

# ATLAS DE L'EAU EN PICARDIE



## Table des matières

I - Présentation générale des cours d'eau et des bassins versants.....	5
I-1. Géographie physique.....	5
I-1a. Principaux cours d'eau.....	5
I-1b. Relief et principaux cours d'eau.....	7
I-1c. Zones à dominante humide.....	9
I-1d. Zones sensibles aux remontées de nappe.....	11
I-2. Géographie humaine.....	13
I-2a. Occupation du sol en 2006.....	13
I-2b. Densité de la population par commune en 2010.....	15
I-2c. Evolution de la population par commune de 1999 à 2010.....	17
II - Périmètres de gestion des ressources en eau.....	19
II-1. Périmètres de compétence des entités publiques.....	19
II-1a. Cours d'eau, Départements et Pays de Picardie.....	19
II-1b. Limites des districts hydrographiques et périmètres d'intervention des Agences de l'Eau.....	21
II-1c. Statut administratif des cours d'eau.....	23
II-1d. Structures publiques d'entretien des cours d'eau en 2012.....	25
II-2. Délimitation des masses d'eau.....	28
II-2a. Masses d'eau de surface : cours d'eau, de transition, côtières et plans d'eau (délimitation liée aux Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux - SDAGE).....	28
II-2b. Masses d'eau souterraine (délimitation liée aux Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux - SDAGE).....	31
II-3. Gestion des eaux par unité hydrographique.....	33
II-3a. Etat d'avancement des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) en 2013.....	33
III - Classements et zonages.....	35
III-1. Les zones vulnérables au titre de la Directive Nitrate.....	35
III-2. Eaux souterraines.....	37
III-2.a. Captages d'eau potable prioritaires pour la protection de la ressource en eau.....	37
III-3 Eaux superficielles.....	39
III-3a. Contexte piscicole.....	39
III-3b. Classements de protection pour la biodiversité piscicole.....	42

III-3c. Inventaires des zones de frayères.....	45
III-3d. Espaces de mobilité des cours d'eau.....	47
III-4. Risques naturels.....	49
III-4a. Plans de Prévention des Risques naturels et Atlas des Zones Inondables en 2013.....	49
III-4b. Directive Inondation (DI) : Territoires à Risques importants d'inondations (TRI), Programmes d'actions de Prévention contre les Inondations (PAPI), et Plans grands fleuves.....	52
IV - Etat des masses d'eau de surface et des masses d'eau souterraine.....	55
IV-1. Etat des masses d'eau de surface.....	56
IV-1a. Réseaux de surveillance des eaux de surface (la place du paragraphe a changé).....	56
IV-1b. Etat écologique 2010-2011 des masses d'eau de surface.....	59
IV-1c. Etat chimique 2010-2011 des masses d'eau de surface.....	63
IV-2. Etat des masses d'eau souterraine.....	65
IV-2a. Etat chimique 2010-2011 des masses d'eau souterraine.....	65
IV-2b. Etat quantitatif 2010-2011 des masses d'eau souterraine.....	67
V - Objectifs d'état des masses d'eau de surface et des masses d'eau souterraine.....	69
V-1. Objectifs d'état des masses d'eau de surface.....	70
V-1a. Objectifs d'état écologique des masses d'eau de surface dans le cadre de l'application de la Directive Cadre sur l'Eau.....	70
V-1b. Objectifs d'état chimique des masses d'eau de surface dans le cadre de l'application de la Directive Cadre sur l'Eau.....	72
V-2. Objectifs d'état des masses d'eau souterraine.....	74
V-2a. Objectifs d'état chimique des masses d'eau souterraine dans le cadre de l'application de la Directive Cadre sur l'Eau.....	74
V-2b. Objectifs d'état quantitatif des masses d'eau souterraine dans le cadre de l'application de la Directive Cadre sur l'Eau.....	76
VI - Données qualitatives et quantitatives des cours d'eau et des eaux souterraines.....	78
VI-1. Qualité biologique des cours d'eau.....	78
VI-1a. Etat de l'Indice Poissons Rivières (IPR) des cours d'eau.....	78
VI-1b. Etat et évolution des Indices Biologiques relatifs aux macro-invertébrés benthiques.....	80
VI-1c. Etat et évolution de l'Indice Biologique Diatomées (IBD).....	82
VI-2. Qualité physico-chimique des cours d'eau et des eaux souterraines.....	84
VI-2a. Teneurs en nitrates des cours d'eau en 2012 et évolution des teneurs moyennes entre 2009 et 2012.....	84
VI-2b. Teneurs en nitrates des eaux souterraines en 2012 et évolution des teneurs moyennes entre 2009 et 2012.....	87
VI-3. Qualité des cours d'eau et des eaux souterraines en matière de produits phytosanitaires.....	90

