

Les bulletins de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de PICARDIE

La Picardie est drainée par un réseau hydrographique particulièrement développé. Dans l'Aisne, quatre grandes vallées (Marne, Vesle, Oise et Aisne) échancrent l'escarpement de la cuesta d'Ile-de-France, l'Oise constituant le principal axe géomorphologique et hydrologique de la Picardie méridionale. Le département de la Somme est essentiellement constitué par le bassin versant du fleuve dont il porte le nom, l'Authie constituant la limite Nord avec le Pas-de-Calais et la Bresle la limite Sud avec la Seine-Maritime. Plus au sud, la présence des vallées de l'Oise et de ses affluents offre un relief plus vallonné.

Ces cours d'eau sont des éléments prépondérants du patrimoine écologique de la région Picardie. A ce titre, leur qualité biologique fait l'objet d'un suivi régulier, par le biais de différents prélèvements et analyses réalisés en majorité par la DREAL Picardie. Les résultats sont retranscrits sous forme d'indicateurs de qualité.

INDICATEURS BIOLOGIQUES

- Les macro-invertébrés aquatiques sont des témoins de la qualité biologique des cours d'eau. Ces organismes de petite taille, mais visibles à l'œil nu, y exercent des fonctions



écologiques importantes. Ils se nourrissent de proies vivantes ou mortes, de végétaux, participent à la dégradation des débris organiques ou servent de proies aux poissons selon qu'ils appartiennent à tel ou tel groupe (plécoptères, éphéméroptères, trichoptères, diptères, coléoptères, odonates, mollusques, crustacés,...). L'étude de ces peuplements permet d'évaluer la qualité biologique des rivières, la composition des peuplements dépendant de la qualité physico-

chimique de l'eau et de la diversité des habitats. Elle permet de mesurer les effets d'une perturbation sur le milieu mais pas d'en distinguer la nature.

- Les diatomées sont des algues microscopiques qui ont la particularité d'élaborer un squelette en forme de boîte (appelé frustule), constitué de silice. Elles sont capables de coloniser tous les biotopes aquatiques continentaux, marins ou saumâtres, des plus hostiles aux plus pollués (cours inférieurs des fleuves, canaux...). La rapidité de leur cycle de développement (de quelques heures à quelques jours) en fait des organismes intégrateurs des changements physico-chimiques des milieux. Ces algues sont très sensibles aux pollutions notamment organiques, azotées et phosphorées.

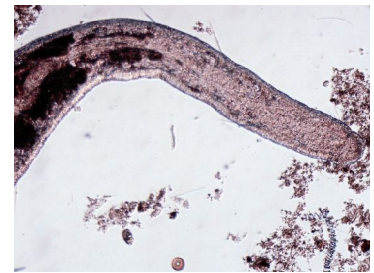


- Les macrophytes correspondent à l'ensemble des végétaux aquatiques ou amphibies visibles à l'œil nu. Ils comprennent des phanérogames (hydrophytes et héliophytes), des bryophytes, des lichens et des macroalgues. Ils sont de bons indicateurs de niveau trophique (degré d'enrichissement en éléments nutritifs) et peuvent participer à l'élaboration de diagnostics de pollutions organiques et toxiques.

