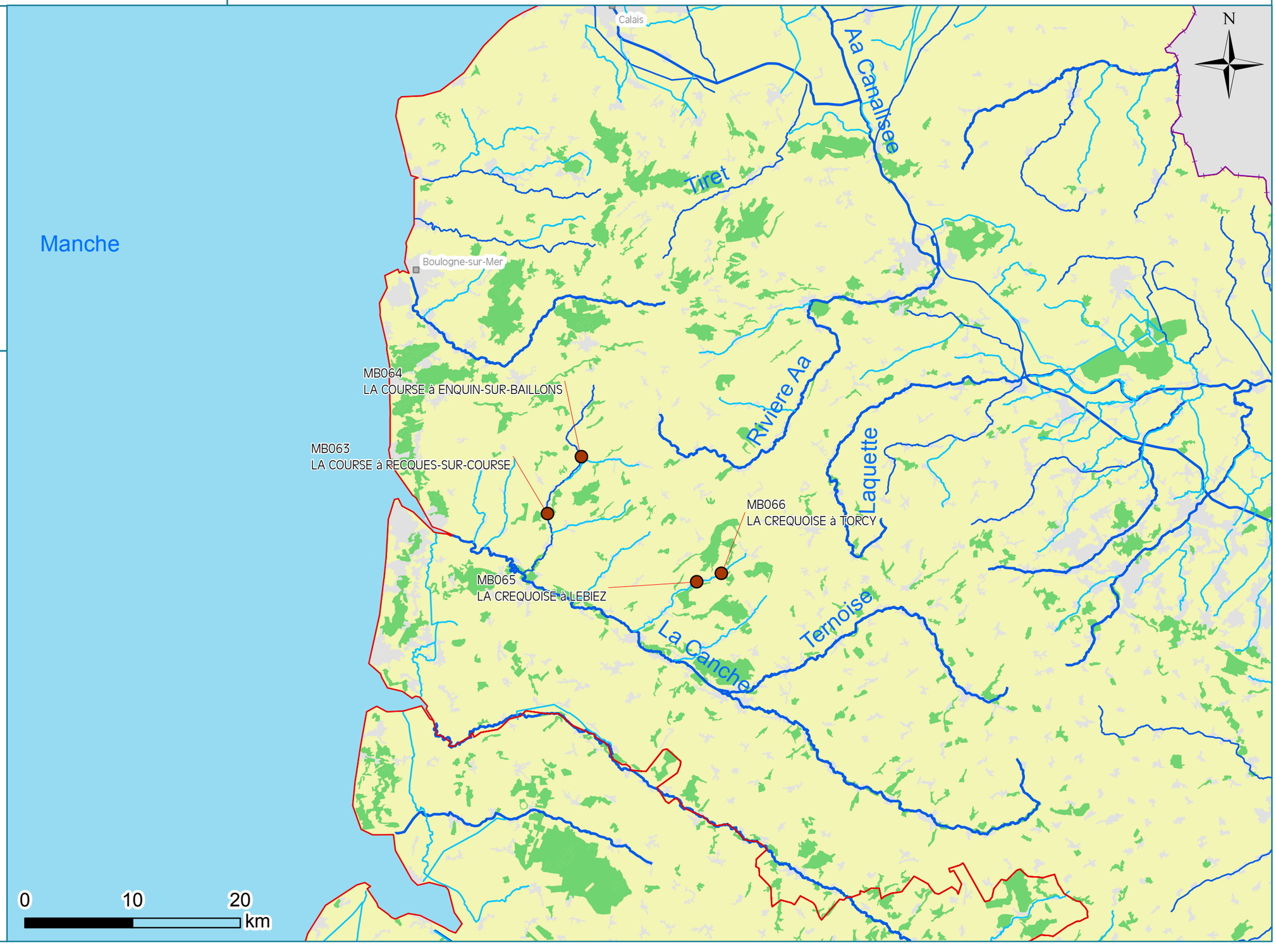
Corine Land Cover (IFEN 2006)

- Zone urbanisée
- Forêt

Source : IGN, BdCarthage, IFEN (2006)
Conception et realisation :

Aquabio

Mise à jour le 29/01/2015



II.2. Hydrologie

Les débits des cours d'eau prélevés et pour lesquels il existe une station de suivi sont présentés ci-dessous par grands bassins versants (Grands cours d'eau mis à part) afin d'en faciliter la lecture.

II.2.1. Hydrologie du bassin de la Somme

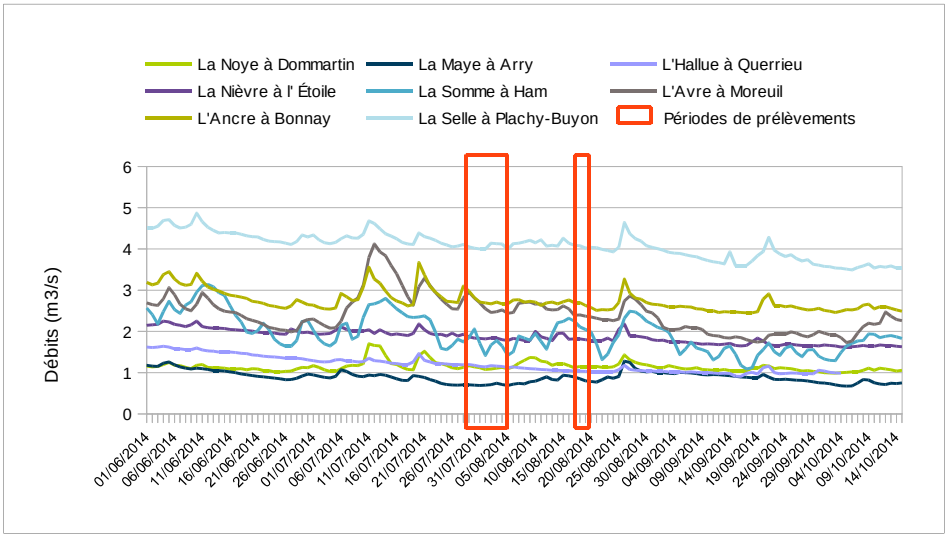


Figure 1: Débits journaliers observés sur les cours d'eau du bassin de la Somme – juin à octobre 2014 - (Données HYDRO/MEDD/DE)

Comme on le perçoit sur la Figure 1, il n'y a pratiquement pas eu de période prolongée de stabilisation des débits sur les cours d'eau du bassin de la Somme. La période la plus propice se situe pendant quelques jours à la mi-septembre, rendant difficile le respect des 10 jours de stabilité hydrologique demandés par la norme.

Notons que la Somme à Ham présente une hydrologie en « dents de scie », liée à son caractère particulièrement atypique, et sa liaison avec le canal de Saint-Quentin (Gestion anthropique des débits du canal et rôle « tampon ») et ses nombreuses annexes. Ce fonctionnement étant permanent sur ce cours d'eau, il ne remet pas en cause la validité des prélèvements.

Pour les autres cours d'eau de ce bassin versant, les opérateurs de terrain ont porté attention à l'absence de traces de décrue et de turbidité inhabituelle, témoins de variations de niveaux d'eau importantes qui auraient pu conduire à un remaniement des substrats ou à une dérive significative.

II.2.2. Hydrologie des bassins de la Canche et de l'Authie

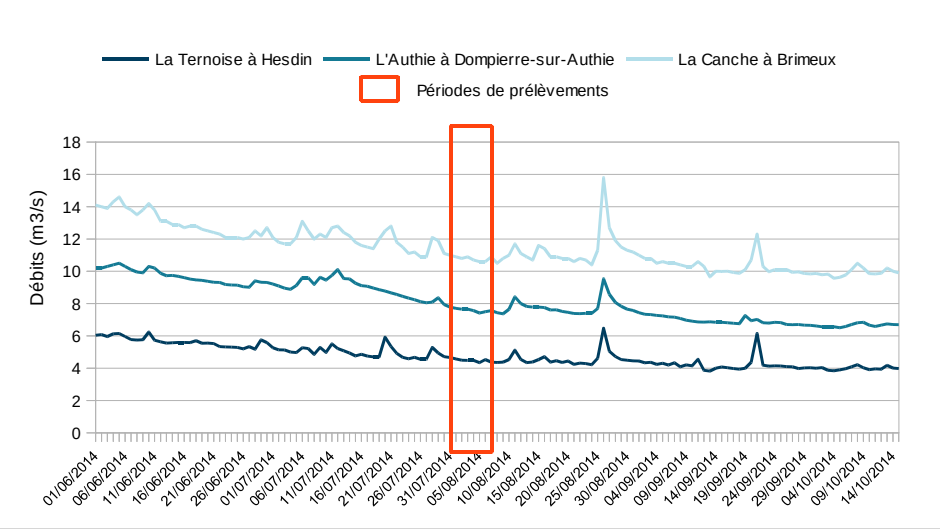


Figure 2: Débits journaliers observés sur les cours d'eau du bassin de la Canche et de l'Authie – juin à octobre 2014 - (Données HYDRO/MEDD/DE)

Les cours d'eau de ces deux bassins semblent avoir été prélevés dans de bonnes conditions, les 4 et 5 août 2014 (Figure 2). Ces cours d'eau sont en effet moins réactifs à la pluviométrie et présentent des hydrogrammes plus « lissés » dans le temps.

II.2.3. Hydrologie des cours d'eau côtiers du Pas-de-Calais

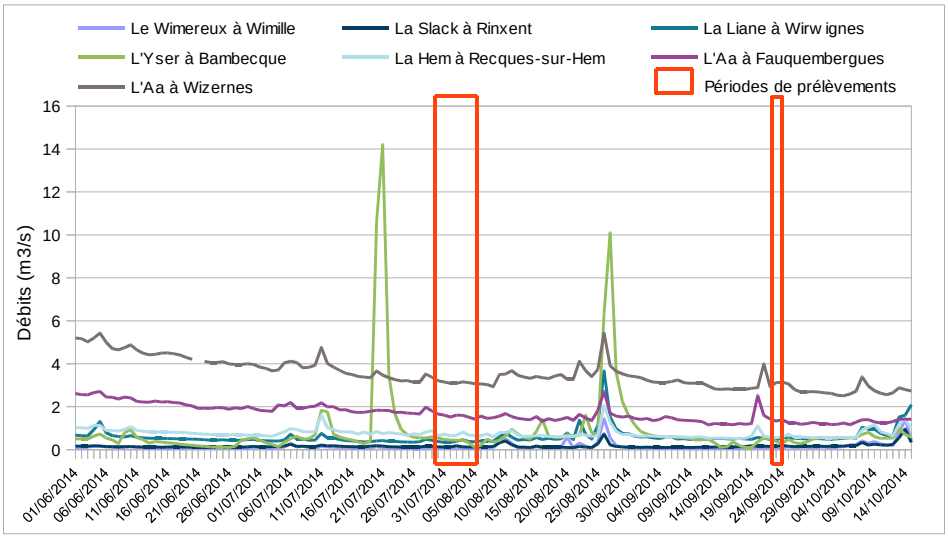


Figure 3: Débits journaliers observés sur les cours d'eau côtiers du Nord – juin à octobre 2014 - (Données HYDRO/MEDD/DE)

La majorité des prélèvements a été réalisée dans de relativement bonnes conditions entre fin juillet et début-août, ne remettant pas en cause la validité des protocoles mis en place (Figure 3). En revanche trois stations ont été prélevées en septembre juste après un épisode pluvieux. On a ainsi pu noter une légère hausse des débits trois jours avant les prélèvements.

Néanmoins, les opérateurs de terrain ont porté attention à l'absence de traces de décrue et de turbidité inhabituelle, témoins de variations de niveaux d'eau importantes qui auraient pu conduire à un remaniement des substrats ou à une dérive significative. De plus, la campagne ayant été réalisée fin septembre, il semblait difficile de prévoir un report plus tard dans l'automne, les débits s'éloignant de l'étiage et les conditions météorologiques étant moins favorables.

II.2.4. Hydrologie du bassin de la Lys

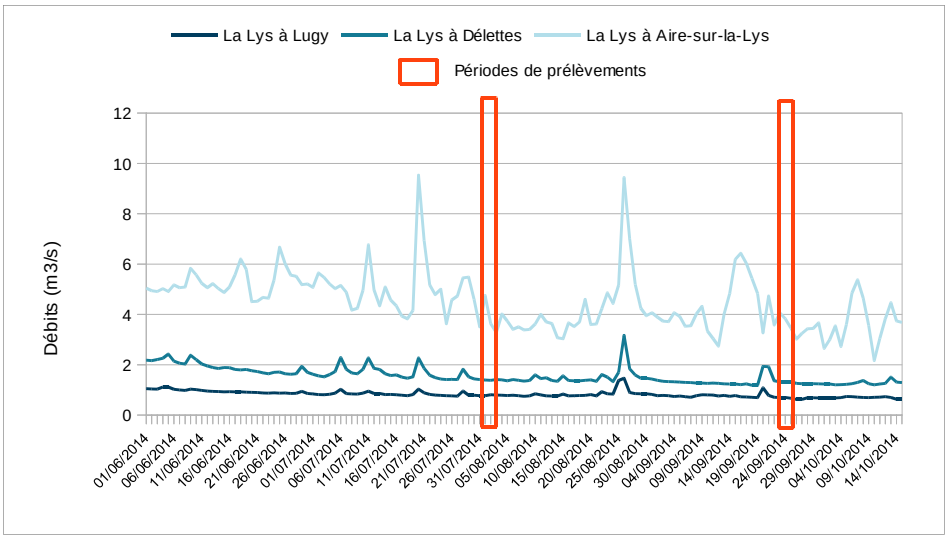


Figure 4: Débits journaliers observés sur le bassin versant de la Lys – juin à octobre 2014 - (Données HYDRO/MEDD/DE)

Les stations situées sur la Lys amont et sur les petits affluents ont été prélevées lors de la première campagne dans de bonnes conditions, malgré une légère hausse des débits observée quelques jours avant les prélèvements (Figure 4).