VI-3a. Qualité des cours d'eau selon les teneurs en pesticides en 2011.....	90
VI-3b. Qualité des eaux souterraines selon les teneurs en pesticides en 2011.....	93
VI-4. Eaux superficielles et ressource quantitative.....	95
VI-4a. Débits mensuels d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5).....	95
VI-4b. Etat quantitatif des cours d'eau en Picardie.....	97
VII - Les producteurs de données.....	99

# I - Présentation générale des cours d'eau et des bassins versants

## I-1. Géographie physique

### ***I-1a. Principaux cours d'eau***

Au sens général, les **cours d'eau** désignent les eaux courantes générées par une source qui suivent d'une manière continue et régulière une direction déterminée par la pente du lit dans lequel elles coulent.

Les fleuves se jettent dans la mer (pour exemple, c'est le cas de la Somme) alors que les rivières se jettent dans un autre cours d'eau ; ce sont alors des affluents (pour exemple, c'est le cas de l'Oise qui se jette dans la Seine). Les fleuves dont la source est proche de la côte maritime sont appelés fleuves côtiers : c'est par exemple le cas de la Maye.

Le terme "canal" est employé pour désigner un cours d'eau artificiel, c'est-à-dire fait partiellement (fleuves et rivières canalisés) ou totalement par l'homme, en principe endigués et avec de longues lignes droites. En fonction de leur taille et de l'usage qui en est fait, ils peuvent être "de navigation" mais aussi "d'alimentation ou d'irrigation", voire "d'assèchement, de dessèchement ou de drainage".

Trois grands cours d'eau traversent la Picardie : la Somme, l'Oise et l'Aisne (affluent de l'Oise) ont ainsi donné leur nom aux départements picards. C'est également en Picardie que l'Escaut et la Sambre prennent leurs sources.

Les cours d'eau sont alimentés par l'eau souterraine (ils sont dits "de nappe", comme la Somme et certains affluents de l'Oise) mais également par les eaux de ruissellement des précipitations sur les bassins versants (ils sont dits "de bassin", comme l'Aisne et une partie de l'Oise).

