

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

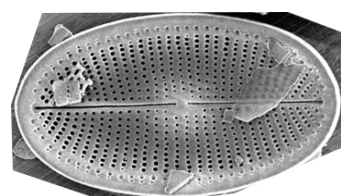
La Picardie est drainée par un réseau hydrographique particulièrement développé. Dans l'Aisne, trois grandes vallées (Marne, Oise et Aisne) échancrent l'escarpement de la cuesta d'Ile-de-France, l'Oise constituant le principal axe géomorphologique et hydrologique de la Picardie méridionale. Le département 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. Leur qualité biologique fait l'objet d'un suivi régulier, tel que l'exige la Directive Cadre sur l'Eau. A ce titre, différents prélèvements et analyses sont réalisés chaque année grâce au partenariat liant la DREAL Picardie, les Agences de l'Eau Artois-Picardie et Seine-Normandie et leurs sous-traitants. Les résultats sont retranscrits sous forme de différents indicateurs de qualité basés sur l'écologie d'organismes aquatiques, animaux et végétaux, chacun contribuant à l'évaluation de l'état des cours d'eau.

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 et servent de proies aux poissons. Les macro-invertébrés sont classés en différents groupes : plécoptères, éphéméroptères, trichoptères, diptères, coléoptères, odonates, mollusques, crustacés,...

L'étude de ces peuplements permet d'évaluer la qualité biologique des rivières, leur composition dépendant de la qualité physico-chimique de l'eau et de la diversité des habitats. L'absence de certains individus ou la prédominance d'autres permettent 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, y compris les plus artificiels et 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.

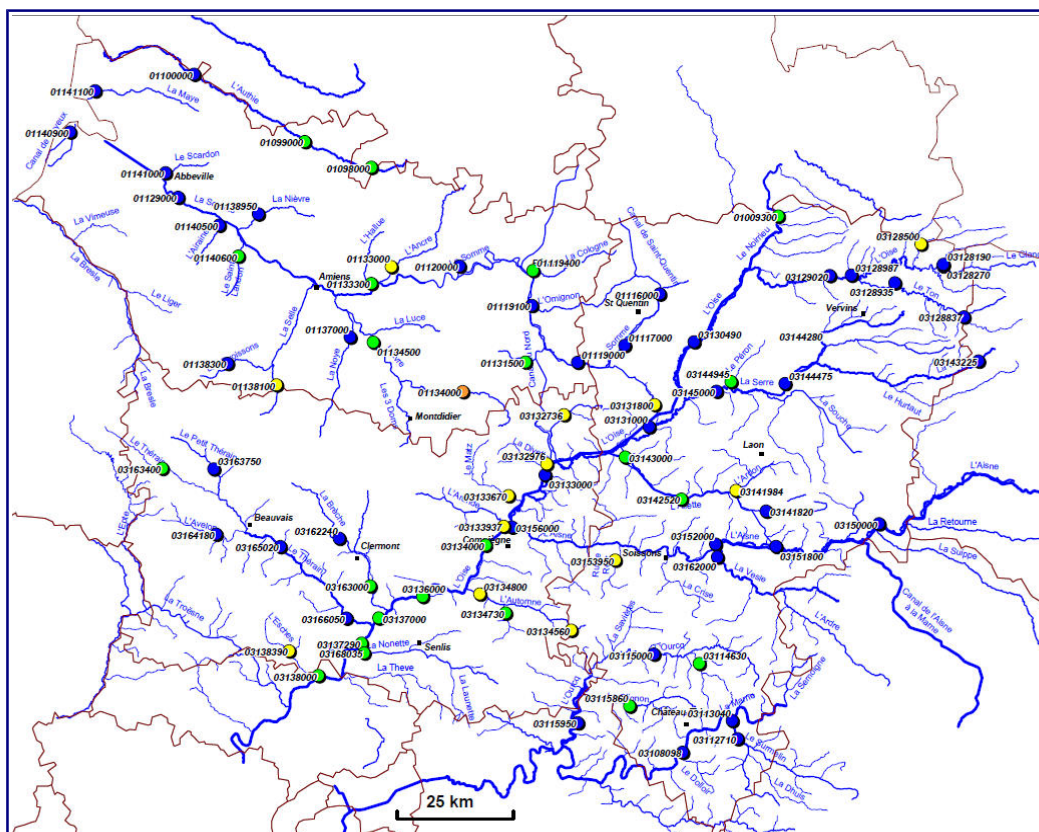
- Les macrophytes correspondent à l'ensemble des végétaux aquatiques ou amphibies visibles à l'œil nu. Ils comprennent des phanérogames (hydrophytes et héliophytes), des bryophytes, des lichens et des macro-algues. Ils sont de bons indicateurs du niveau trophique (degré d'enrichissement en éléments nutritifs) 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.