Par ailleurs, nous noterons l'hydrogramme en « dents de scie » de la Lys à Aire-sur-la-Lys, qui reflète la gestion des débits sur cours d'eau déjà canalisé au niveau de la station de suivi. La seconde période de prélèvement correspond précisément à la réalisation de l'échantillonnage sur cette station. Le fonctionnement hydrologique observé étant permanent sur ce cours d'eau, il ne remet pas en cause la validité des prélèvements.

II.2.5. Hydrologie du bassin versant Scarpe/Escaut

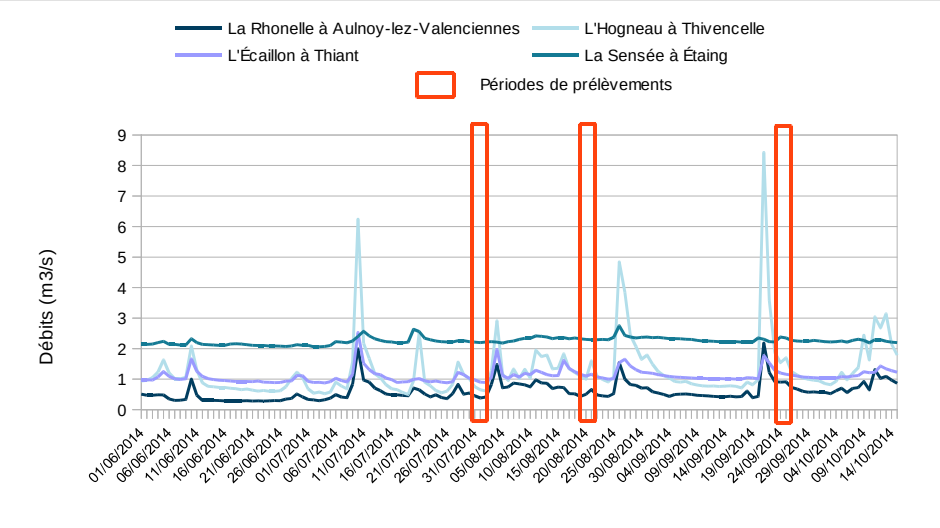


Figure 5: Débits journaliers observés sur le bassin versant Scarpe/Escaut – juin à octobre 2014 - (Données HYDRO/MEDD/DE)

Comme l'illustre la Figure 5, il n'y a pratiquement pas eu de période prolongée de stabilisation des débits sur les cours d'eau du bassin Scarpe/Escaut durant la période estivale, rendant difficile le respect des 10 jours de stabilité hydrologique demandés par la norme.

Pour les deux premières campagnes de prélèvements, les opérateurs de terrain ont donc porté une attention particulière à l'absence de traces de décrue et de turbidité inhabituelle, témoins de variations de niveaux d'eau importantes qui auraient pu conduire à un remaniement des substrats ou à une dérive significative.

Pour la troisième campagne, les opérateurs de terrain étaient en partie accompagnés par deux représentants de la DREAL Nord-Pas-de-Calais. Bien que pour plusieurs stations des traces de décrues aient été décelées, il a été décidée en accord avec la DREAL Nord-Pas-de-Calais de réaliser les prélèvements. En effet, la campagne ayant été réalisée fin septembre, il semblait difficile de prévoir un report plus avant dans l'automne, les débits s'éloignant de l'étiage et les conditions météorologiques étant moins favorables. Ceux-ci ont néanmoins été mis en dérogation et apparaissent dans le Tableau V du chapitre suivant.

Comme le montre très clairement l'hydrogramme, c'est la station sur l'Hogneau à Thivencelle qui a subit la plus importante hausse de débits en septembre 2014, hausse de débits vérifiée sur le terrain par la présence de très importantes traces de décrues. C'est pour cette raison que le prélèvement de cette station a été annulé.

II.2.6. Hydrologie du bassin de la Sambre

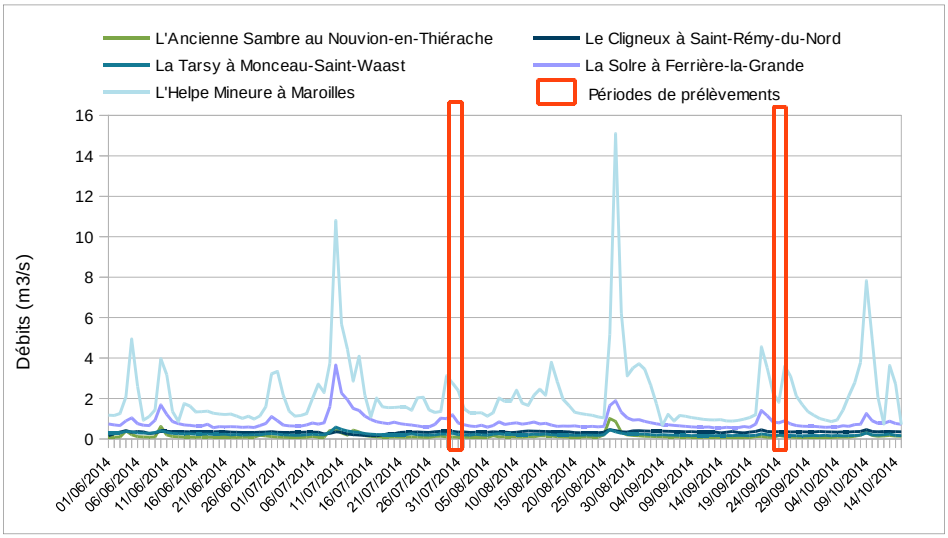


Figure 6: Débits journaliers observés sur le bassin versant de la Sambre – juin à octobre 2014 - (Données HYDRO/MEDD/DE)

La majorité des prélèvements a été réalisée fin juillet dans de relativement bonnes conditions, ne remettant pas en cause la validité des protocoles mis en place (Figure 6, petits cours d'eau).

En revanche, le prélèvement sur l'Helpe Mineure à Maroilles a été réalisé le 24 septembre 2014, suite à une hausse importante des débits. Bien que pour cette station des traces de décrues aient été décelées, il a été décidée en accord avec la DREAL Nord-Pas-de-Calais de réaliser les prélèvements. Celui-ci a néanmoins été mis en dérogation et apparaît dans le Tableau V du chapitre suivant.

II.2.7. Hydrologie des grands cours d'eau du bassin Artois-Picardie

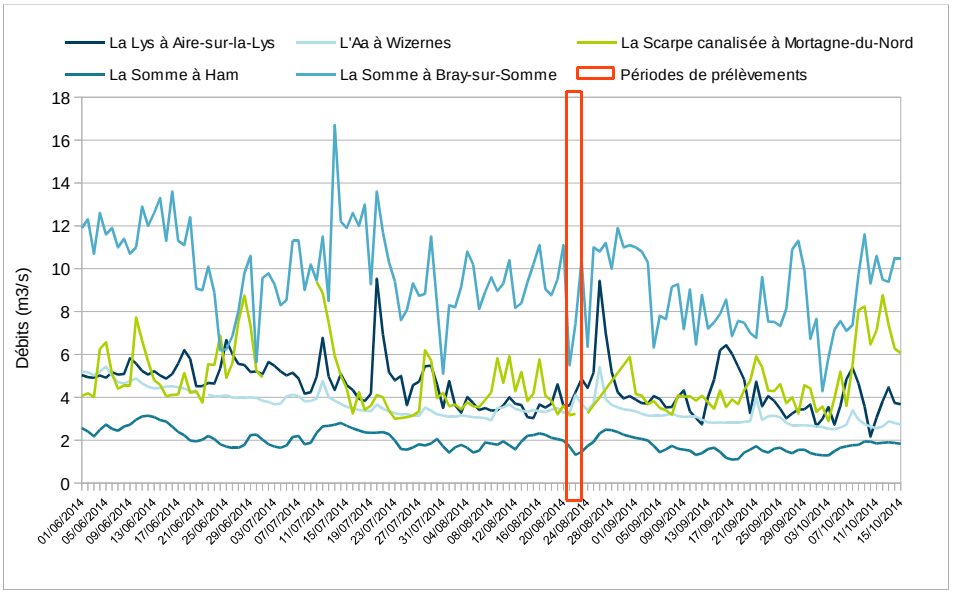


Figure 7: Débits journaliers observés sur les grands cours d'eau du bassin versant Artois-Picardie – juin à octobre 2014 - (Données HYDRO/MEDD/DE)

Comme le montre la Figure 7, les grands cours d'eau du bassin Artois-Picardie sont soumis à une gestion hydraulique importante de leurs débits. Ces cours d'eau canalisés ayant un fonctionnement très anthropisé, et dont les variations de débits sont essentiellement liées aux activités de navigation, l'étude des débits reste informative et leur stabilité relative est admise. Les communautés biotiques étant « habituées » à ces variations de débits.

Seules les stations sur l'Aa à Wizernes et la Somme à Ham ne semblent pas touchées par cette gestion. Cependant, ces deux stations sont situées en amont des parties canalisées des cours d'eau et ne subissent donc pas les variations liées à la gestion des niveaux d'eau. Elles permettent ici de se rendre compte des variations artificielles des débits.

II.3. Compte-rendu des prélèvements

II.3.1. Annulation

Toutes les prestations commandées initialement n'ont pu être effectuées.

Comme l'a montrée l'analyse de l'hydrologie, les débits ont été particulièrement instables en 2014 et ne nous ont pas toujours permis de réaliser les prélèvements dans de bonnes conditions.

Ainsi, la station sur l'Hogneau à Thivencelles (01032000) n'a pas pu être prélevée. Les opérateurs de terrain ont en effet repérés d'importantes traces d'une crue récente ainsi qu'une turbidité anormale du milieu. De meilleures conditions n'ont pas pu être trouvées ensuite, obligeant à l'annulation de ce prélèvement.

II.3.2. Non-conformité et dérogation

La grande majorité des prélèvements a pu être réalisée sans encombre. Il est tout de même à noter 4 non-conformités et 5 dérogations au protocole :

Tableau V : Bilan des non-conformités et des dérogations

Code station	Nom station	Dérogation/ Non Conformité	Cause	Impact sur l'évaluation de l'état biologique
01002202	L'Ecaillon Aval Beaudignies	Non conformité	Le prélèvement 7 (Phase C, Pierres, N3) aurait du être réalisé en N5.	Aucun
01029000	La Rhonelle à Famars	Non conformité	Le prélèvement 6 aurait du être prélevé en classe de vitesse 5-25 et non en <5cm/s	Faible : Légère sous-estimation possible
01094000	La Canche à Aubin-Saint-Vaast	Non conformité	Le prélèvement 4 (Phase A, Racines, N5) aurait du être réalisé en N3.	Faible : légère surestimation possible
01035000	La Scarpe Rivière à Sainte-Catherine-lès-Arras	Non conformité	Le prélèvement 9 (Phase C, Pierres, N3) aurait du être réalisé dans de la vase en N3.	Aucun
01001452	Le Cligneux à Saint-Rémy-du-Nord	Dérogation	10 jours de stabilité hydrologique non respectés -Traces de décrues - Prélèvement effectué suite à l'accord de la DREAL Nord Pas de Calais.	Difficile à évaluer
01006000	L'Helpe mineure à Maroilles	Dérogation	Prélèvement après un épisode pluvieux, environ 30 cm de trace de décrue. Prélèvement fait à la demande de la DREAL (E. CLERC). Estimation des recouvrements difficile en raison de la profondeur. Utilisation d'une embarcation légère.	Difficile à évaluer
01090000	La Slack à Ambleteuse	Dérogation	Station raccourcie (55 m au lieu de 110 théoriques) afin d'être en cohérence avec le bornage historique de cette station (consigne DREAL NORD PAS DE CALAIS).	Difficile à évaluer
01095000	La Canche à Beutin	Dérogation	Station sous influence physique de la marée	Difficile à évaluer
01101000	L'Aa à Wizernes	Dérogation	Station raccourcie (100 m au lieu de 170 m théorique) afin d'être en cohérence avec le bornage historique de cette station (consigne DREAL Nord Pas de Calais).	Difficile à évaluer

II.3.3. Difficultés rencontrées

Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des problèmes rencontrés n'ayant pas nécessité de déroger au protocole ou ne provoquant pas de non-conformité.