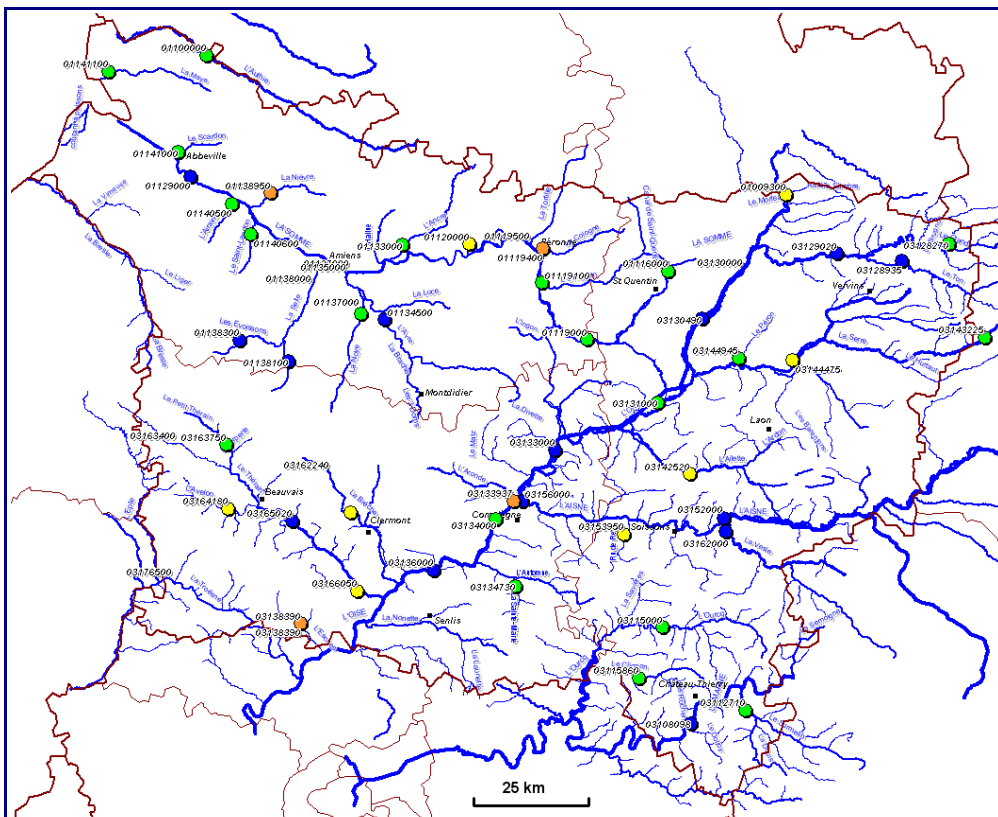


- Les populations piscicoles, au sommet de la chaîne trophique, traduisent l'ensemble des perturbations du milieu et notamment l'impact des grandes modifications structurantes du cours d'eau (barrages, destruction de frayères,...). Ce suivi est assuré par l'ONEMA dans le cadre du réseau hydrographique piscicole et du réseau de contrôle de surveillance.

- La classe des oligochètes possède des formes parmi les plus tolérantes à la pollution. Leur étude, peu développée en Picardie, permet d'évaluer globalement la qualité biologique des sédiments fins ou sableux, permanents ou stables, et donc, indirectement, la qualité de l'eau. L'incidence écologique des micro-polluants organiques et métalliques présents est particulièrement mise en évidence.



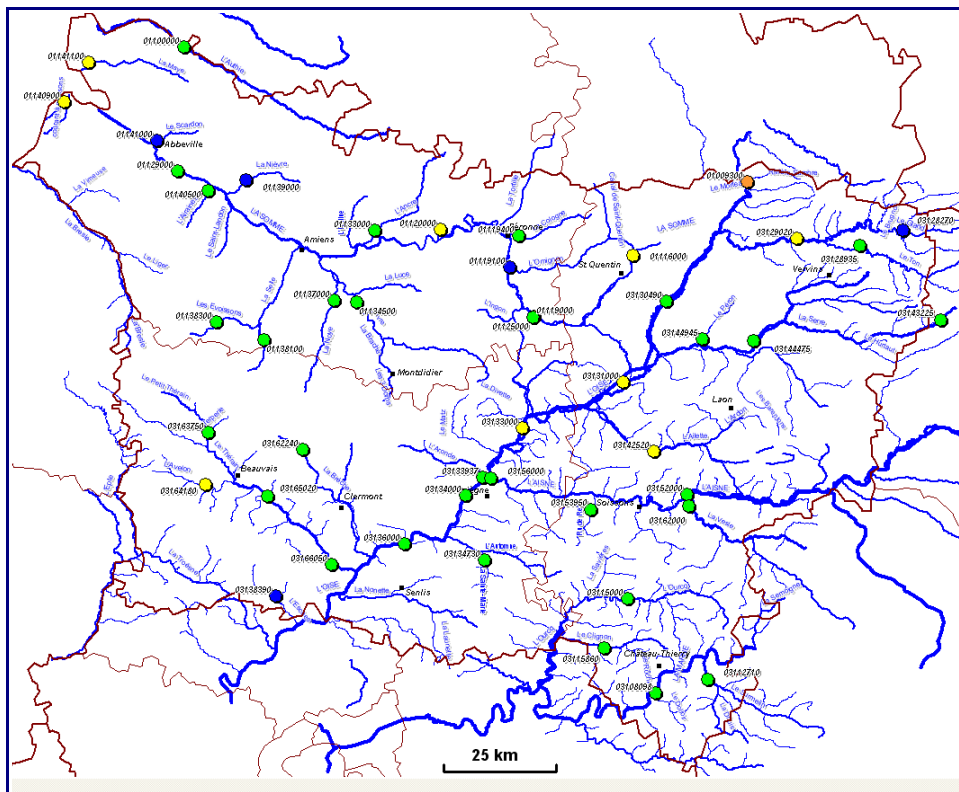
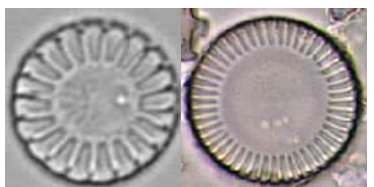
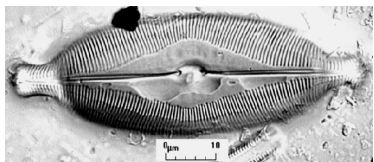
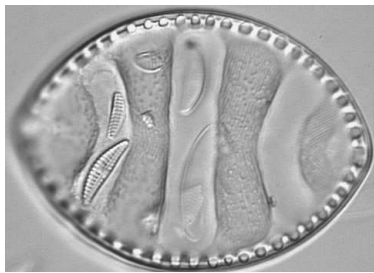
L'INDICE « PEUPEMENT D'INVERTEBRES » EN PICARDIE EN 2010