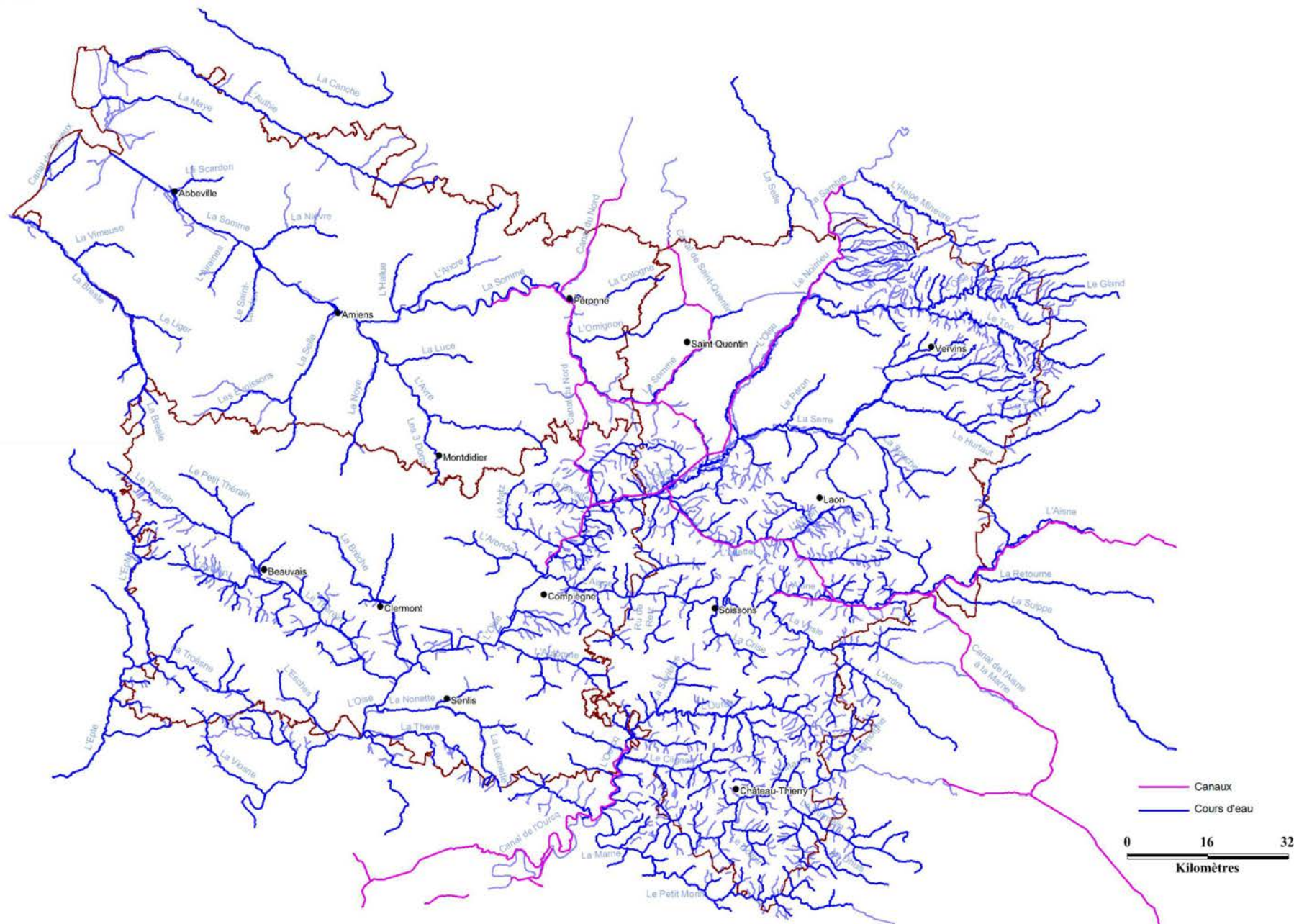
Dans le domaine administratif de gestion de l'eau, on intitule les cours d'eau "masses d'eau de surface" (cf. carte II-2a).

Un cours d'eau est bien plus qu'un simple axe d'écoulement : c'est un milieu de vie (écosystème) à part entière, abritant sur ses rives (où se trouve la ripisylve, bande boisée naturelle longeant le cours d'eau), sur ses berges et dans son lit, une flore et une faune originales, du microplancton aux poissons, parfois rares et souvent menacées.

Le lit mineur est constitué par le lit même de la rivière et ses berges. Le lit majeur, dont le contour est fixé par la limite de débordement des plus hautes eaux, est constitué des lieux de débordement fréquent (crues saisonnières) et potentiel (crue exceptionnelle) du cours d'eau ; il inclut des zones humides, des cultures,... voire des espaces urbanisés.

Les zones humides (bras morts, marais, prairies humides,...) qui jouxtent le lit mineur sont des lieux d'échanges permanents pour les espèces (lieu de divagation et de débordement, de fraie des poissons, de vie pour la faune et la flore des zones humides,...).

## Principaux cours d'eau



Carte n° 1  
Réalisation : DREAL Picardie  
Conseil régional de Picardie  
BDCARTO® - © IGN  
Sources : VNF/DREAL Picardie  
Date de réalisation : Août 2013