Tableau VI: Problèmes rencontrés

Code station	Nom station	Difficultés rencontrées
01001445	La Tarsy à Leval	La station située dans le village de Leval est en cours d'aménagement : Retalutage des berges, pose de fascines et de geotextile. Le site de prélèvement a été déplacé d'environ 500m en amont, dans une zone hors influence du seuil et présentant des faciès lentiques/lotiques.
01006000	L'Helpe mineure à Maroilles	Estimation des recouvrements difficile en raison de la profondeur. Utilisation d'une embarcation légère
01053000	La Lys à Aire-sur-La-Lys	Le substrat dans le chenal, composé de pierres et de sables, est intégralement colmaté par des dépôts incrustants et peut être assimilé à de la surface dure mais friable. Prélèvement possible au haveneau depuis une embarcation légère. Préconisation d'utiliser le protocole GCE pour l'échantillonnage de ce substrat à l'aide d'une drague.
01089000	L'Yser à Bambecque	Présence de zones profondes au niveau desquelles le fond n'est pas visible. Recouvrements estimés par sondages (précision de l'estimation moyenne). Les prélèvements sont réalisés historiquement en berge.
01094000	La Canche à Aubin-Saint-Vaast	Vitesse d'écoulement importante (>75 cm/s) sur l'ensemble de la station rendant la progression et la prospection difficile. Le chenal lotique n'a pas été échantillonné car beaucoup trop dangereux : sans incidence sur l'application du protocole car substrat accessible dans la même classe de vitesse à de moindres profondeurs.
01099000	L'Authie à Outrebois	Fond non visible en raison de la profondeur sur l'ensemble de la station. Le plan d'échantillonnage a été réalisé au fur et à mesure de l'opération de prélèvement. Recouvrements estimés par sondages (précision de l'estimation acceptable). Préconisation d'effectuer le prélèvement avec une embarcation légère motorisée pour sécuriser l'exercice.
01100000	L'Authie à Dompierre-sur-Authie	Substrat principal dans le chenal difficilement identifiable en raison de la profondeur importante sur plus de la moitié de la station. Le plan d'échantillonnage a été ajusté au fur et à mesure de l'opération de prélèvement suite à la réalisation de multiples sondages, précision de l'estimation « acceptable».
01104000	L'Aa canalisé à Saint-Folquin	Station située en zone intertidale. Par précaution, les prélèvements de berges ont été réalisés à une profondeur minimum de 50 cm.
01119100	L'Omignon à Saint-Christ Briost	Fond peu visible en raison notamment de la profondeur. Le plan d'échantillonnage a été ajusté au fur et à mesure de l'opération de prélèvement. Recouvrements estimés par sondage (précision de l'estimation acceptable)
01134000	L'Ancre à Bonnay	Vitesse d'écoulement et irrégularité du fond importantes dans la moitié aval de la station rendant la prospection difficile. 2 zones profondes n'ont pu être décrites.
01134500	L'Avre à Moreuil	Eau légèrement turbide réduisant la visibilité dans le chenal lotique : la caractérisation du substrat dans ces zones a été faite par sondages réguliers.
01140500	L'Airaines à Bettencourt	Fond du lit jonché de détritus.
01141100	La Maye Rivière à Saint-Quentin en Tourmont	Profondeur de vase importante rendant la progression dans le lit difficile.

RÉSULTATS ET INTERPRÉTATIONS DES ANALYSES

Les tableaux VIII à XV ainsi que les cartes des pages 20 à 23, présentent les résultats obtenus pour toutes les stations ayant été l'objet d'un suivi macroinvertébrés en 2014. Les résultats des mesures physico-chimiques réalisées in situ sont présentées dans le Tableau VII.

Des rapports d'essais en annexe reprennent également les résultats des analyses macroinvertébrés ainsi que la description complète de chaque prélèvement et analyse.

L'interprétation des résultats est proposée par station dans les fiches station en annexe, qui présentent aussi les résultats sur la chronique depuis 2010 (pour les suivis réalisés par Aquabio). Dans le cadre de ce rapport global, une synthèse par bassin versant est proposée.

I. PRÉAMBULE

Il est important de signaler que les indices biologiques utilisés ici (Équivalent IBG et Equivalent IBGA) pour évaluer l'état écologique peuvent être sensibles aux perturbations hydromorphologiques.

Ainsi, les taxons les plus polluo-sensibles sont majoritairement inféodés aux zones rhéophiles et bien oxygénées d'un cours d'eau. Une baisse du groupe indicateur de l'indice (évaluateur théorique de la qualité de l'eau), bien qu'elle soit souvent liée à un problème de pollution (donc à une réelle diminution de la qualité de l'eau), peut également résulter d'un problème hydromorphologique important (modification du milieu physique, faciès exclusivement lentiques, baisse de débit...).

Par ailleurs, l'indice peut être également sensible à la qualité de l'habitat (nombre de taxons) pouvant résulter de l'impact de perturbations hydromorphologiques. Un recalibrage peut, par exemple, entraîner une homogénéisation des faciès (et faire ainsi chuter la variété taxonomique). Toutefois ces effets ne se ressentent qu'à partir d'importantes modifications.

Ainsi, les perturbations hydromorphologiques peuvent rendre délicate l'appréciation de la qualité de l'eau et des habitats. En attendant la parution d'un indice permettant d'évaluer ces perturbations, l'évaluation de l'état biologique à partir de l'Équivalent IBG ou de l'équivalent IBGA est donc à considérer avec précaution.

Enfin, l'état biologique présenté ici n'est valable que pour le seul élément biologique « Macro-invertébrés » et ne peut être élargi à d'autres supports biologiques.

II. RÉSULTATS PHYSICO-CHIMIQUES

Le Tableau VII présente les données physico-chimiques enregistrées lors de la campagne de prélèvements pour chaque station. Elles sont présentées à titre indicatif.

Les données suivantes sont absentes suite à des oublis de la part de l'équipe de prélèvement :

- ensemble des données physico-chimiques sur la Slack à Ambleteuse (01090000) et sur l'Aa Canalisé à Saint-Folquin (01104000)
- donnée de température de l'eau sur l'Aa rivière à Wizernes (01101000)

Tableau VII: Résultats des mesures physico-chimiques *in situ* par station.

Date	Code Station	Nom station	Numéro d'essai	Température (°C)	pH (unité pH)	Conductivite (µs/cm)	Concentration en oxygène dissous (mg/L)	Taux de saturation (%)
28/07/2014	01002200	LES ÉVOISSONS À GUIZANCOURT (80)	RCS145-1743	12	8,1	717	11,5	109
	01138100	LA SELLE À MONSURES (80)	RCS145-1783	13,5	8,2	740	10,7	104
	01138300	LES ÉVOISSONS À BERGICOURT	RCS145-1784	14	8,1	700	12,7	124
29/07/2014	01133300	L'HALLUE À DAOURS (80)	RCS145-1779	14	8,2	790	10,2	100
	01134000	L'AVRE À ECHELLE SAINT AURIN (80)	RCS145-1780	16	7,6	960	5,4	56
	01134500	L'AVRE À MOREUIL (80)	RCS145-1781	17,5	8	785	8,7	91
	01137000	LA NOYE À DOMMARTIN (80)	RCS145-1782	16	8,2	746	9,5	99
30/07/2014	01116000	LA SOMME RIVIÈRE À MORCOURT (02)	RCS145-1773	17	7,8	700	8,7	92
	01117000	LA SOMME RIVIÈRE À SÉRAUCOURT-LE-GRAND (02)	RCS145-1774	19	7,6	809	9,2	98
	01119100	OMIGNON A SAINT CHRIST BRIOST (80)	RCS145-1775	16	7,8	695	8,6	87
	01119400	LA COLOGNE À DOINGT (80)	RCS145-1776	14	7,8	918	10,2	100
	01131500	L'INGON À NESLE (80)	RCS145-1777	20	8,1	1250	7	77
31/07/2014	01001122	HELPE MAJEURE A EPPE SAUVAGE (59)	RCS145-1738	18	8,1	708	8,5	91
	01009300	LA SAMBRE RIVIÈRE À BERGUES SUR SAMBRE (02)	RCS145-1748	17	7,9	620	7,6	79
	01009600	LA TROUILLE À VILLERS SIRE NICOLE	RCS145-1749	17	8,1	750	9,3	98
	01009700	LA THURE À BERSILLIES L'ABBAYE (BELGIQUE)	RCS145-1750	17	7,8	525	9,2	98
01/08/2014	01001336	L'HOGNEAU A GUSSIGNIES (59)	RCS145-1739	14	8,3	930	9,6	99
	01001445	LA TARSY À LEVAL (59)	RCS145-1740	14	8	820	8,8	88
	01002202	L'ECAILLON AVAL BEAUDIGNIES	RCS145-1745	16	8,2	767	9,7	99
	01029000	LA RHONELLE À FAMARS (59)	RCS145-1753	16	8,1	890	8,7	89
02/08/2014	01001785	LA SOUCHEZ À SOUCHEZ (62)	RCS145-1742	13	7,9	780	9,4	91
	01089000	L'YSER À BAMBECQUE (59)	RCS145-1758	20	8,1	1265	6,1	67
	01115000	LA HEM À RECQUES SUR HEM (62)	RCS145-1772	18	8,3	698	11,8	128
04/08/2014	01002203	LA LYS AMONT A MENCAS	RCS145-1746	14	8,2	607	10,5	103
	01052000	LA LYS RIVIÈRE À LUGY (62)	RCS145-1756	14	7,7	609	9,8	97
	01091000	LE WIMEREUX À WIMILLE (62)	RCS145-1760	15,5	8,1	730	8,5	84
	01092000	LA LIANE À CARLY (62)	RCS145-1761	18,1	8,2	754	9,2	97
	01094800	LA COURSE À ESTRÉES (62)	RCS145-1764	14	7,9	573	9,9	96
05/08/2014	01093100	LA CANCHE À ESTRÉE-WAMIN (62)	RCS145-1762	14	7,9	672	10,1	99
	01094000	LA CANCHE A AUBIN SAINT VAAST (62)	RCS145-1763	14	7,9	637	10,1	99
	01095000	LA CANCHE À BEUTIN (62)	RCS145-1765	14,1	8	631	9,8	94
	01096000	LA TERNOISE À GAUCHIN-VERLOINGT (62)	RCS145-1766	14	7,6	863	9,7	94
	01100000	L' AUTHIE À DOMPIERRE SUR AUTHIE (80)	RCS145-1769	13	7,8	606	10,2	96
06/08/2014	01098000	L'AUTHIE À THIÈVRES (62)	RCS145-1767	12	7,8	642	9,9	94
	01099000	L'AUTHIE À OUTREBOIS (80)	RCS145-1768	13,5	7,9	605	10,9	97
	01140500	L'AIRAINES À BETTENCOURT (80)	RCS145-1786	15	8	573	10,2	102
	01140600	ST LANDON à HANGEST SUR SOMME	RCS145-1787	13,9	8,15	549	10,3	100
	01141000	LE SCARDON À ABBEVILLE (80)	RCS145-1789	15	7,6	620	9,4	95
07/08/2014	01002201	LA TRIE A CHAUSSOY	RCS145-1744	12	7,8	692	10,5	98
	01140900	LE CANAL DE CAYEUX À CAYEUX SUR MER (80)	RCS145-1788	20	7,7	588	6,7	72
	01141100	LA MAYE RIVIÈRE À SAINT QUENTIN EN TOURMONT (80)	RCS145-1790	20	8,1	596	10,6	120
18/08/2014	01139000	LA NIÈVRE À FLIXECOURT (80)	RCS145-1785	12,6	7,95	597	10,3	98
	01129000	LA SOMME CANALISÉE À EPAGNE (80)	GCE145-179	17,1	8,1	589	9,2	96
	MB065	LA CREQUOISE à LEBIEZ	RCS145-3106	16,3	8,35	583	9,5	97
	MB066	LA CREQUOISE à TORCY	RCS145-3107	14,6	8,05	643	9,7	96
19/08/2014	MB063	LA COURSE à RECQUES-SUR-COURSE	RCS145-3104	13,8	8,2	610	10,1	98
	MB064	LA COURSE à ENQUIN-SUR-BAILLONS	RCS145-3105	12,5	8,85	627	10,4	98
	01104000	LE CANAL DE L AA À SAINT FOLQUIN (62)	GCE145-1795					
	01056000	LA LYS CANALISÉE À ERQUINGHEM LYS (59)	GCE145-1793	17,6	7,9	921	5,3	55
20/08/2014	01059000	LA LYS CANALISÉE À WERWICQ (59)	GCE145-1794	18,9	7,7	911	5,5	58
	01041000	LA SCARPE CANALISÉE À NIVELLES (59)	GCE145-1792	18,8	7,75	828	5,4	58
	01016000	L'ESCAUT CANALISÉ À FRESNES SUR ESCAUT (59)	GCE145-1791	17,3	7,95	717	8,9	92
	01010000	L'ESCAUT RIVIÈRE À CRÉVECOEUR SUR ESCAUT (59)	RCS145-1751	12,4	7,65	710	10	94
21/08/2014	01119000	LA SOMME RIVIÈRE À OFFOY (80)	GCE145-1796	13,8	7,95	718	8,9	86
	01120000	LA SOMME RIVIÈRE À BRAY SUR SOMME (80)	GCE145-1797	17,3	7,9	570	9,1	95
23/09/2014	01024000	LA SENSEE RIVIÈRE À BOUCHAIN (59)	RCS145-1752	16,5	7,8	605	7,4	77
	01045000	LA MARCHE NAVIRE À TORTEQUESNE (62)	RCS145-1755	11	7,7	773	11,4	104
	01035000	LA SCARPE RIVIÈRE À STE CATHERINE LES ARRAS (62)	RCS145-3527	10,7	7,7	718	11,4	103
24/09/2014	01001452	LE CLIGNEUX À SAINT RÉMY DU NORD (59)	RCS145-1741	10,2	8	601	11,6	107
	01006000	L'HELPE MINEURE A MAROILLES (59)	RCS145-1747	14,3	7,7	414	9,3	92
	01032000	L'HOGNEAU À THIVENCELLES (59)	RCS145-1754	Non prélevée				
	01053000	LA LYS RIVIÈRE À AIRE SUR LA LYS (62)	RCS145-1757	13	8,1	616	11,2	108
	01101000	AA RIVIERE A WIZERNES (62)	RCS145-1770		8	755	9,7	98
25/09/2014	01090000	LA SLACK A AMBLETEUSE (62)	RCS145-1759					
	01101100	L'AA RIVIÈRE À VERCHOCQ (62)	RCS145-1771	10,9	7,7	621	12,1	110
	01133000	ANCRE A BONNAY (80)	RCS145-1778	18,2	8,1	780	9,5	96