- D'autres indices, basés sur l'étude des oligochètes ou du phytoplancton peuvent également contribuer au diagnostic de l'état biologique.

LES INDICES MACRO-INVERTEBRES EN PETITS ET GRANDS COURS D'EAU (MPCE et MGCE) EN PICARDIE EN 2014

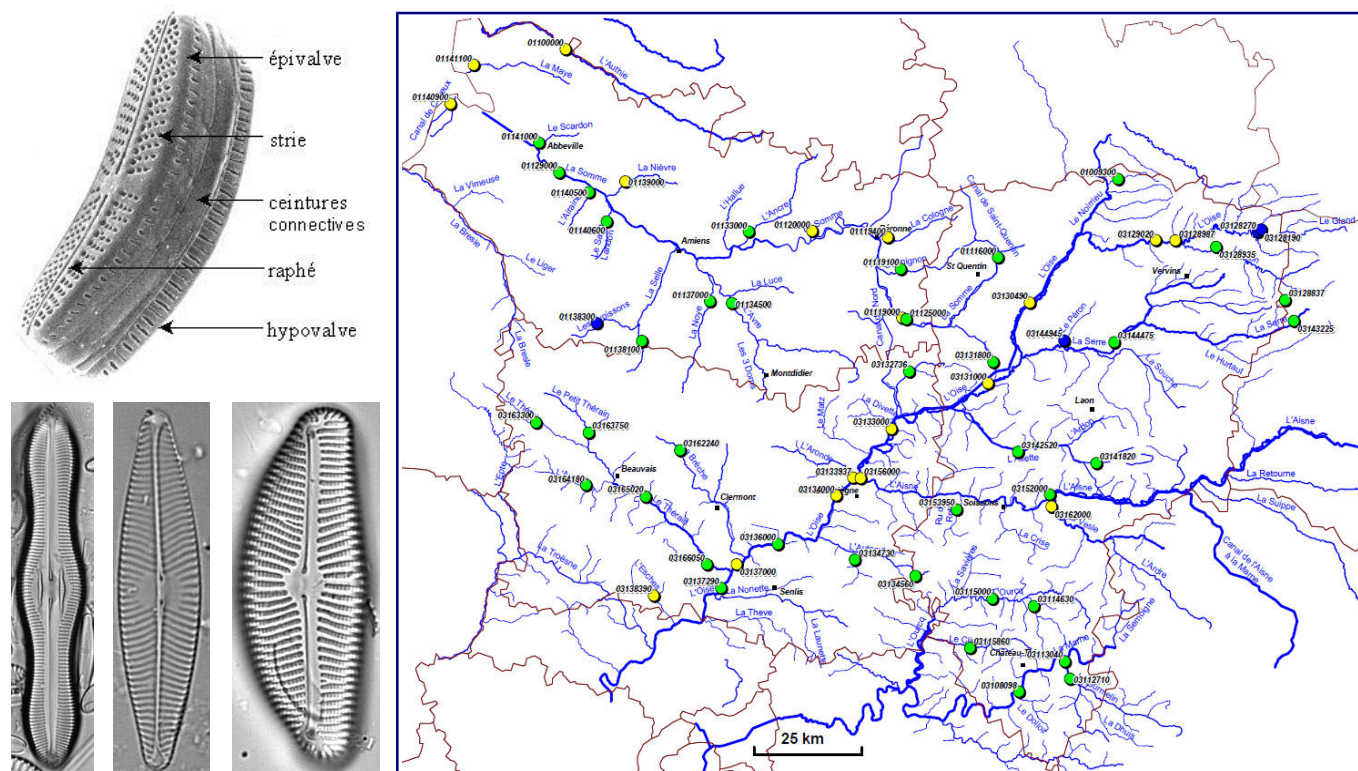


État biologique « macro-invertébrés » :	mauvais	médiocre	moyen	bon	très bon
Nombre de stations évaluées en 2014 :	0	1 (1%)	13 (17%)	22 (28%)	42 (54%)
Cumul sur la période 2007-2013* :	0	21 (5%)	105 (24%)	112 (26%)	191 (45%)