État biologique « macro-invertébrés » :	mauvais	médiocre	moyen	bon	très bon
Nombre de stations en 2010 :	0	4	8	20	14
Cumul sur la période 2007-2009* :	0	6	36	37	51

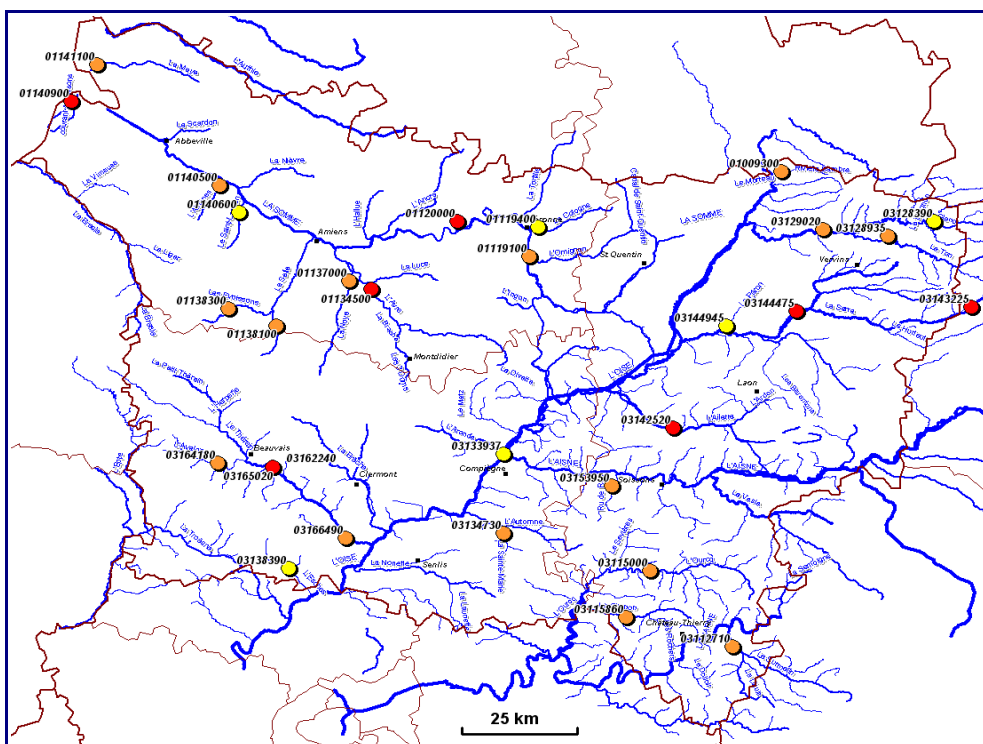
*Addition des bilans de 2007, 2008 et 2009

L'INDICE BIOLOGIQUE DIATOMEES (IBD) EN PICARDIE EN 2010



État biologique selon l'IBD :	mauvais	médiocre	moyen	bon	très bon
Nombre de stations en 2010 :	0	1	9	31	5
Cumul sur la période 2007-2009* :	0	2	18	103	6

L'INDICE BIOLOGIQUE MACROPHYTIQUE EN RIVIERE (IBMR) EN PICARDIE EN 2010



Niveau trophique selon l'IBMR :	très élevé	fort	moyen	faible	très faible
Nombre de stations en 2010 :	3	11	3	0	0
Cumul sur la période 2007-2009* :	7	23	13	2	0

BILAN DES OBSERVATIONS EN 2010

L'examen des indicateurs « macro-invertébrés » et « diatomées » obtenus en 2010 en Picardie montre de fortes disparités dans l'évolution de la qualité des rivières. Dans le département de l'Aisne, l'Oise amont et ses affluents restent globalement caractérisés par un état "bon" voire "très bon". La Serre et ses affluents connaissent une amélioration. Dans le département de l'Oise, le Thérain et le Petit Thérain restent caractérisés par un état "bon" et l'état de l'Oise médiane continue de s'améliorer. Dans le département de la Somme, les excellents indices de 2009 ne sont pas renouvelés en 2010, les cours d'eau se maintenant tout de même en état "bon" pour la plupart.