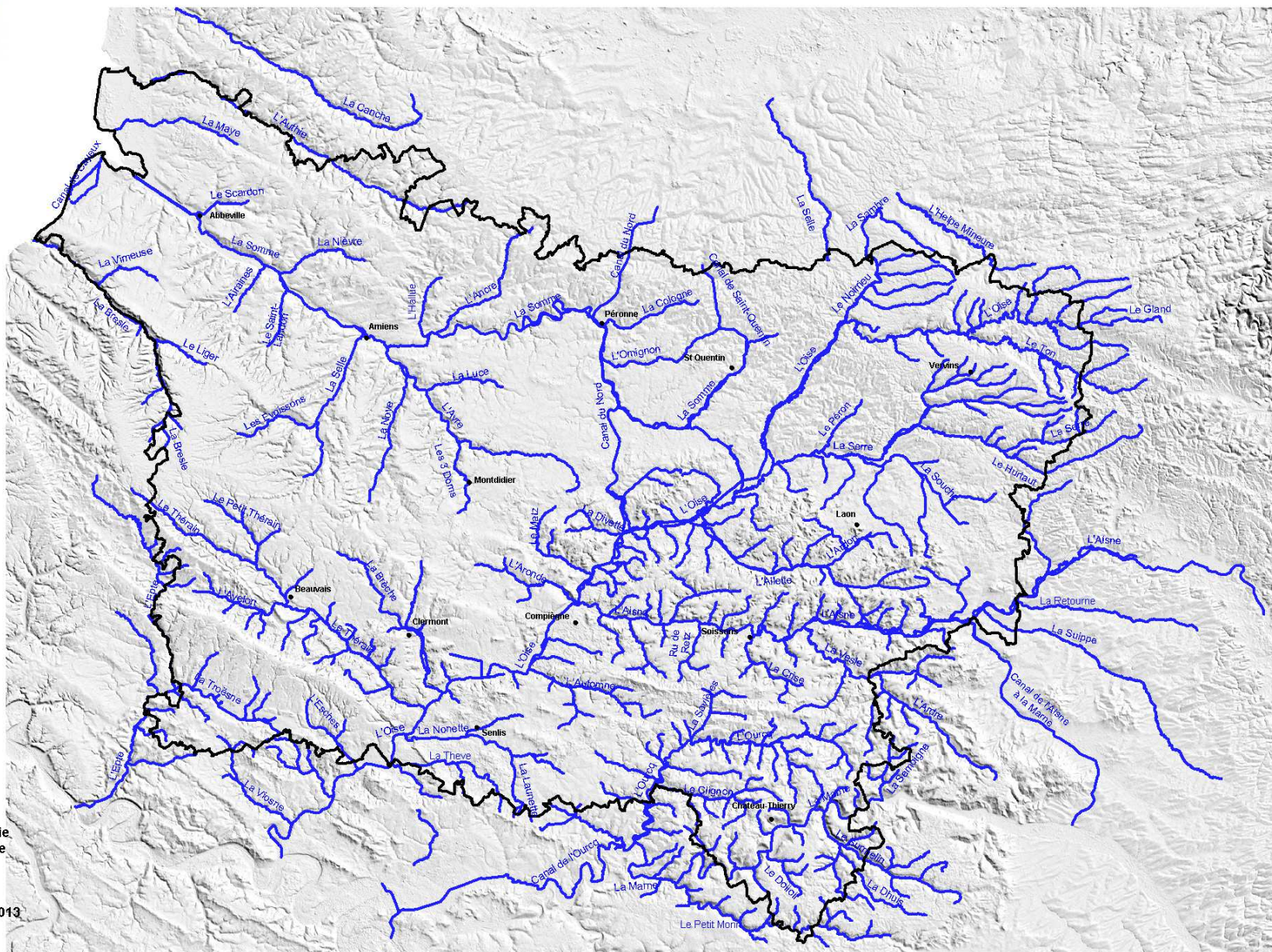
## ***I-1b. Relief et principaux cours d'eau***

D'une superficie de 19 399 km<sup>2</sup>, la Picardie se caractérise par un **relief** peu prononcé qui culmine à 285 mètres (bois de Watigny dans l'Oise).

La région se présente sous la forme d'un vaste plateau, découpé par de profondes vallées humides à fond plat et par des vallées sèches. En bordures sud (Bassin Parisien et Normandie) et nord (vers les Ardennes) apparaissent des reliefs plus variés de collines, de buttes et de plateaux.

Le sous-sol de la Picardie est composé de couches sédimentaires qui occupent plus de 90 % de sa superficie, la craie en formant à elle seule environ la moitié.