*Addition des bilans de 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 et 2013 (données récoltées sur 78 stations au 24/09/2015)

L'examen des indicateurs « macro-invertébrés » obtenus en 2014 met en évidence des situations contrastées quant à la qualité des cours d'eau. Entre 2013 et 2014, une station gagne deux classes de qualité sur la Nièvre. Douze en gagnent une, sept en perdent une. Une station perd deux classes sur la Selle. Dans le département de l'Aisne, l'indice « macro-invertébrés » est insuffisant pour cinq stations : sur l'Ardon, le Rieu, le Ru de Retz, l'Automne (station de Coyolles) et l'Oise (station amont d'Hirson) et ne leur permet pas d'atteindre un bon état biologique. Dans le département de l'Oise, c'est le cas pour 6 stations : sur l'Esches, l'Automne, l'Aronde, le Matz, la Verse et la Divette. Dans le département de la Somme, l'indice est également insuffisant pour trois stations : sur la Selle, sur l'Avre (station de L'Echelle-Saint-Aurin) et sur l'Ancre.

L'INDICE BIOLOGIQUE DIATOMEES (IBD) EN PICARDIE EN 2014

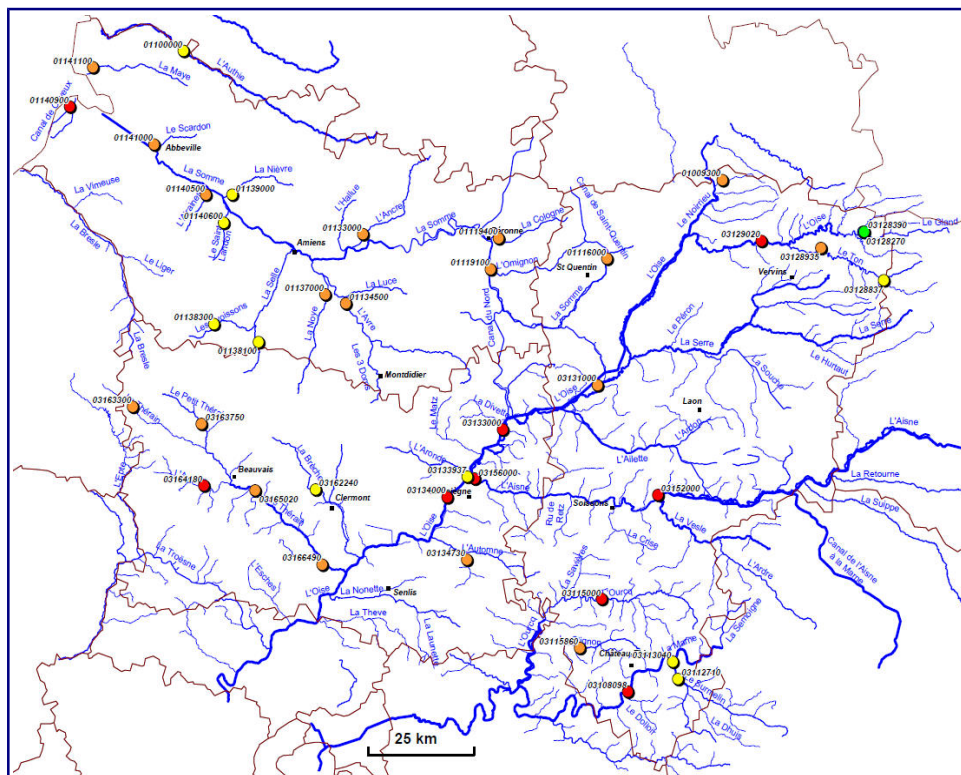


État biologique selon l'IBD :	mauvais	médiocre	moyen	bon	très bon
Nombre de stations évaluées en 2014 :	0	0	17 (29%)	38 (66%)	3 (5%)
Cumul sur la période 2007-2013** :	0	4 (1%)	53 (16%)	245 (76%)	22 (7%)