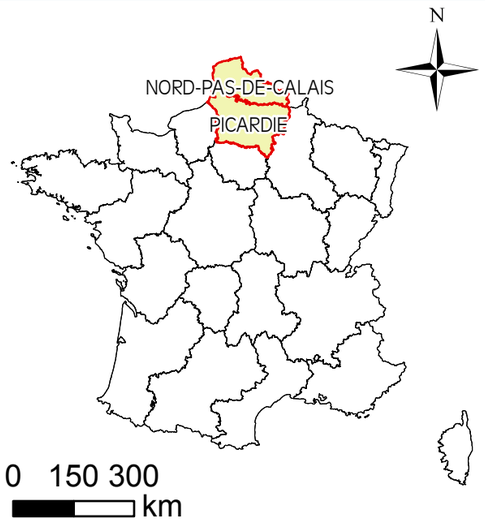
En grisé les données manquantes

Prélèvements et analyses d'invertébrés
En cours d'eau canaux et plans d'eau
dans le bassin Artois Picardie
- Lot 2 - Suivi 2014 -

AGENCE DE L'EAU ARTOIS PICARDIE

Etat biologique

Elément : Invertébrés en petit cours d'eau



Légende :

- Stations de mesure
- Villes

Cours d'eau (BdCarthage 2010)

- De plus de 100 km
- Entre 50 et 100 km
- Entre 25 et 50 km
- Entre 10 et 25 km
- Entre 5 et 10 km
- Inférieur à 5 km

- Régions concernées
- Océan

Corine Land Cover (IFEN 2006)

- Zone urbanisée
- Forêt

Etat biologique

- Très Bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais
- Non évalué

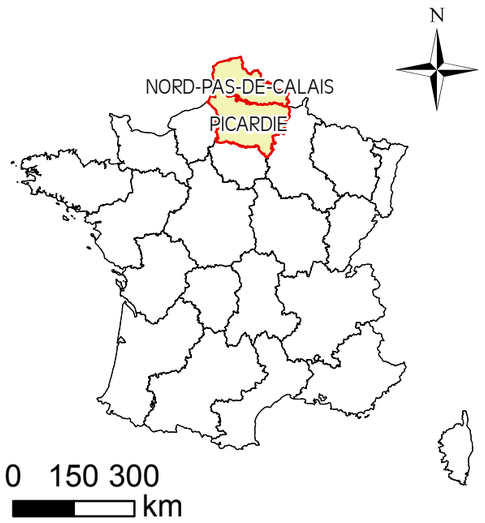


Prélèvements et analyses d'invertébrés
En cours d'eau canaux et plans d'eau
dans le bassin Artois Picardie
- Lot 2 - Suivi 2014 -

AGENCE DE L'EAU ARTOIS PICARDIE

Etat biologique

Elément : Invertébrés en grand cours d'eau



Légende :

- Stations de mesure
- Villes

Cours d'eau (BdCarthage 2010)

- De plus de 100 km
- Entre 50 et 100 km
- Entre 25 et 50 km
- Entre 10 et 25 km
- Entre 5 et 10 km
- Inférieur à 5 km

- Régions concernées
- Océan

Corine Land Cover (IFEN 2006)

- Zone urbanisée
- Forêt

Etat biologique

- Très Bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais
- Non évalué



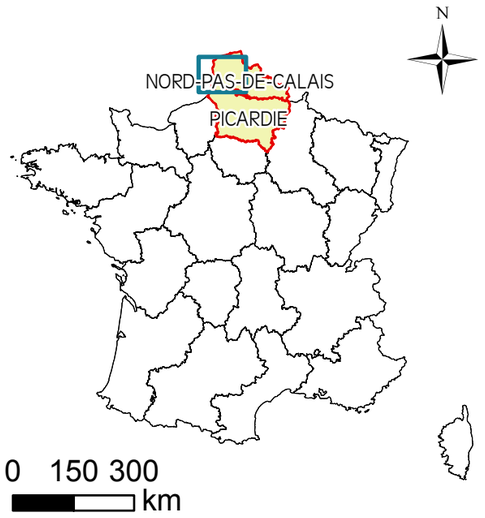
Source : IGN, BdCarthage, IFEN (2006)
Conception et realisation :
Aquabio
Mise à jour le 17/02/2015

Prélèvements et analyses de macrophytes/invertébrés
En cours d'eau
dans le bassin Artois Picardie

AGENCE DE L'EAU ARTOIS PICARDIE

Etat biologique

Elément : invertébrés



Légende :

- Stations de mesure
- Villes

Cours d'eau (BdCarthage 2010)

- De plus de 100 km
- Entre 50 et 100 km
- Entre 25 et 50 km
- Entre 10 et 25 km
- Entre 5 et 10 km
- Inférieur à 5 km
- Régions concernées
- Océan

Corine Land Cover (IFEN 2006)

- Zone urbanisée
- Forêt

Etat biologique

- Très Bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais
- Non évalué



Source : IGN, BdCarthage, IFEN (2006)

Conception et realisation :

Aquabio

Mise à jour le 29/01/2015

Tableau VIII: Résultats des analyses IBG-DCE pour les petits cours d'eau du bassin de la Somme (Année 2014) - 1/2

Libellé national		LES ÉVOISSONS À GUIZANCOURT (80)	LA TRIE A CHAUSSOY	LA SOMME RIVIÈRE À MORCOURT (02)	LA SOMME RIVIÈRE À SÉRAUCOURT-LE-GRAND (02)	OMIGNON A SAINT CHRIST BRIOST (80)	LA COLOGNE À DOINGT (80)	L'INGON À NESLE (80)
Code Agence		01002200	01002201	01116000	01117000	01119100	01119400	01131500
Numéro d'essai, Date		RCS145-1743 28/07/2014	RCS145-1744 07/08/2014	RCS145-1773 30/07/2014	RCS145-1774 30/07/2014	RCS145-1775 30/07/2014	RCS145-1776 30/07/2014	RCS145-1777 30/07/2014
Groupe Indicateur (/9)	**Equivalent IBG**	**8 (Odontoceridae)**	**7 (Glossosomatidae)**	**7 (Glossosomatidae)**	**5 (Hydroptilidae)**	**6 (Sericostomatidae)**	**7 (Glossosomatidae)**	**5 (Hydroptilidae)**
	Dominant	8 (Odontoceridae)	7 (Glossosomatidae)	7 (Glossosomatidae)	5 (Hydroptilidae)	5 (Hydroptilidae)	7 (Glossosomatidae)	5 (Hydroptilidae)
	Marginal	3 (Limnephilidae)	7 (Glossosomatidae)	4 (Polycentropodidae)	5 (Hydroptilidae)	6 (Sericostomatidae)	5 (Hydroptilidae)	5 (Hydroptilidae)
	Global	8 (Odontoceridae)	7 (Glossosomatidae)	7 (Glossosomatidae)	5 (Hydroptilidae)	6 (Sericostomatidae)	7 (Glossosomatidae)	5 (Hydroptilidae)
Variété taxonomique (/14)	**Equivalent IBG**	**8 (25 US)**	**7 (23 US)**	**10 (36 US)**	**10 (34 US)**	**9 (32 US)**	**6 (20 US)**	**8 (27 US)**
	Dominant	7 (23)	6 (20)	9 (31)	9 (30)	7 (24)	6 (19)	7 (21)
	Marginal	6 (19)	7 (22)	9 (32)	10 (34)	9 (31)	6 (17)	7 (24)
	Global	8 (27)	7 (24)	11 (37)	11 (37)	10 (33)	7 (21)	9 (29)
Indice (/20)	**Equivalent IBG**	**15**	**13**	**16**	**14**	**14**	**12**	**12**
	Dominant	14	12	15	13	11	12	11
	Marginal	8	13	12	14	14	10	11
	Global	15	13	17	15	15	13	13
Robustesse équivalent		10 - 3 (Limnephilidae)	13 - 7 (Goeridae)	14 - 5 (Hydroptilidae)	13 - 4 (Leptoceridae)	13 - 5 (Hydroptilidae)	10 - 5 (Hydroptilidae)	10 - 3 (Hydropsychidae)
Etat biologique*		Très Bon	Bon	Très Bon	Bon	Très Bon	Bon	Bon

Code Mnémonique (Type FR)	P9-A	M9-A	P9	P9	P9-A	P9-A	P9-A
Masse d'eau	FRAR51	FRAR12	FRAR56A	FRAR56A	FRAR40	FRAR16	FRAR56
Valeurs seuils	14-12-9-5	14-12-9-5	16-14-10-6	16-14-10-6	14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5

Libellé national		ANCRE A BONNAY (80)	L'HALLUE À DAOURS (80)	L'AVRE À ECHELLE SAINT AURIN (80)	L'AVRE À MOREUIL (80)	LA NOYE À DOMMARTIN (80)	LA SELLE À MONSURES (80)	LES ÉVOISSONS À BERGICOURT
Code Agence		01133000	01133300	01134000	01134500	01137000	01138100	01138300
Numéro d'essai, Date		RCS145-1778 25/09/2014	RCS145-1779 29/07/2014	RCS145-1780 29/07/2014	RCS145-1781 29/07/2014	RCS145-1782 29/07/2014	RCS145-1783 28/07/2014	RCS145-1784 28/07/2014
Groupe Indicateur (/9)	**Equivalent IBG**	**5 (Hydroptilidae)**	**6 (Sericostomatidae)**	**2 (Baetidae)**	**6 (Lepidostomatidae)**	**7 (Goeridae)**	**4 (Rhyacophilidae)**	**8 (Odontoceridae)**
	Dominant	4 (Rhyacophilidae)	6 (Sericostomatidae)	2 (Baetidae)	6 (Lepidostomatidae)	7 (Goeridae)	8 (Odontoceridae)	8 (Odontoceridae)
	Marginal	4 (Rhyacophilidae)	6 (Sericostomatidae)	2 (Baetidae)	6 (Sericostomatidae)	6 (Sericostomatidae)	4 (Rhyacophilidae)	8 (Odontoceridae)
	Global	5 (Hydroptilidae)	6 (Sericostomatidae)	2 (Baetidae)	6 (Lepidostomatidae)	7 (Goeridae)	8 (Odontoceridae)	8 (Odontoceridae)
Variété taxonomique (/14)	**Equivalent IBG**	**7 (22 US)**	**8 (27 US)**	**6 (19 US)**	**8 (28 US)**	**10 (34 US)**	**7 (24 US)**	**10 (36 US)**
	Dominant	7 (24)	8 (25)	6 (18)	8 (26)	9 (32)	7 (21)	10 (34)
	Marginal	7 (21)	7 (24)	6 (18)	6 (20)	8 (25)	6 (19)	9 (30)
	Global	9 (30)	9 (29)	7 (21)	9 (31)	11 (38)	7 (24)	11 (38)
Indice (/20)	**Equivalent IBG**	**11**	**13**	**7**	**13**	**16**	**10**	**17**
	Dominant	10	13	7	13	15	14	17
	Marginal	10	12	7	11	13	9	16
	Global	13	14	8	14	17	14	18
Robustesse équivalent		10 - 4 (Rhyacophilidae)	13 - 6 (Ephemeridae)	7 - 2 (Gammaridae)	13 - 6 (Sericostomatidae)	15 - 6 (Sericostomatidae)	9 - 3 (Limnephilidae)	16 - 7 (Leptophlebiidae)
Etat biologique*		Moyen	Bon	Médiocre	Bon	Très Bon	Moyen	Très Bon

Code Mnémonique (Type FR)	P9-A	P9-A	P9-A	P9-A	P9-A	P9-A	P9-A
Masse d'eau	FRAR04	FRAR23	FRAR06	FRAR06	FRAR38	FRAR51	FRAR51
Valeurs seuils	14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5

Tableau IX: Résultats des analyses IBG-DCE pour les petits cours d'eau du bassin de la Somme (Année 2014) – 2/2