Les résultats de l'indice « macrophytes » sont stables et traduisent bien le niveau trophique élevé des cours d'eau picards. Cela ne signifie pas obligatoirement que la qualité intrinsèque de l'eau est dégradée. On ne peut en effet exclure que la typologie des cours d'eau picards (substratum calcaire) influe sur les résultats. Néanmoins, en Picardie, cet indice est révélateur de pressions anthropiques réelles.

Au vu de ces trois indices, quelques situations particulières peuvent être mises en exergue en 2010 :

- la Nièvre est une rivière fortement surcreusée. Cette morphologie, les débits assez faibles des dernières années et une anthropisation relativement élevée augmentent le degré d'eutrophisation. Le très bon indice « diatomées » est à prendre avec précaution compte tenu de la forte prédominance du taxon ubiquiste (tolérant à des milieux variés) ADMI (*Achnanthydium minutissimum*). Les indices « macro-invertébrés » de ces dernières années étaient « moyens » et la situation s'aggrave en 2010. Cette faune y est peu diversifiée et on ne rencontre aucune espèce particulièrement polluo-sensible. En 2011, le prélèvement sera adapté de manière à permettre une interprétation plus détaillée ;
 - la Cologne souffre également d'une forte anthropisation et d'eutrophisation. Peu de taxons y sont recensés. Ceux rencontrés sont soit polluo-résistants soit ubiquistes, et ceci depuis plusieurs années ;
 - à Bornel (dans l'Oise), la morphologie de l'Esches (cours d'eau rectifié et canalisé s'écoulant en milieu urbain, milieu « banalisé ») pénalise durablement les résultats. Néanmoins, la trophie y est faible et la qualité de l'eau plutôt bonne au regard des indices « macrophytes » et « diatomées » ;
 - à Clairoux, en milieu urbain, l'Aronde souffre d'anthropisation. Les résultats de l'indice « macrophytes » (niveau trophique moyen) semblent en adéquation avec le peuplement d'invertébrés (forte prédominance de taxons « broyeurs » et « filtreurs ») ;
 - à Bergues-sur-Sambre (dans l'Aisne), la Sambre est un petit cours d'eau qui méandre dans les pâturages. Son lit est assez fortement colmaté par les limons et elle est assez anthropisée en amont ; en outre, son débit est très sensible aux fortes précipitations. Les indices biologiques obtenus y sont généralement assez « moyens ». L'indice « diatomées » médiocre met en cause la qualité intrinsèque de l'eau et les épisodes chroniques de turbidité.
 - les stations de prélèvement de l'Ourcq et de son affluent le Clignon, du Surmelin et de la Marne, toutes au sud du département de l'Aisne, semblent connaître une amélioration notable de leur qualité biologique. Le résultat « médiocre » de l'indice « diatomées » réalisé à Azy-sur-Marne en 2009 n'est pas confirmé en 2010.
- Il est bon de rappeler que les rivières fonctionnent comme des réacteurs biologiques complexes. Toute atteinte aux organismes vivants (végétaux supérieurs, algues, diatomées, animaux supérieurs, macro-invertébrés, champignons, bactéries...) par des pollutions diffuses ou ponctuelles d'origine agricole, industrielle ou domestique perturbe ou dégrade, de manière directe (mortalités) et indirecte (altération du cycle du carbone), les cycles naturels et les capacités de régénération des cours d'eau. De même, il convient d'insister sur l'importance de l'hydromorphologie des rivières. Toute action de rectification, de canalisation, de curage, d'endiguage du lit mineur, restreignant la dynamique fluviale, appauvrit le système aquatique par la réduction et la banalisation de ses habitats et altère sa fonctionnalité écologique.

Conception – réalisation :

DREAL Picardie(SNEP)
Service Nature Eau et Paysage
Connaissance Eau Milieux Aquatiques
(CEMA)

tél. : 03 22 82 25 00
fax: 03 22 91 73 77
hydro.picardie@developpement-durable.gouv.fr

Contact :

Cyrille CAFFIN
tél. : 03 22 82 90 61
cyrille.caffin@developpement-durable.gouv.fr

Les bulletins de la DREAL Picardie

DREAL Picardie
56 rue Jules Barni
80040 AMIENS Cedex 1
tél. : 03 22 82 25 00
Fax : 03 22 91 73 77

Directeur de la Publication :
Philippe CARON

courriel de la DREAL :
dreal-picardie@developpement-durable.gouv.fr

ISSN : 2103-9798
Dépôt légal : 4ème trimestre 2011

Polygraphique
108 av du Gal Gallieni
80330 LONGUEAU