## Relief et principaux cours d'eau



Carte n° 2  
Réalisation : DREAL Picardie  
Conseil régional de Picardie  
BDCARTO® - © IGN  
Sources :  
AEAP, AESN, CRP  
Date de réalisation : Août 2013

— Rivières

0 16 32  
Kilomètres



## **I-1c. Zones à dominante humide**

La définition juridique d'une zone humide est donnée par la loi n°92-03 du 3 janvier 1992 sur l'eau, modifiée par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) n°2006-1772 du 30 décembre 2006 ( article L.211-1 du Code de l'environnement) : "*on entend par zone humide des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année*".

La loi n°92-03 du 3 janvier 1992 sur l'eau a reconnu le rôle essentiel des zones humides dans la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau. Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) des bassins Artois-Picardie et Seine-Normandie, adoptés en 1996 et fin 2009 suite à révision pour être conformes aux prescriptions de la Directive Cadre sur l'Eau (Directive n°2000/60/CE du 23 octobre 2000), ont défini la préservation et la restauration des zones humides comme une priorité.

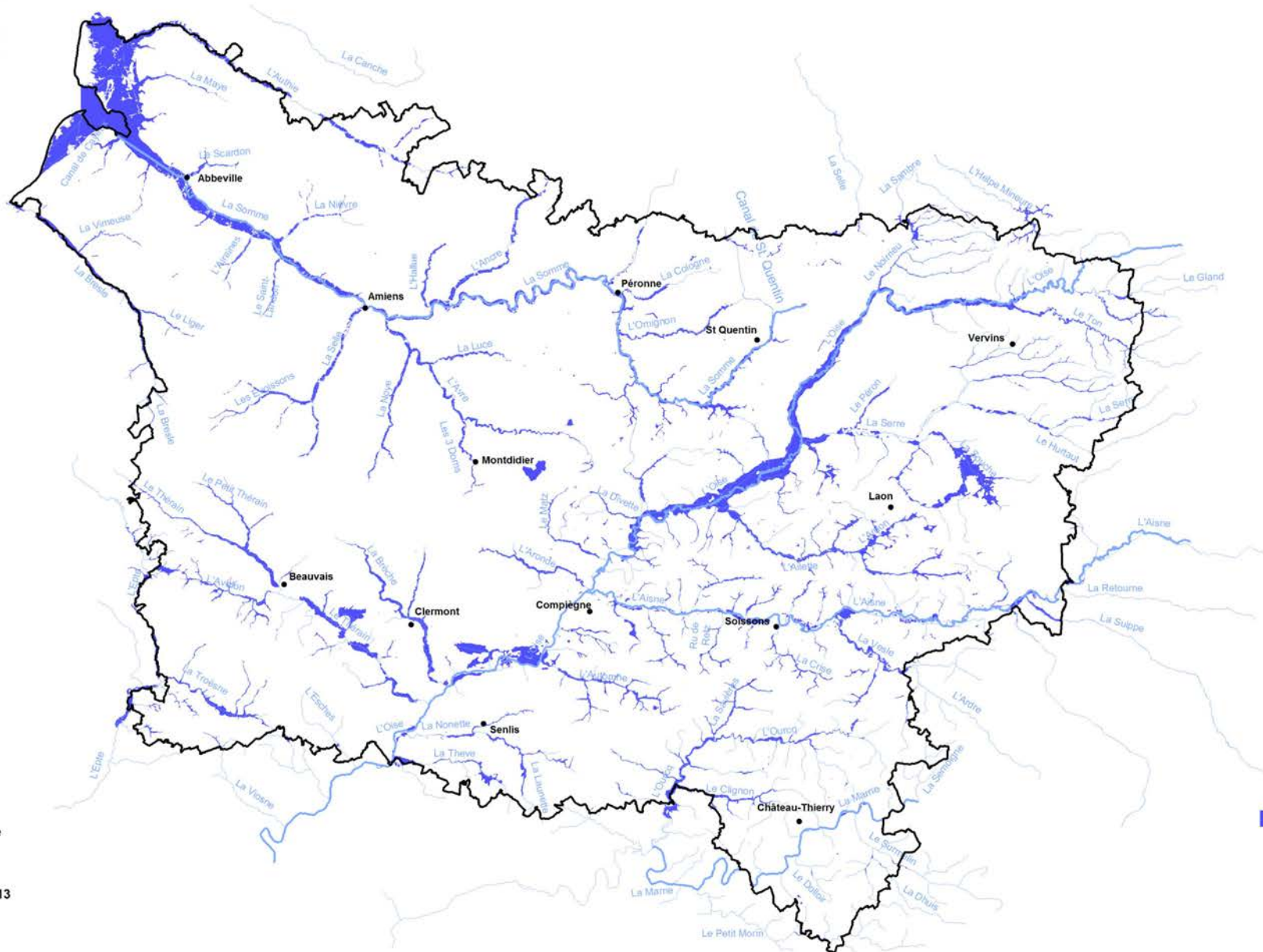
Or, il n'existait pas de cartographie, ni de base de données géoréférencées et homogènes de l'ensemble des zones humides de chaque bassin permettant de bien les connaître.