Libellé national		LA NIÈVRE À FLIXECOURT (80)	L'AIRAINES À BETTENCOURT (80)	ST LANDON à HANGEST SUR SOMME	LE CANAL DE CAYEUX À CAYEUX SUR MER (80)	LE SCARDON À ABBEVILLE (80)	LA MAYE RIVIÈRE À SAINT QUENTIN EN TOURMONT (80)
Code Agence		01139000	01140500	01140600	01140900	01141000	01141100
Numéro d'essai, Date		RCS145-1785 18/08/2014	RCS145-1786 06/08/2014	RCS145-1787 06/08/2014	RCS145-1788 07/08/2014	RCS145-1789 06/08/2014	RCS145-1790 07/08/2014
Groupe Indicateur (/9)	**Equivalent IBG**	**7 (Goeridae)**	**7 (Goeridae)**	**7 (Glossosomatidae)**	**4 (Leptoceridae)**	**7 (Glossosomatidae)**	**5 (Hydroptilidae)**
	Dominant	7 (Goeridae)	7 (Goeridae)	7 (Glossosomatidae)	4 (Leptoceridae)	7 (Glossosomatidae)	5 (Hydroptilidae)
	Marginal	5 (Hydroptilidae)	7 (Goeridae)	7 (Glossosomatidae)	4 (Leptoceridae)	7 (Glossosomatidae)	5 (Hydroptilidae)
	Global	7 (Goeridae)	7 (Goeridae)	7 (Glossosomatidae)	4 (Leptoceridae)	7 (Glossosomatidae)	5 (Hydroptilidae)
Variété taxonomique (/14)	**Equivalent IBG**	**9 (29 US)**	**9 (32 US)**	**7 (23 US)**	**11 (38 US)**	**10 (36 US)**	**11 (38 US)**
	Dominant	8 (25)	8 (27)	6 (19)	9 (32)	10 (34)	10 (36)
	Marginal	8 (28)	8 (28)	7 (21)	10 (36)	9 (29)	10 (36)
	Global	9 (29)	9 (32)	7 (23)	11 (39)	11 (38)	12 (42)
Indice (/20)	**Equivalent IBG**	**15**	**15**	**13**	**14**	**16**	**15**
	Dominant	14	14	12	12	16	14
	Marginal	12	14	13	13	15	14
	Global	15	15	13	14	17	16
Robustesse équivalent		13 - 5 (Hydroptilidae)	14 - 6 (Sericostomatidae)	12 - 6 (Sericostomatidae)	12 - 2 (Baetidae)	16 - 7 (Beraeidae)	14 - 4 (Leptoceridae)
Etat biologique*		Très Bon	Très Bon	Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon

Code Mnémonique (Type FR)	P9-A	P9-A	P9-A	P9-A	P9-A	P9-A
Masse d'eau	FRAR37	FRAR03	FRAR45	FRAR28	FRAR47	FRAR35
Valeurs seuils	14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5

Tableau X: Résultats des analyses IBG-DCE pour les petits cours d'eau des bassins de la Canche et de l'Authie (Année 2014)

Libellé national		LA CANCHE À ESTRÉE-WAMIN (62)	LA CANCHE A AUBIN SAINT VAAST (62)	LA COURSE À ESTRÉES (62)	LA CANCHE À BEUTIN (62)	LA TERNOISE À GAUCHIN-VERLOINGT (62)	L'AUTHIE À THIÈVRES (62)	L'AUTHIE À OUTREBOIS (80)	L' AUTHIE À DOMPIERRE SUR AUTHIE (80)
Code Agence		01093100	01094000	01094800	01095000	01096000	01098000	01099000	01100000
Numéro d'essai, Date		RCS145-1762 05/08/2014	RCS145-1763 05/08/2014	RCS145-1764 04/08/2014	RCS145-1765 05/08/2014	RCS145-1766 05/08/2014	RCS145-1767 06/08/2014	RCS145-1768 06/08/2014	RCS145-1769 05/08/2014
Groupe Indicateur (/9)	**Equivalent IBG**	**7 (Goeridae)**	**6 (Sericostomatidae)**	**7 (Goeridae)**	**3 (Hydropsychidae)**	**5 (Hydroptilidae)**	**5 (Hydroptilidae)**	**4 (Rhyacophilidae)**	**7 (Goeridae)**
	Dominant	4 (Rhyacophilidae)	5 (Hydroptilidae)	7 (Goeridae)	3 (Hydropsychidae)	5 (Hydroptilidae)	5 (Hydroptilidae)	4 (Rhyacophilidae)	7 (Leuctridae)
	Marginal	4 (Rhyacophilidae)	6 (Sericostomatidae)	6 (Lepidostomatidae)	3 (Hydropsychidae)	5 (Hydroptilidae)	4 (Rhyacophilidae)	4 (Rhyacophilidae)	7 (Goeridae)
	Global	7 (Goeridae)	6 (Sericostomatidae)	7 (Goeridae)	3 (Hydropsychidae)	5 (Hydroptilidae)	5 (Hydroptilidae)	4 (Rhyacophilidae)	7 (Leuctridae)
Variété taxonomique (/14)	**Equivalent IBG**	**9 (30 US)**	**8 (25 US)**	**10 (34 US)**	**9 (29 US)**	**7 (24 US)**	**8 (27 US)**	**9 (29 US)**	**8 (28 US)**
	Dominant	8 (26)	8 (26)	12 (41)	5 (14)	7 (23)	7 (23)	7 (22)	10 (33)
	Marginal	8 (28)	7 (23)	9 (29)	8 (25)	7 (23)	8 (25)	8 (26)	7 (24)
	Global	9 (31)	9 (29)	12 (43)	9 (30)	8 (25)	8 (28)	9 (30)	11 (37)
Indice (/20)	**Equivalent IBG**	**15**	**13**	**16**	**11**	**11**	**12**	**12**	**14**
	Dominant	11	12	18	7	11	11	10	16
	Marginal	11	12	14	10	11	11	11	13
	Global	15	14	18	11	12	12	12	17
Robustesse équivalent		12 - 4 (Rhyacophilidae)	12 - 5 (Hydroptilidae)	15 - 6 (Lepidostomatidae)	11 - 3 (Ephemerellidae)	10 - 4 (Rhyacophilidae)	11 - 4 (Rhyacophilidae)	11 - 3 (Ephemerellidae)	13 - 6 (Sericostomatidae)
Etat biologique*		Très Bon	Bon	Très Bon	Moyen	Moyen	Bon	Bon	Très Bon

Code Mnémonique (Type FR)	M9-A	M9	M9-A	M9-A	P9-A	M9-A	M9-A	M9-A
Masse d'eau	FRAR13	FRAR13A	FRAR13	FRAR13	FRAR66	FRAR05	FRAR05	FRAR05
Valeurs seuils	14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5

Tableau XI: Résultats des analyses IBG-DCE pour les petits cours d'eau côtiers du Pas-de-Calais et du bassin de la Lys (Année 2014)

		Bassin de la Lys				Côtiers du Pas-de-Calais	
Libellé national		LA SOUCHEZ À SOUCHEZ (62)	LA LYS AMONT A MENCAS	LA LYS RIVIÈRE À LUGY (62)	LA LYS RIVIÈRE À AIRE SUR LA LYS (62)	L'YSER À BAMBECQUE (59)	LA SLACK A AMBLETEUSE (62)
Code Agence		01001785	01002203	01052000	01053000	01089000	01090000
Numéro d'essai, Date		RCS145-1742 02/08/2014	RCS145-1746 04/08/2014	RCS145-1756 04/08/2014	RCS145-1757 24/09/2014	RCS145-1758 02/08/2014	RCS145-1759 25/09/2014
Groupe Indicateur (/9)	**Equivalent IBG**	**5 (Hydroptilidae)**	**4 (Rhyacophilidae)**	**7 (Goeridae)**	**7 (Leptophlebiidae)**	**2 (Gammaridae)**	**7 (Goeridae)**
	Dominant	5 (Hydroptilidae)	5 (Hydroptilidae)	7 (Goeridae)	6 (Sericostomatidae)	2 (Mollusques)	2 (Baetidae)
	Marginal	5 (Hydroptilidae)	4 (Rhyacophilidae)	4 (Rhyacophilidae)	7 (Leptophlebiidae)	2 (Gammaridae)	7 (Goeridae)
	Global	5 (Hydroptilidae)	5 (Hydroptilidae)	7 (Goeridae)	7 (Leptophlebiidae)	2 (Gammaridae)	7 (Goeridae)
Variété taxonomique (/14)	**Equivalent IBG**	**8 (26 US)**	**9 (30 US)**	**8 (28 US)**	**11 (37 US)**	**7 (22 US)**	**11 (39 US)**
	Dominant	7 (23)	8 (26)	7 (21)	7 (24)	5 (15)	9 (29)
	Marginal	7 (23)	8 (27)	8 (25)	10 (34)	6 (20)	11 (39)
	Global	8 (26)	9 (30)	9 (29)	11 (39)	7 (22)	12 (42)
Indice (/20)	**Equivalent IBG**	**12**	**12**	**14**	**17**	**8**	**17**
	Dominant	11	12	13	12	6	10
	Marginal	11	11	11	16	7	17
	Global	12	13	15	17	8	18
Robustesse équivalent		11 - 4 (Rhyacophilidae)	11 - 3 (Limnephilidae)	11 - 4 (Rhyacophilidae)	16 - 6 (Lepidostomatidae)	8 - 2 (Gammaridae)	15 - 5 (Hydroptilidae)
Etat biologique*		Moyen	Bon	Très Bon	Très Bon	Médiocre	Très Bon

Code Mnémonique (Type FR)	TP9	P9-A	P9-A	P9-A	P20	P9
Masse d'eau	FRAR58	FRAR36	FRAR36	FRAR36	FRAR63	FRAR53
Valeurs seuils	16-14-10-6	14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5	15-13-9-6	16-14-10-6

		Côtiers du Pas-de-Calais				
Libellé national		LE WIMEREUX À WIMILLE (62)	LA LIANE À CARLY (62)	AA RIVIERE A WIZERNES (62)	L'AA RIVIÈRE À VERCHOCQ (62)	LA HEM À RECQUES SUR HEM (62)
Code Agence		01091000	01092000	01101000	01101100	01115000
Numéro d'essai, Date		RCS145-1760 04/08/2014	RCS145-1761 04/08/2014	RCS145-1770 24/09/2014	RCS145-1771 25/09/2014	RCS145-1772 02/08/2014
Groupe Indicateur (/9)	**Equivalent IBG**	**5 (Hydroptilidae)**	**5 (Hydroptilidae)**	**7 (Leuctridae)**	**7 (Leuctridae)**	**7 (Leuctridae)**
	Dominant	5 (Hydroptilidae)	5 (Hydroptilidae)	7 (Leuctridae)	7 (Leuctridae)	7 (Leuctridae)
	Marginal	5 (Hydroptilidae)	5 (Hydroptilidae)	5 (Hydroptilidae)	7 (Leuctridae)	7 (Goeridae)
	Global	5 (Hydroptilidae)	5 (Hydroptilidae)	7 (Leuctridae)	7 (Leuctridae)	7 (Leuctridae)
Variété taxonomique (/14)	**Equivalent IBG**	**8 (28 US)**	**9 (29 US)**	**8 (26 US)**	**10 (33 US)**	**11 (37 US)**
	Dominant	7 (23)	9 (29)	8 (25)	8 (27)	11 (39)
	Marginal	7 (23)	8 (28)	7 (21)	9 (31)	9 (32)
	Global	9 (32)	10 (36)	9 (31)	10 (34)	12 (41)
Indice (/20)	**Equivalent IBG**	**12**	**13**	**14**	**16**	**17**
	Dominant	11	13	14	14	17
	Marginal	11	12	11	15	15
	Global	13	14	15	16	18
Robustesse équivalent		11 - 4 (Rhyacophilidae)	12 - 4 (Leptoceridae)	12 - 5 (Hydroptilidae)	16 - 7 (Glossosomatidae)	17 - 7 (Goeridae)
Etat biologique*		Moyen	Moyen	Très Bon	Très Bon	Très Bon

Code Mnémonique (Type FR)	P9	P9	P9-A	P9-A	P9-A
Masse d'eau	FRAR62	FRAR30	FRAR02	FRAR02	FRAR26
Valeurs seuils	16-14-10-6	16-14-10-6	14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5

Tableau XII: Résultats des analyses IBG-DCE pour les petits cours d'eau des bassins de la Scarpe et de l'Escaut (Année 2014)

Libellé national		L'HOGNEAU A GUSSIGNIES (59)	L'ECAILLON AVAL BEAUDIGNIES	L'ESCAUT RIVIÈRE À CRÉVECOEUR SUR ESCAUT (59)	LA SENSEE RIVIÈRE À BOUCHAIN (59)	LA RHONELLE À FAMARS (59)	L'HOGNEAU À THIVENCELLES (59)	LA SCARPE RIVIÈRE À STE CATHERINE LES ARRAS (62)	LA MARCHE NAVIRE À TORTEQUESNE (62)
Code Agence		01001336	01002202	01010000	01024000	01029000	01032000	01035000	01045000
Numéro d'essai, Date		RCS145-1739 01/08/2014	RCS145-1745 01/08/2014	RCS145-1751 20/08/2014	RCS145-1752 23/09/2014	RCS145-1753 01/08/2014	RCS145-1754	RCS145-3527 23/09/2014	RCS145-1755 23/09/2014
Groupe Indicateur (/9)	**Equivalent IBG**	**7 (Glossosomatidae)**	**7 (Glossosomatidae)**	**7 (Glossosomatidae)**	**4 (Polycentropodidae)**	**5 (Hydroptilidae)**		**4 (Rhyacophilidae)**	**4 (Rhyacophilidae)**
	Dominant	7 (Glossosomatidae)	7 (Glossosomatidae)	2 (Baetidae)	2 (Mollusques)	5 (Hydroptilidae)		4 (Rhyacophilidae)	4 (Rhyacophilidae)
	Marginal	7 (Goeridae)	5 (Hydroptilidae)	7 (Glossosomatidae)	2 (Caenidae)	5 (Hydroptilidae)		4 (Rhyacophilidae)	2 (Baetidae)
	Global	7 (Glossosomatidae)	7 (Glossosomatidae)	7 (Glossosomatidae)	4 (Polycentropodidae)	5 (Hydroptilidae)		4 (Rhyacophilidae)	4 (Rhyacophilidae)
Variété taxonomique (/14)	**Equivalent IBG**	**11 (38 US)**	**9 (32 US)**	**6 (20 US)**	**9 (31 US)**	**8 (26 US)**		**9 (31 US)**	**10 (33 US)**
	Dominant	9 (32)	9 (29)	5 (15)	5 (13)	7 (23)		8 (26)	8 (28)
	Marginal	9 (32)	9 (31)	6 (18)	9 (29)	7 (23)		8 (28)	9 (30)
	Global	11 (40)	10 (33)	7 (22)	9 (31)	8 (28)		10 (33)	10 (34)
Indice (/20)	**Equivalent IBG**	**17**	**15**	**12**	**12**	**12**		**12**	**13**
	Dominant	15	15	6	6	11		11	11
	Marginal	15	13	12	10	11		11	10
	Global	17	16	13	12	12		13	13
Robustesse équivalent		17 - 7 (Goeridae)	13 - 5 (Hydroptilidae)	12 - 7 (Goeridae)	10 – 2 (Caenidae)	11 - 4 (Rhyacophilidae)		10 - 2 (Baetidae)	12 - 3 (Limnephilidae)
Etat biologique*		Très Bon	Bon	Moyen	Moyen	Moyen	-	Moyen	Moyen