**Addition des bilans de 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 et 2013 (données récoltées sur 58 stations au 24/09/2015)

Les résultats de l'IBD sont globalement stables par rapport à ceux de 2013. Sur l'ensemble de la Picardie, ce sont au total 6 stations qui gagnent une classe de qualité, alors que 7 en perdent une. Cinq stations de l'Oise moyenne et de ses affluents sont particulièrement impactées, perdant une classe de qualité et n'atteignant plus le bon état biologique (Oise à Condren, à Chiry-Ourscamp, à Compiègne et Aisne à Choisy-au-Bac, pour les grands cours d'eau, et Aronde à Clairoux). Dans le département de l'Oise, s'ajoutent deux autres stations de l'Oise moyenne (Oise à Creil et Esches à Bornel) pour lesquelles l'indice est également insuffisant pour atteindre un bon état biologique. Dans le département de l'Aisne, quatre autres stations n'atteignent pas un bon état biologique (la Vesle, le Lerzy, l'Oise à Erloy et à Mézières-sur-Oise). Dans la Somme, sept stations sont concernées : sur le canal de Cayeux, la Maye, l'Authie, la Nièvre, la Cologne et la Somme (à Bray-sur-Somme et à Offoy).

L'INDICE BIOLOGIQUE MACROPHYTIQUE EN RIVIERE (IBMR) EN PICARDIE EN 2014



Niveau trophique selon l'IBMR :	très élevé	fort	moyen	faible	très faible
Nombre de stations évaluées en 2014 :	9 (23%)	18 (46%)	10 (26%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)
Cumul sur la période 2007-2013*** :	60 (27%)	112 (50,5%)	43 (19,5%)	4 (2%)	3 (1%)

***Addition des bilans de 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 et 2013 (données récoltées sur 40 stations au 24/09/2015)

Les résultats de l'IBMR sont actuellement retranscrits sous forme de niveaux trophiques. En 2016, cette retranscription se fera, comme pour les autres indices, sous forme de classes de qualité. Les niveaux trophiques de l'Ourcq et du Gland sont en augmentation, ceux de la Maye, des Evoissons et du Surmelin (stations de Celles-les-Condé et de Mézy-Moulins) en légère diminution. Les résultats sont globalement très stables. Ils traduisent 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 de la majorité des cours d'eau picards (au substratum calcaire) influe sur les résultats. Néanmoins, en Picardie, cet indice est révélateur de pressions anthropiques réelles et seuls le Gland et le Grand Riaux, sur les contreforts du socle ardennais, dérogent à ce constat.

Les bulletins de la DREAL Picardie

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

donnees-hydrobio.dreal-picardie@developpement-durable.gouv.fr

Contacts :

Antoine NOLY
tél. : 03 22 82 90 61
antoine.noly@developpement-durable.gouv.fr

Stéphane GAMARD
tél. : 03 22 43 82 59
stephane.gamard@developpement-durable.gouv.fr

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

Directrice de la Publication :
Aline BAGUET

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

ISSN papier : 2103-9798
ISSN en ligne : 2267-2605
Dépôt légal : 4ème trimestre 2015

ADDITIF AU BULLETIN DE LA DREAL N°203 DE NOVEMBRE 2015

BILAN DES OBSERVATIONS EN 2014

Au vu de ces trois indices, on constate globalement en 2014 une légère régression de la qualité biologique des cours d'eau de Picardie par rapport à la période d'observation 2007-2013.

En outre, quelques situations particulières peuvent être mises en exergue en 2014 :