Dès 2004, un inventaire des zones humides de chaque bassin a été élaboré. La méthodologie (croisement de données géographiques, photo-interprétation) et le rendu à une échelle importante ne permettant pas d'avoir un inventaire des zones humides effectives, le terme de "**zone à dominante humide**" (ZDH) est utilisé. En effet, on ne peut certifier par photo-interprétation (sans campagne systématique de terrain associée) que les zones cartographiées sont de manière certaine des zones humides au sens de la loi sur l'eau ; il existe également un certain nombre de petites zones humides (mares, creuses, zones humides forestières,...) difficilement détectables par photo-interprétation.

Les zones à dominante humides sont donc des enveloppes de zones humides issues d'une démarche de pré-localisation utilisant le plus souvent la photo-interprétation, elles sont cartographiées au 1/50000<sup>ème</sup>.

Les SDAGE mis en application en 2010 ont repris les cartes des zones à dominante humides. Cette cartographie n'est pas une fin en soi mais une base précieuse pour de futurs travaux de délimitation et de caractérisation sur les territoires couverts par un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) ou lorsque les enjeux le justifient.

## Zones à dominante humide



Carte n° 3  
Réalisation : DREAL Picardie  
Conseil régional de Picardie  
BDCARTO® - © IGN  
Sources : AEAP/AESN  
Date de réalisation : Août 2013