Code Mnémonique (Type FR)		P20	P9	P9	P9	P9	P20	P9	P9
Masse d'eau		FRAR27	FRAR18	FRAR10	FRAR52	FRAR41	FRAR27	FRAR43	FRAR07
Valeurs seuils		15-13-9-6	16-14-10-6	16-14-10-6	16-14-10-6	16-14-10-6	15-13-9-6	16-14-10-6	16-14-10-6

Tableau XIII: Résultats des analyses IBG-DCE pour les petits cours d'eau du bassin de la Sambre (Année 2014)

Libellé national		HELPE MAJEURE A EPPE SAUVAGE (59)	LA TARSY À LEVAL (59)	LE CLIGNEUX À SAINT RÉMY DU NORD (59)	L'HELPE MINEURE A MAROILLES (59)	LA SAMBRE RIVIÈRE À BERGUES SUR SAMBRE (02)	LA TROUILLE À VILLERS SIRE NICOLE	LA THURE À BERSILLIES L'ABBAYE (BELGIQUE)
Code Agence		01001122	01001445	01001452	01006000	01009300	01009600	01009700
Numéro d'essai, Date		RCS145-1738 31/07/2014	RCS145-1740 01/08/2014	RCS145-1741 24/09/2014	RCS145-1747 24/09/2014	RCS145-1748 31/07/2014	RCS145-1749 31/07/2014	RCS145-1750 31/07/2014
Groupe Indicateur (/9)	**Equivalent IBG**	**6 (Lepidostomatidae)**	**5 (Hydroptilidae)**	**3 (Hydropsychidae)**	**6 (Ephemeridae)**	**7 (Goeridae)**	**6 (Sericostomatidae)**	**6 (Ephemeridae)**
	Dominant	6 (Lepidostomatidae)	4 (Rhyacophilidae)	4 (Rhyacophilidae)	6 (Ephemeridae)	7 (Glossosomatidae)	6 (Sericostomatidae)	6 (Ephemeridae)
	Marginal	6 (Lepidostomatidae)	5 (Hydroptilidae)	2 (Baetidae)	2 (Gammaridae)	7 (Goeridae)	5 (Hydroptilidae)	4 (Leptoceridae)
	Global	6 (Lepidostomatidae)	5 (Hydroptilidae)	4 (Psychomyiidae)	6 (Ephemeridae)	7 (Glossosomatidae)	6 (Sericostomatidae)	6 (Ephemeridae)
Variété taxonomique (/14)	**Equivalent IBG**	**12 (41 US)**	**9 (32 US)**	**8 (26 US)**	**8 (27 US)**	**7 (23 US)**	**9 (32 US)**	**11 (40 US)**
	Dominant	10 (35)	8 (26)	8 (27)	9 (29)	7 (23)	9 (30)	9 (32)
	Marginal	11 (37)	7 (24)	5 (15)	6 (17)	7 (21)	8 (27)	9 (30)
	Global	12 (44)	10 (33)	9 (29)	10 (33)	8 (28)	10 (35)	12 (41)
Indice (/20)	**Equivalent IBG**	**17**	**13**	**10**	**13**	**13**	**14**	**16**
	Dominant	15	11	11	14	13	14	14
	Marginal	16	11	6	7	13	12	12
	Global	17	14	12	15	14	15	17
Robustesse équivalent		17 - 6 (Ephemeridae)	12 - 4 (Polycentropodidae)	9 - 2 (Baetidae)	11 - 4 (Polycentropodidae)	10 - 4 (Leptoceridae)	13 - 5 (Hydroptilidae)	14 - 4 (Leptoceridae)
Etat biologique*		Bon	Moyen	Médiocre	Bon	Bon	Bon	Bon

Code Mnémonique (Type FR)		P22	TP22	TP22	P20	TP20	TP20	TP22
Masse d'eau		FRB2R24	FRB2R59	FRB2R15	FRB2R25	FRB2R42	FRAR65	FRB2R39
Valeurs seuils		18-15-11-6	18-15-11-6	18-15-11-6	15-13-9-6	15-13-9-6	15-13-9-6	18-15-11-6

Tableau XIV: Résultats des analyses IBG-DCE pour les petits cours d'eau de l'étude complémentaire (Année 2014)

Libellé national		LA COURSE à RECQUES-SUR-COURSE	LA COURSE à ENQUIN-SUR-BAILLONS	LA CREQUOISE à LEBIEZ	LA CREQUOISE à TORCY
Code Agence		MB063	MB064	MB065	MB066
Numéro d'essai, Date		RCS145-3104 19/08/2014	RCS145-3105 19/08/2014	RCS145-3106 18/08/2014	RCS145-3107 18/08/2014
Groupe Indicateur (/9)	**Equivalent IBG**	**7 (Leuctridae)**	**7 (Glossosomatidae)**	**4 (Rhyacophilidae)**	**7 (Glossosomatidae)**
	Dominant	7 (Glossosomatidae)	7 (Glossosomatidae)	4 (Rhyacophilidae)	7 (Glossosomatidae)
	Marginal	7 (Leuctridae)	7 (Glossosomatidae)	2 (Elmidae)	7 (Glossosomatidae)
	Global	7 (Leuctridae)	7 (Glossosomatidae)	4 (Rhyacophilidae)	7 (Glossosomatidae)
Variété taxonomique (/14)	**Equivalent IBG**	**10 (35 US)**	**11 (39 US)**	**8 (27 US)**	**7 (22 US)**
	Dominant	9 (31)	10 (35)	7 (23)	6 (20)
	Marginal	8 (28)	11 (37)	7 (24)	6 (20)
	Global	11 (38)	12 (42)	9 (30)	7 (23)
Indice (/20)	**Equivalent IBG**	**16**	**17**	**11**	**13**
	Dominant	15	16	10	12
	Marginal	14	17	8	12
	Global	17	18	12	13
Robustesse équivalent		16 - 7 (Glossosomatidae)	17 - 7 (Goeridae)	9 - 2 (Baetidae)	10 - 4 (Rhyacophilidae)
Etat biologique*		Très Bon	Très Bon	Moyen	Bon

Code Mnémonique (Type FR)	M9-A	M9-A	M9-A	M9-A
Masse d'eau	FRAR13	FRAR13	FRAR13	FRAR13
Valeurs seuils	14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5

Tableau XV: Résultats des analyses GCE pour les grands cours d'eau du bassin Artois-Picardie (Année 2014)

Libellé national		L ESCAUT CANALISÉ À FRESNES SUR ESCAUT (59)	LA SCARPE CANALISÉE À NIVELLES (59)	LA LYS CANALISÉE À ERQUINGHEM LYS (59)	LA LYS CANALISÉE À WERWICQ (59)	LE CANAL DE L AA À SAINT FOLQUIN (62)	LA SOMME RIVIÈRE À OFFOY (80)	LA SOMME RIVIÈRE À BRAY SUR SOMME (80)	LA SOMME CANALISÉE À EPAGNE (80)
Code Agence		01016000	01041000	01056000	01059000	01104000	01119000	01120000	01129000
Numéro d'essai, Date		GCE145-1791 20/08/2014	GCE145-1792 20/08/2014	GCE145-1793 19/08/2014	GCE145-1794 20/08/2014	GCE145-1795 19/08/2014	GCE145-1796 21/08/2014	GCE145-1797 21/08/2014	GCE145-1798 18/08/2014
Groupe Indicateur (/9)	Chenal Phase B+C	4 (Polycentropodidae)	2 (Baetidae)	4 (Polycentropodidae)	2 (Mollusques)	4 (Polycentropodidae)	4 (Polycentropodidae)	4 (Leptoceridae)	5 (Hydroptilidae)
	Berge Phase A	2 (Mollusques)	2 (Baetidae)	4 (Polycentropodidae)	2 (Mollusques)	4 (Leptoceridae)	4 (Polycentropodidae)	4 (Leptoceridae)	5 (Hydroptilidae)
	Equivalent IBGA (Phase A + B + C)	**4 (Polycentropodidae)**	**2 (Baetidae)**	**4 (Polycentropodidae)**	**2 (Mollusques)**	**4 (Leptoceridae)**	**5 (Hydroptilidae)**	**4 (Leptoceridae)**	**5 (Hydroptilidae)**
Variété taxonomique (/14)	Chenal Phase B+C	7 (23)	8 (25)	9 (32)	5 (16)	8 (26)	10 (35)	9 (31)	8 (26)
	Berge Phase A	8 (25)	9 (30)	8 (25)	6 (18)	8 (25)	9 (31)	9 (32)	10 (35)
	Equivalent IBGA (Phase A + B + C)	**9 (29 US)**	**10 (33 US)**	**11 (37 US)**	**6 (19 US)**	**9 (31 US)**	**12 (43 US)**	**11 (40 US)**	**12 (42 US)**
Indice (/20)	Chenal Phase B+C	10	9	12	6	11	13	12	12
	Berge Phase A	9	10	11	7	11	12	12	14
	Equivalent IBGA (Phase A + B + C)	**12**	**11**	**14**	**7**	**12**	**16**	**14**	**16**
Robustesse équivalent IBGA		10 - 2 (Baetidae)	11 - 2 (Mollusques)	12 - 2 (Baetidae)	6 - 1 (Chironomidae)	12 - 4 (Polycentropodidae)	15 - 4 (Polycentropodidae)	14 - 4 (Polycentropodidae)	15 - 4 (Leptoceridae)
Etat biologique*		Moyen	Moyen	Bon	Médiocre	Moyen	Très Bon	Très Bon	Très Bon
Code Mnémonique (Type FR)		M20	M20	GM20	GM20	GM20	P9-A	P9-A	M9-A
Masse d'eau		FRAR20	FRAR49	FRAR31	FRAR32	FRAR61	FRAR56	FRAR57	FRAR55
Valeurs seuils		15-13-9-6	15-13-9-6	15-13-9-6	15-13-9-6	15-13-9-6	14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5

III. EVOLUTION INTERANNUELLE

III.1. Bassin versant de la Somme

Tableau XVI: Chronique des résultats macroinvertébrés sur le bassin de la Somme

Code agence	Libellé national	2010	2011	2012	2013	2014
01002200	Les Evoissons à Guizancourt	17	17	16	16	15
01002201	La Trie à Chaussoy	13	14	14	13	13
01116000	La Somme rivière à Morcourt	12	15	20	16	16
01117000	La Somme rivière à Séraucourt-le-Grand	16	15	14	14	14
01119000	La Somme rivière à Offoy	12***	16**	14**	13**	16**
01119100	L'Omignon à Saint Christ Briost	13	18	19		14
01119400	La Cologne à Doingt	7	11	15	15	12
01120000	La Somme rivière à Bray-sur-Somme	11***	14**	15**	14**	14**
01129000	La Somme canalisée à Epagne	14***	17**	16**	12**	16**
01131500	L'Ingon à Nesle	11	14	11	12	12
01133000	L'Ancre à Bonnay	12	17	14		11
01133300	L'Hallue à Daours	14	14	13	12	13
01134000	L'Avre à Echelle-Saint-Aurin	7	8	7	9	7
01134500	L'Avre à Moreuil	14	13	16	15	13
01137000	La Noye à Dommartin	13	14	17	14	16
01138100	La Selle à Monsures	15	15	16	14	10
01138300	Les Evoissons à Bergicourt	19	/	17		17
01139000	La Nièvre à Flixecourt	8	10	10	10	15
01140500	L'Airaines à Bettencourt	13	15	16	15	15
01140600	Le St Landon à Hangest sur Somme	13	10	13	12	13
01140900	Le Canal de Cayeux à Cayeux-sur-mer	/	13	12	14	14
01141000	Le Scardon à Abbeville	12	18	16		16
01141100	La Maye rivière à Saint-Quentin-en-Tourmont	13	10	15	14	15

* Etat biologique donné à titre indicatif car prélèvement non-conforme ** Protocole GCE *** Protocole IBGA

En 2014, 23 stations ont été l'objet d'un suivi macroinvertébrés sur le bassin de la Somme dans le cadre de cette étude. Seules trois stations n'atteignent pas l'objectif de bon état fixé par la DCE :

- deux stations sont en état moyen : la Selle à Monsures et l'Ancre à Bonnay
- 1 station est en état médiocre : l'Avre à Echelle Saint Aurin.