- A Saint-Ouen (dans la Somme), la Nièvre n'atteint pas un bon état biologique pour deux des trois indices (IBD et IBMR). En 2014, la note invertébrés MPCE (15) s'améliore cependant nettement (de 5 points). Les notes IBD (14,4) et macrophytes (10,14) restent conformes à celles des années précédentes. La morphologie du cours d'eau est dégradée (lit fortement surcreusé ne favorisant pas la diversité des vitesses d'écoulement) mais les habitats présents semblent tout de même en capacité d'accueillir un plus large panel d'invertébrés lorsque des pollutions physico-chimiques ponctuelles ne perturbent pas le milieu.
- A Doingt (dans la Somme), la Cologne souffre des mêmes maux que la Nièvre, les résultats très comparables de l'IBD (13,7) et de l'IBMR (9,52) ne permettant pas l'atteinte d'un bon état biologique.
- A Monsures (dans la Somme), la Selle n'atteint pas le bon état biologique au titre de deux paramètres (MPCE, en régression de 4 points, et IBMR). Il convient de noter que, concernant l'indice MPCE, le taxon indicateur habituel *Odontocerum*, plutôt polluo-sensible, n'a pas été retrouvé en nombre suffisant pour être pris en compte. L'IBMR est conforme à la chronique de résultats, attestant d'un niveau trophique moyen.
- L'indice MPCE obtenu sur l'Avre à L'Echelle-Saint-Aurin est continuellement médiocre et met en évidence les fortes dégradations de ce cours d'eau, peu hospitalier dans sa partie amont.
- A Bornel (dans l'Oise), la morphologie de l'Esches, un cours d'eau rectifié et canalisé s'écoulant en milieu urbain, au milieu «banalisé», pénalise durablement les résultats. De plus, l'IBD met en évidence une qualité d'eau variable.
- En 2014, la qualité biologique de l'Oise, et en particulier de l'Oise moyenne et de ses affluents, se dégrade. Au titre de l'IBD, dix stations (sept sur l'Oise, une sur l'Aisne et une sur l'Aronde, auxquelles s'ajoute celle sur l'Esches) n'atteignent pas un bon état. Les indices MPCE et IBMR ne confirment pas cette dégradation dont les causes pourraient davantage être en lien avec la qualité d'eau et les débits bas.

DANS LA SOMME, COLLABORATION DE LA DREAL ET DE L'AMEVA SUR DES DIAGNOSTICS AVANT/APRES TRAVAUX

En 2014, le laboratoire d'hydrobiologie de la DREAL a réalisé, en partenariat avec l'AMEVA (Syndicat mixte d'Aménagement et de Valorisation du bassin de la Somme), des états des lieux biologiques basés sur une série de prélèvements IBD et IBGN sur plusieurs sites concernés par des travaux de restauration tels qu'arasements de seuils, reconstitutions de berges, restauration de frayères. Les communautés de macro-invertébrés ayant la capacité de s'adapter rapidement aux modifications du milieu devraient permettre d'évaluer les bénéfices de ces actions à moyen terme, les IBD visant à établir en parallèle une appréciation de la qualité d'eau.