Zones à dominante humide  
0 16 32  
Kilomètres

### **I-1d. Zones sensibles aux remontées de nappe**

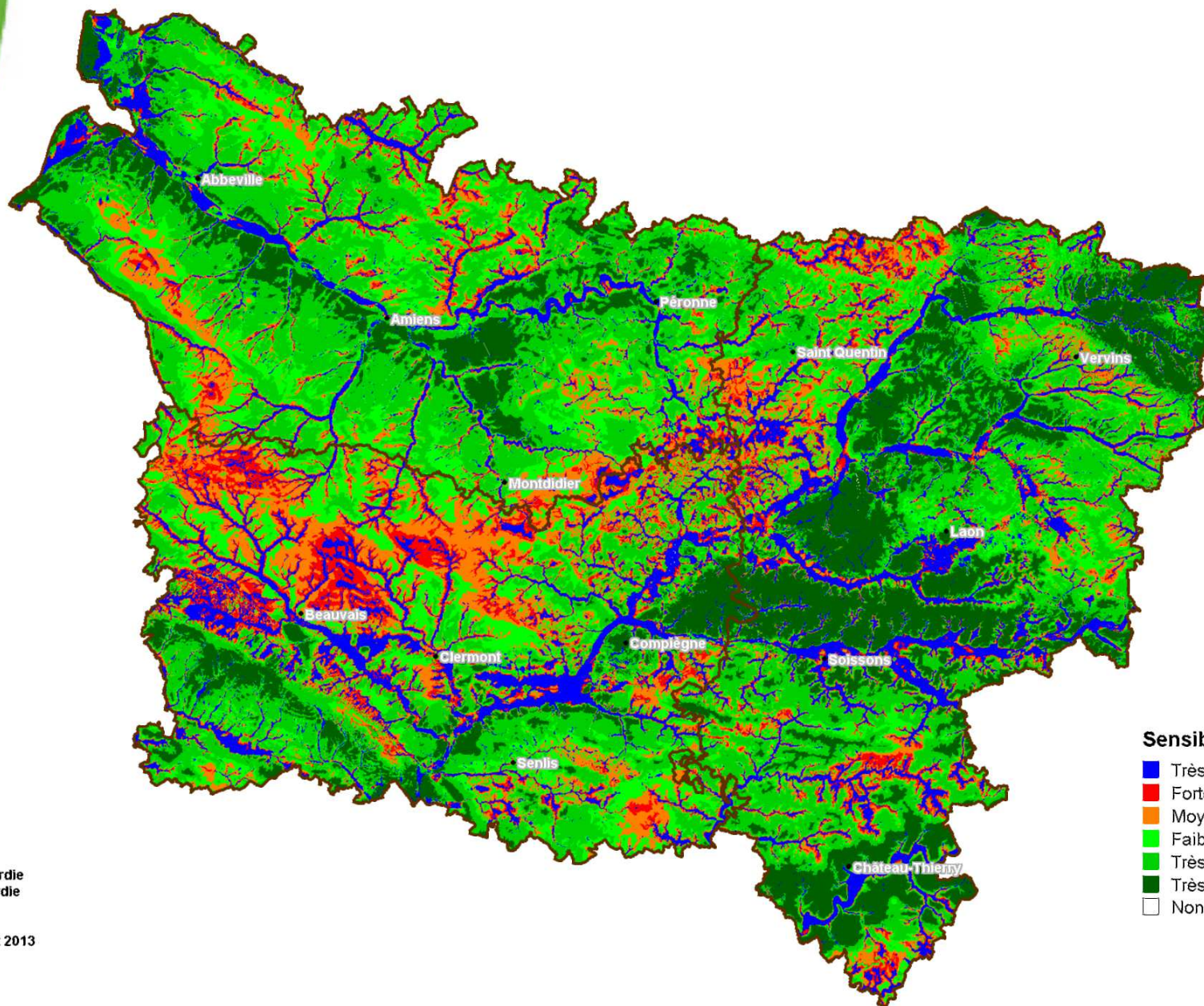
La majorité des nappes d'eau souterraine est contenue dans des roches appelées aquifères. L'eau occupe leurs interstices, c'est à dire les espaces qui séparent les fissures qui s'y sont développées.

Après une ou plusieurs années pluvieuses, il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise : on parle alors d'inondation par remontée de nappe phréatique. Ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas ou naturellement peu drainés, il est caractérisé par des durées de submersion importantes liées à la lente décrue de la nappe relative à son inertie (fait que la nappe réagisse avec retard, à la hausse comme à la baisse).

On appelle donc **zone sensible aux remontées de nappe** un secteur dont les caractéristiques sont telles qu'elles peuvent générer une émergence de la nappe au niveau du sol ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.

*Source : Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM)*

## Zones sensibles aux remontées de nappe



### Sensibilité aux remontées de nappe

- Très élevée, nappe affleurante
- Forte
- Moyenne
- Faible
- Très faible à inexistant
- Non renseigné

0 16 32  
Kilomètres



## I-2. Géographie humaine

### **I-2a. Occupation du sol en 2006**

Cette cartographie a été établie à partir des données issues de la base "Corine Land Cover", qui est un inventaire de l'**occupation du sol** réalisé à partir d'images satellites.

Les surfaces artificialisées maillent tout le territoire régional, qui compte 2 292 communes, et se répartissent sur 6 % de sa superficie. L'urbanisation est plus importante au sud de la région, notamment dans la vallée de l'Oise.

Les surfaces agricoles représentent 75 % de l'espace picard, alors que les forêts et espaces semi-naturels restent modestes avec 17 %.

Les zones humides, cours d'eau compris, représentent 1 % du territoire régional.