Les résultats sont relativement stables sur l'ensemble des stations. On notera simplement la nette évolution de l'état biologique pour trois stations :

- la Nièvre à Flixecourt qui passe d'un état moyen à un très bon état laissant penser à une très nette amélioration de la qualité de l'eau. Néanmoins, la fragilité de la note (baisse de deux points lors du test de robustesse) tempère cette nette évolution. La validation de l'amélioration de la qualité de l'eau de la Nièvre pourra être validée à l'aide d'un nouveau suivi en 2015.
- La Selle à Monsures et l'Ancre à Bonnay qui passent d'un très bon état à un état moyen. Pour l'Ancre à Bonnay, difficile de connaître l'origine de cette évolution car nous ne disposons pas des données brutes des années antérieures. En revanche, la Selle à Monsures présentait déjà les années précédentes de très bons états biologiques mais systématiquement et fortement remis en cause par les tests de robustesse. L'état biologique moyen en 2014 n'est donc pas une surprise et sanctionne probablement une qualité de l'eau moyenne.

III.2. Bassins versants Authie et Canche

Tableau XVII: Chronique des résultats macroinvertébrés sur les bassins de l'Authie et de la Canche

Code agence	Libellé national	2010	2011	2012	2013	2014
01093100	La Canche à Estrée-Wamin	15	17	12	14	15
01094000	La Canche à Aubin-Saint-Vaast	17	15	12		13*
01094800	La Course à Estrées	14	17	14	16	16
01095000	La Canche à Beutin	13*	9*	8*	11	11
01096000	La Ternoise à Gauchin-Verloingt	12	13	11	7	11
01098000	L'Authie à Thièvres	13	11	12	10	12
01099000	L'Authie à Outrebois	12	12	11	11	12
01100000	L'Authie à Dompierre-sur-Authie	13	16	13		14
'	La Course à Recques-sur-Course	/	/	/	16	16
'	La Course à Enquin-sur-Baillons	/	/	/	17	17
'	La Créquoise à Lebiez	/	/	/	9	11
'	La Créquoise à Torcy	/	/	/	13	13

* Etat biologique donné à titre indicatif car prélèvement non-conforme

En 2014, 12 stations ont été l'objet d'un suivi macroinvertébrés sur les bassins de l'Authie et de la Canche, dont 4 dans le cadre d'une étude complémentaire. Seules trois stations ne respectent pas les objectifs de bon état fixés par la DCE et sont classées en état moyen : la Canche à Beutin, la Ternoise à Gauchin-Verloingt et la Créquoise à Lebiez.

L'analyse de la chronique des résultats met en évidence les points suivants :

- la qualité hydrobiologique est relativement stable sur le bassin de la Canche. Seule la Canche à Beutin présente un état biologique instable. Cependant, cette station de suivi se trouve en zone intertidale ce qui rend peu judicieuse l'application des protocoles de suivi macroinvertébrés à notre disposition (IBG-DCE et GCE).
- le bassin de l'Authie présente des états biologiques plus instables témoignant probablement de pressions hydromorphologiques et de perturbations de la qualité de l'eau plus importantes.

III.3. Bassins versants des cours d'eau côtiers du Pas-de-Calais

Tableau XVIII: Chronique des résultats macroinvertébrés sur les cours d'eau côtiers du Pas-de-Calais

Code agence	Libellé national	2010	2011	2012	2013	2014
01089000	L'Yser à Bambecque	7	8	8	9*	8
01090000	La Slack à Ambleteuse	13	13	12		17
01091000	Le Wimereux à Wimille	16	12	14	11	12
01092000	La Liane à Carly	13	14	13		13
01101000	L'Aa Rivière à Wizernes	15	15	17		14
01101100	L'Aa rivière à Verchocq	15	15	14	15	16
01104000	L'Aa canalisé à Saint-Folquin	/	16**	11**	12**	12**
01115000	La Hem à Recques-sur-Hem	17	18	17		17

* Etat biologique donné à titre indicatif car prélèvement non-conforme ** Protocole GCE

En 2014, des prélèvements macroinvertébrés ont été réalisés sur 8 stations des cours d'eau côtiers du Pas-de-Calais. 4 stations ne respectent pas les objectifs de bon état fixés par la DCE :

- 3 stations présentent un état moyen : le Wimereux à Wimille, la Liane à Carly et l'Aa à Saint-Folquin.
- l'Yser à Bambecque est classée en état biologique médiocre.

Les résultats sont relativement stables sur la chronique mais laissent apparaître quelques disparités au niveau géographique :

- l'Aa ne semble pas présenter d'importantes altérations. Seule la station aval est en état moyen mais celle-ci se trouve en zone intertidale ce qui rend peu judicieuse l'application des protocoles de suivi macroinvertébrés à notre disposition (IBG-DCE et GCE).
- L'Yser à Bambecque ne présente pas de signes d'amélioration de sa qualité hydrobiologique
- les autres cours d'eau oscillent entre bon état et état moyen, traduisant probablement des altérations non négligeables.

III.4. Bassin versant Lys

Tableau XIX: Chronique des résultats macroinvertébrés sur le bassin versant de la Lys

Code agence	Libellé national	2010	2011	2012	2013	2014
01001785	La Souchez à Souchez	11	12	12	13	12
01002203	La Lys Amont à Mencas	15	13	12	14	12
01052000	La Lys rivière à Lugy	13	13	12	12	14
01053000	La Lys rivière à Aire-sur-la-Lys	16	14	13	18	17
01056000	La Lys canalysée à Erquighem-Lys	/	17**	10**	13**	14**
01059000	La Lys à Werwicq-Sud	/	7**	6**	7**	7**

** Protocole GCE

En 2014, 6 stations ont été suivies pour le support macroinvertébrés sur le bassin de la Lys. Deux stations ne respectent pas l'objectif de bon état fixé par la DCE et ceci sur toute la chronique :

- la Souchez à Souchez qui présente un état biologique moyen
- la Lys à Werwicq-Sud classée en état biologique médiocre

La qualité hydrobiologique sur le bassin de la Lys est relativement stable. Ce bassin présente à la fois des pressions hydromorphologiques et des perturbations de la qualité de son eau et ceci selon un gradient amont/aval. Ce gradient semble globalement suivre l'urbanisation du bassin versant.

III.5. Bassin versant Scarpe/Escaut

Tableau XX: Chronique des résultats macroinvertébrés sur les bassins de la Scarpe et de l'Escaut

Code agence	Libellé national	2010	2011	2012	2013	2014
01001336	L'Hogneau à Gussignies	15	13	15		17
01002202	L'Ecaillon Aval Beaudignies	14	13	13	13	15*
01010000	L'Escaut rivière à Crèvecoeur-sur-Escaut	14	11	12	13	12
01016000	L'Escaut à Fresnes-sur-Escaut	/	12**	8**	10**	12**
01024000	La Sensée rivière à Bouchain	10	10	11	13	12
01029000	La Rhonelle à Famars	13	11	13	11	12
01032000	L'Hogneau à Thivencelles	13	13	13	15	/
01035000	La Scarpe rivière à Sainte-Catherine-lès-Arras	14	13	12	11	12*
01041000	La Scarpe canalisée à Nivelles	/	15**	10**	10**	11**
01045000	La Marche-Navire à Tortequesne	11	14	13	11	13

* Etat biologique donné à titre indicatif car prélèvement non-conforme ** Protocole GCE

En 2014, 9 stations des bassins de la Scarpe et de l'Escaut ont été l'objet d'un suivi hydrobiologique dans le cadre de cette étude. Seulement deux stations respectent le bon état biologique, objectif de la DCE :

- l'Hogneau à Gussignies est en très bon état
- l'Ecaillon aval Beaudignies est en bon état, mais cet état biologique n'est pas robuste et s'inscrirait plutôt en état biologique moyen, dans la lignée des années précédentes.

Les autres stations présentent toutes un état biologique moyen, relativement stable dans le temps.

Les bassins versants de la Scarpe et de l'Escaut présentes donc des perturbations non négligeables qui affectent les petits comme les grands cours d'eau.

III.6. Bassin versant Sambre

Tableau XXI: Chronique des résultats macroinvertébrés sur le bassin versant de la Sambre

Code agence	Libellé national	2010	2011	2012	2013	2014
01001122	L'Helpe Majeure à Eppe Sauvage	15	17	16		17
01001445	La Tarsy à Leval	17	11	15	12	13
01001452	Le Cligneux à Saint-Rémy-du-Nord	7	12	11	10	10
01006000	L'Helpe Mineure à Maroilles	16	17	12	16	13
01009300	La Sambre rivière à Bergues sur Sambre	11	11	13	14	13
01009600	La Trouille à Villers-Sire-Nicole	15	12	13		14
01009700	La Thure à Bersillies l'Abbaye	15	14	14	17	16

En 2014, 7 stations du bassin de la Sambre ont été l'objet d'un suivi hydrobiologique dans le cadre de cette étude. Seulement deux stations ne respectent pas le bon état biologique, objectif de la DCE :

- la Tarsy à Leval présente un état moyen
- le Cligneux à Saint-Rémy-du-Nord présente un état médiocre.

La chronique de résultats indique que :

- la majorité des stations présente un bon état fragile. L'occurrence systématique dans la chronique d'une année en état moyen en atteste
- seule l'Helpe majeure présente un bon état stable et robuste.
- le Cligneux à Saint-Rémy-du-Nord présente d'importantes altérations de sa qualité écologique.

III.7. Taxons allochtones

Plusieurs taxons allochtones sont retrouvés sur les stations étudiées (Tableau XXII). La présence de ces taxons est attendue dans le contexte de cours d'eau canalisés et largement reliés aux autres masses d'eaux par la multiplicité des canaux.

Si plusieurs cours d'eau ne sont pas canalisés au niveau des stations de suivi, la connexion avec d'autres canaux, ainsi que la remontée par l'aval des espèces, peuvent expliquer la présence de ces taxons allochtones.

Tableau XXII: Récapitulatif des espèces allochtones présentes sur les stations de suivi depuis 2011

			Décapodes			Amphipodes				Mollusques		Polychètes
		Genre / Année	*Orconectes*	*Hemimysis*	*Limnomysis*	*Corophium*	*Crangonyx*	*Dikerogammarus*	*Orchestia*	*Corbicula*	*Dreissena*	*Hypania*
L'ESCAUT CANALISEE À FRESNES-SUR-ESCAUT	01016000	2011			X			X			X	X
		2012			X			X			X	X
		2013			X			X			X	X
		2014			X	X		X			X	X
LA SENSEE RIVIERE A BOUCHAIN	01024000	2013		X	X							
		2014	X	X	X		X	X				
LA SCARPE CANALISEE À NIVELLE	01041000	2011			X				X		X	
		2012					X	X			X	
		2013			X						X	
		2014			X			X			X	X
LA LYS CANALISEE À ERQUINGHEIM-LYS	01056000	2011			X	X		X			X	X
		2012			X					X	X	
		2013								X	X	
		2014		X	X	X		X		X	X	X
LA LYS RIVIERE À WERVICQ-SUD	01059000	2011			X				X		X	X
		2012									X	
		2013									X	
		2014						X			X	X
L'AA À SAINT-FOLQUIN	01104000	2011	X		X	X	X	X	X		X	X
		2012			X	X				X	X	X
		2013	X		X					X	X	X
		2014	X		X	X		X		X	X	X
LA SOMME À OFFOY	01119000	2011		X			X					
		2012		X								
		2013		X			X					
		2014					X	X				
LA SOMME À BRAY-SUR-SOMME	01120000	2011	X		X	X	X	X			X	
		2012		X	X	X		X			X	
		2013			X		X	X				
		2014			X	X	X	X		X	X	
LA SOMME CANALISEE À EPAGNE-EPAGNETTE	01129000	2011		X		X		X		X	X	X
		2012	X	X	X	X		X		X		X
		2013			X			X		X		
		2014	X			X		X		X		X
L'INGON A NESLE	01131500	2011										
		2012										
		2013					X					
		2014					X		X			
LE CANAL DE CAYEUX A CAYEUX	01140900	2013										
		2014					X					
LA MAYE RIVIERE A SAINT QUENTIN EN TOURMONT	01141100	2013										
		2014	X				X					

Il faut signaler, que parmi ces taxons, le prélèvement ou non des écrevisses (dont fait partie le genre *Orconectes*) est assez aléatoire lors des prélèvements de macroinvertébrés, et leur présence est difficile à déceler. Ceci est notamment lié à leur grande taille, et de fait, à leurs effectifs plus réduits.