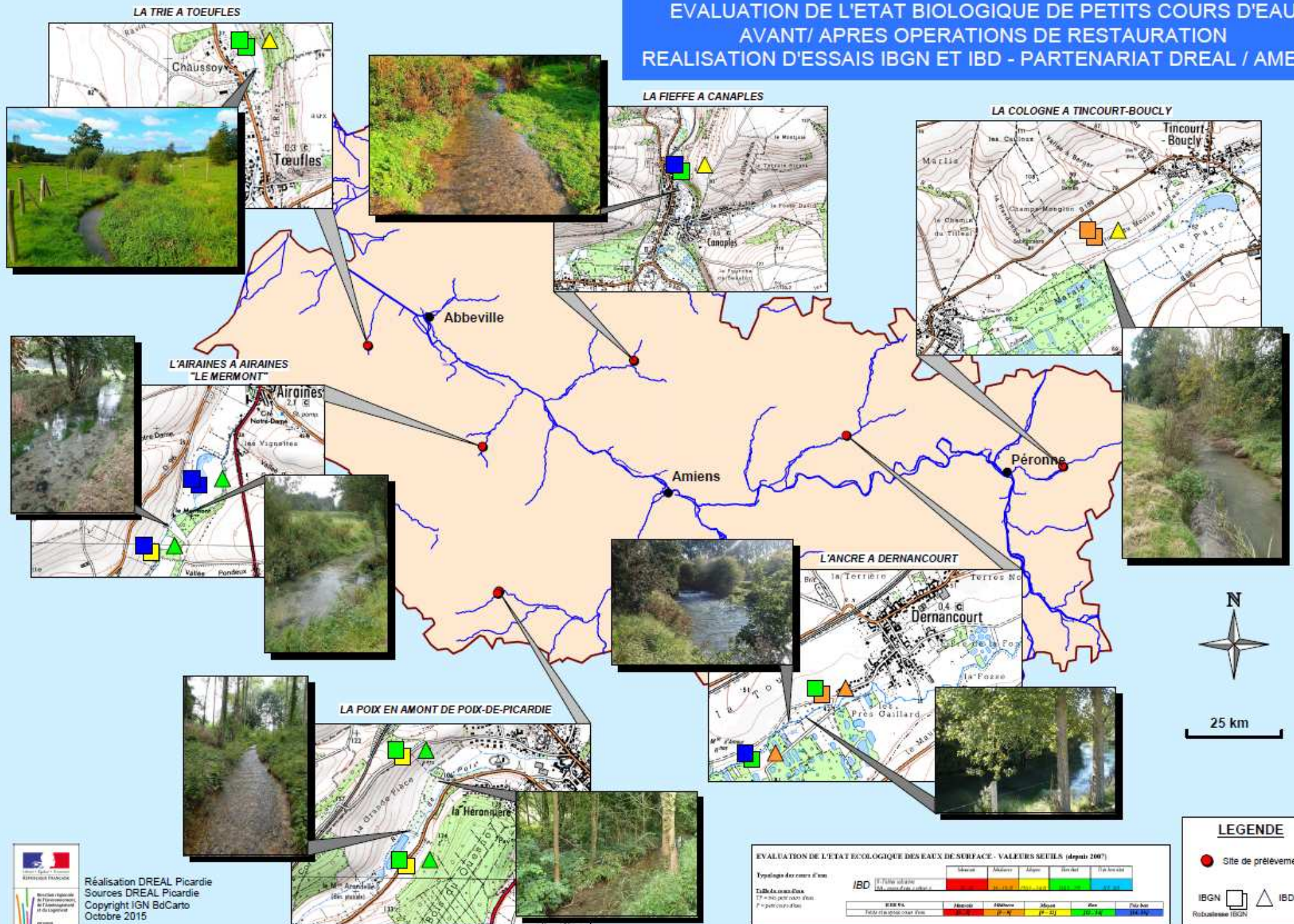
Ces diagnostics biologiques ont concerné en 2014 la Cologne, la Trie, la Fieffe, la Poix, l'Airaines et l'Ancre. Les résultats de ces prélèvements sont représentés sur la carte figurant au verso.

En 2015, le partenariat est poursuivi pour de nouveaux diagnostics sur des sites de l'Hallue, de la Braches, des Evoissons, de la Trie et de la Cologne.

MISE EN APPLICATION DE METHODES EN PLAN D'EAU

Bien moins importants en nombre que les cours d'eau, les plans d'eau, lacs naturels et retenues artificielles n'en constituent pas moins un enjeu majeur notamment sur le plan socio-économique, et sont soumis aux mêmes obligations réglementaires vis-à-vis de la DCE, ainsi qu'aux mêmes objectifs environnementaux. En 2016, le laboratoire d'hydrobiologie continuera d'apporter son concours à la mise en œuvre des méthodes en plan d'eau récemment développées par l'IRSTEA, en particulier l'IBD Plan d'Eau et l'IBML (Indice Biologique Macrophytique en Lac). Trois plans d'eau concernent le périmètre d'intervention de la DREAL Picardie : la Mare à Goriaux et l'Étang du Vignoble en Nord-Pas-de-Calais ainsi que le Lac des Vieilles Forges en Champagne-Ardenne.

EVALUATION DE L'ETAT BIOLOGIQUE DE PETITS COURS D'EAU AVANT/ APRES OPERATIONS DE RESTAURATION REALISATION D'ESSAIS IBGN ET IBD - PARTENARIAT DREAL / AMEVA



EVALUATION DE L'ETAT ECOLOGIQUE DES EAUX DE SURFACE - VALEURS SEUILS (depuis 2007)

Typologie des cours d'eau
 TP = 30 pour cours d'eau
 P = pour cours d'eau

IBD	Echelle de couleur				
	Mauvais	Moyen	Bon	Très bon	Excellent
IBGN	1	2	3	4	5
IBD	1	2	3	4	5

LEGENDE

- Site de prélèvement
- IBGN
- IBD

Robustesse IBGN

Réalisation DREAL Picardie
 Sources DREAL Picardie
 Copyright IGN BdCarto
 Octobre 2015