IV. INDICE DE CONFIANCE

Tableau XXIII: Indice de confiance des résultats 2013 par station

Code agence	Libellé national	Equivalent IBG ou Equivalent IBGA*	Etat biologique	Indice de Confiance
'	La Course à Recques-sur-Course	16	Très bon	3
'	La Course à Enquin-sur-Baillons	17	Très bon	3
'	La Créquoise à Lebiez	11	Moyen	3
'	La Créquoise à Torcy	13	Bon	3
01001122	L'Helpe Majeure à Eppe Sauvage	17	Bon	3
01001336	L'Hogneau à Gussignies	17	Très bon	3
01001445	La Tarsy à Leval	13	Moyen	3
01001452	Le Cligneux à Saint-Rémy-du-Nord	10	Médiocre	2
01001785	La Souchez à Souchez	12	Moyen	3
01002200	Les Evoissons à Guizancourt	15	Très bon	3
01002201	La Trie à Chaussoy	13	Bon	3
01002202	L'Ecaillon Aval Beaudignies	15	Bon	3
01002203	La Lys Amont à Mencas	12	Bon	3
01006000	L'Helpe Mineure à Maroilles	13	Bon	2
01009300	La Sambre rivière à Bergues sur Sambre	13	Bon	3
01009600	La Trouille à Villers-Sire-Nicole	14	Bon	3
01009700	La Thure à Bersillies l'Abbaye	16	Bon	3
01010000	L'Escaut rivière à Crèvecoeur-sur-Escaut	12	Moyen	3
01016000	L'Escaut à Fresnes-sur-Escaut	12*	Moyen	3
01024000	La Sensée rivière à Bouchain	12	Moyen	3
01029000	La Rhonelle à Famars	12	Moyen	3
01032000	L'Hogneau à Thivencelles	Annulé		
01035000	La Scarpe rivière à Sainte-Catherine-lès-Arras	12	Moyen	3
01041000	La Scarpe canalisée à Nivelles	11*	Moyen	3
01045000	La Marche-Navire à Tortequesne	13	Moyen	3
01052000	La Lys rivière à Lugy	14	Très bon	3
01053000	La Lys rivière à Aire-sur-la-Lys	17	Très bon	2
01056000	La Lys canalysée à Erquighem-Lys	14*	Bon	3
01059000	La Lys à Werwicq-Sud	7*	Médiocre	3
01089000	L'Yser à Bambecque	8	Médiocre	2
01090000	La Slack à Ambleteuse	17	Très bon	2
01091000	Le Wimereux à Wimille	12	Moyen	3
01092000	La Liane à Carly	13	Moyen	3
01093100	La Canche à Estrée-Wamin	15	Très bon	3
01094000	La Canche à Aubin-Saint-Vaast	13	Bon	2
01094800	La Course à Estrées	16	Très bon	3
01095000	La Canche à Beutin	11	Moyen	2
01096000	La Ternoise à Gauchin-Verloingt	11	Moyen	3
01098000	L'Authie à Thièvres	12	Bon	3
01099000	L'Authie à Outrebois	12	Bon	2
01100000	L'Authie à Dompierre-sur-Authie	14	Très bon	2
01101000	L'Aa Rivière à Wizernes	14	Très bon	2
01101100	L'Aa rivière à Verchocq	16	Très bon	3
01104000	L'Aa canalisé à Saint-Folquin	12*	Moyen	2
01115000	La Hem à Recques-sur-Hem	17	Très bon	3
01116000	La Somme rivière à Morcourt	16	Très bon	3
01117000	La Somme rivière à Séraucourt-le-Grand	14	Bon	3
01119000	La Somme rivière à Offoy	16*	Très bon	3
01119100	L'Omignon à Saint Christ Briost	14	Très bon	2
01119400	La Cologne à Doingt	12	Bon	3
01120000	La Somme rivière à Bray-sur-Somme	14*	Très bon	3
01129000	La Somme canalisée à Epagne	16*	Très bon	3
01131500	L'Ingon à Nesle	12	Bon	3
01133000	L'Ancre à Bonnay	11	Moyen	2
01133300	L'Hallue à Daours	13	Bon	3
01134000	L'Avre à Echelle-Saint-Aurin	7	Médiocre	3
01134500	L'Avre à Moreuil	13	Bon	3
01137000	La Noye à Dommartin	16	Très bon	3
01138100	La Selle à Monsures	10	Moyen	3
01138300	Les Evoissons à Bergicourt	17	Très bon	3
01139000	La Nièvre à Flixecourt	15	Très bon	3
01140500	L'Airaines à Bettencourt	15	Très bon	3
01140600	Le St Landon à Hangest sur Somme	13	Bon	3
01140900	Le Canal de Cayeux à Cayeux-sur-mer	14	Très bon	3
01141000	Le Scardon à Abbeville	16	Très bon	3
01141100	La Maye rivière à Saint-Quentin-en-Tourmont	15	Très bon	3

Les indices de confiance obtenus pour la campagne 2014 sont présentés dans le Tableau XXIII. Sur les 66 stations prélevées, 13 présentent un indice de confiance de 2 sur 3. Les justifications sont présentées ci-dessous :

- intervention de l'équipe de prélèvement après une hausse importante des débits. Le prélèvement a été autorisé par la DREAL Nord-Pas-de-Calais
  - l'Helpe Mineure à Maroilles (01006000)
  - le Cligneux à Saint-Rémy-du-Nord (01001452)
- station positionnée au niveau de la zone intertidale, limitant notamment la colonisation des substrats de berges par les macroinvertébrés benthiques
  - la Canche à Beutin (01095000)
  - l'Aa canalisé à Saint-Folquin (01104000)
- longueur théorique du site de prélèvement non respectée pour pouvoir comparer avec les données des années précédentes (Demande de la DREAL Nord-Pas-de-Calais)
  - la Slack à Ambleteuse (01090000)
  - l'Aa à Wizernes (01101000)
- Profondeur d'eau et/ou vitesses d'écoulement ne permettant pas une prospection optimale du site de prélèvement
  - l'Yser à Bambecque (01089000)
  - l'Authie à Outrebois (01099000)
  - l'Authie à Dompierre-sur-Authie (01100000)
  - l'Omignon à Saint Christ Briost (01119100)
  - l'Ancre à Bonnay (01133000)
- Caractéristique du substrat du chenal (surface dure friable) ne permet pas son prélèvement optimal à l'aide d'un haveneau depuis une embarcation. Protocole GCE préconisé pour pouvoir draguer.
  - La Lys rivière à Aire-sur-la-Lys (01053000)
- Non conformité lors des prélèvements entraînant un biais possible dans l'état biologique mesuré.
  - la Canche à Aubin-Saint-Vaast (0194000)

CONCLUSION

Les campagnes de prélèvements macroinvertébrés réalisée en 2014 sur les cours d'eau du territoire de l'Agence de l'eau Artois-Picardie ont permis d'établir que :

- L'objectif de bon état fixé par la DCE est atteint sur 44 stations pour le support macroinvertébrés. 4 stations présentent un état biologique médiocre selon les macroinvertébrés, 17 stations un état biologique moyen.
- Les bassins de la Scarpe et de l'Escaut sont les plus altérés au contraire de celui de la Somme qui semble le moins perturbé.
- Suite aux intempéries, une seule station n'a pu être échantillonnée en 2014, l'Hogneau à Thivencelles (01032000).

Fait à Boulogne-Billancourt, le 01 juin 2015

L'Hydrobiologiste

Matthieu BLANCHARD

ANNEXE 1 : LIMITES DE CLASSE D'ÉTAT BIOLOGIQUE POUR L'ÉLÉMENT BIOLOGIQUE INVERTÉBRÉS

Tableau XXIV: Limites de classes d'état biologique par station pour l'élément invertébrés

Code masse d'eau	Code Agence	Libellé national	Hydroécorégion	Code type de cours d'eau*	Valeurs seuils**
FRB2R24	01001122	HELPE MAJEURE A EPPE SAUVAGE (59)	22	TP22	18-15-11-6
FRB2R59	01001445	LA TARSY À LEVAL (59)			
FRB2R15	01001452	LE CLIGNEUX À SAINT RÉMY DU NORD (59)			
FRB2R39	01009700	LA THURE À BERSILLIES L'ABBAYE (BELGIQUE)			
FRAR31	01056000	LA LYS CANALISÉE À ERQUINGHEM/LYS (59)	20	GM20	15-13-9-6
FRAR32	01059000	LA LYS CANALISÉE À WERWICQ (59)			
FRAR61	01104000	LE CANAL DE L AA À SAINT FOLQUIN (62)			
FRAR20	01016000	L ESCAUT CANALISÉ À FRESNES SUR ESCAUT (59)		M20	
FRAR49	01041000	LA SCARPE CANALISÉE À NIVELLES (59)			
FRB2R25	01006000	L'HELPE MINEURE A MAROILLES (59)		P20	
FRAR27	01032000	L'HOGNEAU À THIVENCELLES (59)			
FRAR63	01089000	L'YSER À BAMBECQUE (59)			
FRAR36	01053000	LA LYS RIVIÈRE À AIRE SUR LA LYS (62)		P9-A	14-12-9-5
FRAR27	01001336	L'HOGNEAU A GUSSIGNIES (59)		TP20	15-13-9-6
FRB2R42	01009300	LA SAMBRE RIVIÈRE À BERGUES SUR SAMBRE (02)			
FRAR65	01009600	LA TROUILLE À VILLERS SIRE NICOLE			
FRAR12	01002201	LA TRIE A CHAUSSOY	9	M9-A	14-12-9-5
FRAR13	01093100	LA CANCHE À ESTRÉE-WAMIN (62)			
FRAR13A	01094000	LA CANCHE A AUBIN SAINT VAAST (62)			
FRAR13	01094800	LA COURSE À ESTRÉES (62)			
FRAR13	01095000	LA CANCHE À BEUTIN (62)			
FRAR05	01098000	L'AUTHIE À THIÈVRES (62)			
FRAR05	01099000	L'AUTHIE À OUTREBOIS (80)			
FRAR05	01100000	L' AUTHIE À DOMPIERRE SUR AUTHIE (80)			
FRAR55	01129000	LA SOMME CANALISÉE À EPAGNE (80)			
FRAR13	/	LA COURSE à RECQUES-SUR-COURSE			
FRAR13	/	LA COURSE à ENQUIN-SUR-BAILLONS			
FRAR13	/	LA CREQUOISE à LEBIEZ			
FRAR13	/	LA CREQUOISE à TORCY			
FRAR18	01002202	L'ECAILLON AVAL BEAUDIGNIES		P9	16-14-10-6
FRAR10	01010000	L'ESCAUT RIVIÈRE À CRÉVECOEUR SUR ESCAUT (59)			
FRAR52	01024000	LA SENSEE RIVIÈRE À BOUCHAIN (59)			
FRAR41	01029000	LA RHONELLE À FAMARS (59)			
FRAR43	01035000	LA SCARPE RIVIÈRE À STE CATHERINE LES ARRAS (62)			
FRAR07	01045000	LA MARCHE NAVIRE À TORTEQUESNE (62)			
FRAR53	01090000	LA SLACK A AMBLETEUSE (62)			
FRAR62	01091000	LE WIMEREUX À WIMILLE (62)			
FRAR30	01092000	LA LIANE À CARLY (62)			
FRAR56	01116000	LA SOMME RIVIÈRE À MORCOURT (02)			
FRAR56	01117000	LA SOMME RIVIÈRE À SÉRAUCOURT-LE-GRAND (02)			
FRAR51	01002200	LES ÉVOISSONS À GUIZANCOURT (80)		P9-A	14-12-9-5
FRAR36	01002203	LA LYS AMONT A MENCAS			
FRAR36	01052000	LA LYS RIVIÈRE À LUGY (62)			
FRAR66	01096000	LA TERNOISE À GAUCHIN-VERLOINGT (62)			
FRAR02	01101000	AA RIVIERE A WIZERNES (62)			
FRAR02	01101100	L'AA RIVIÈRE À VERCHOCQ (62)			
FRAR26	01115000	LA HEM À RECQUES SUR HEM (62)			
FRAR56	01119000	LA SOMME RIVIÈRE À OFFOY (80)			
FRAR40	01119100	OMIGNON A SAINT CHRIST BRIOST (80)			
FRAR16	01119400	LA COLOGNE À DOINGT (80)			
FRAR57	01120000	LA SOMME RIVIÈRE À BRAY SUR SOMME (80)			
FRAR56	01131500	L'INGON À NESLE (80)			
FRAR04	01133000	ANCRE A BONNAY (80)			
FRAR23	01133300	L'HALLUE À DAOURS (80)			
FRAR06	01134000	L'AVRE À ECHELLE SAINT AURIN (80)			
FRAR06	01134500	L'AVRE À MOREUIL (80)			
FRAR38	01137000	LA NOYE À DOMMARTIN (80)			
FRAR51	01138100	LA SELLE À MONSURES (80)			
FRAR51	01138300	LES ÉVOISSONS À BERGICOURT			
FRAR37	01139000	LA NIÈVRE À FLIXECOURT (80)			
FRAR03	01140500	L'AIRAINES À BETTENCOURT (80)			
FRAR45	01140600	ST LANDON à HANGEST/SOMME			
FRAR28	01140900	LE CANAL DE CAYEUX À CAYEUX SUR MER (80)			
FRAR47	01141000	LE SCARDON À ABBEVILLE (80)			
FRAR35	01141100	LA MAYE RIVIÈRE À SAINT QUENTIN EN TOURMONT (80)			
FRAR58	01001785	LA SOUCHEZ À SOUCHEZ (62)		TP9	16-14-10-6

En gras les stations pour lesquelles la typologie de la station diffère de la typologie de la masse d'eau associée

*Codes définis dans l'arrêté du 12 janvier 2010, **Seuils définis dans l'arrêté du 25 janvier 2010

ANNEXE 2 : RAPPORTS D'ESSAIS ET FICHES STATION