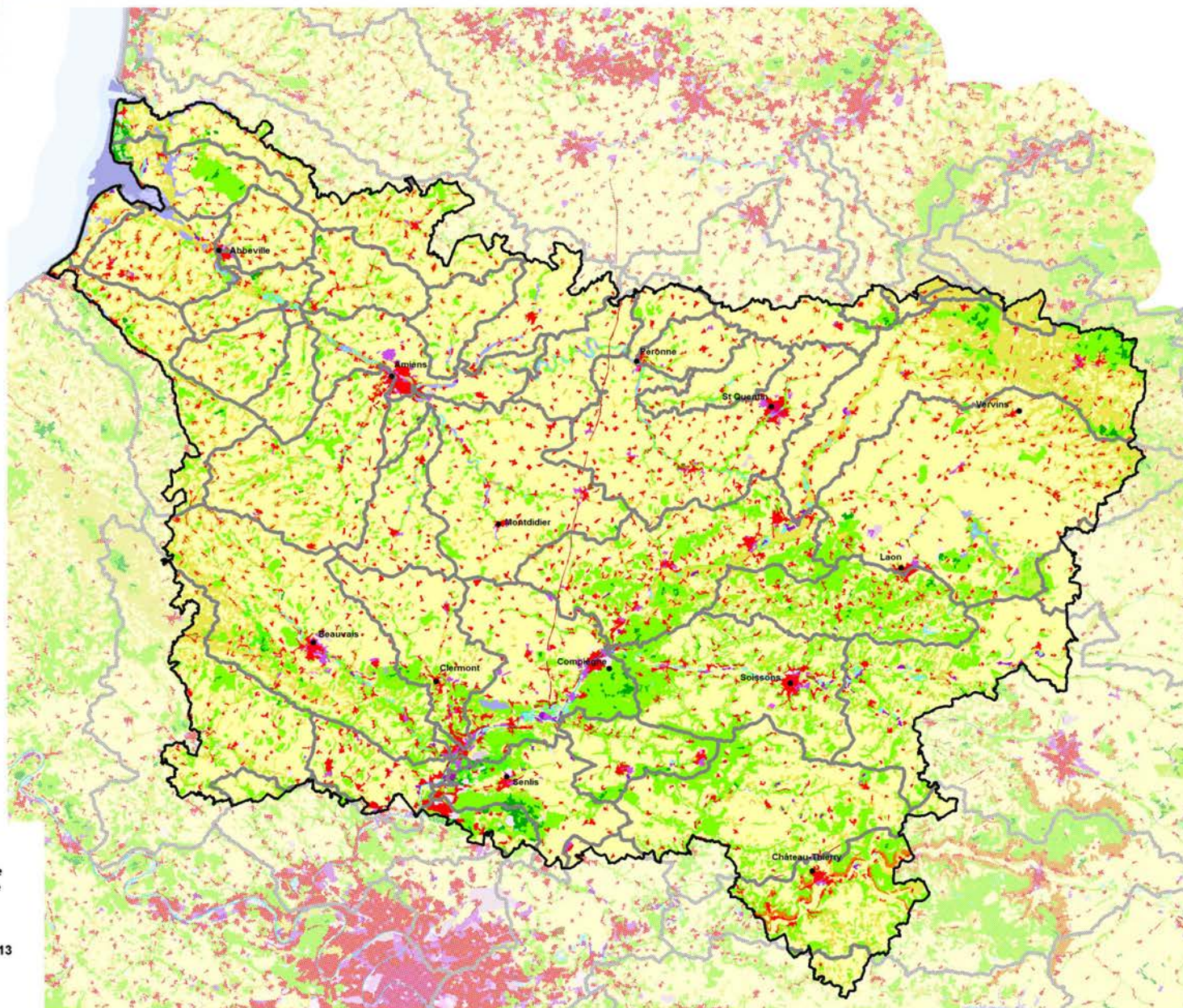
Si la région conserve son caractère rural marqué, la qualité des espaces ruraux est actuellement menacée par une extension des villes et villages et par des implantations de bâti (habitat pavillonnaire en lotissement, zones industrielle et commerciale, ...) et d'infrastructures.

Sur le territoire régional globalement peu dense, il existe donc une réelle pression foncière. Il s'agit prioritairement des territoires situés dans la frange sud de la Picardie en proximité de l'Île-de-France mais aussi dans les aires périurbaines de la plupart des villes picardes.

L'occupation du sol est un déterminant important des pressions exercées sur l'environnement, en particulier sur l'eau ; elle influence la qualité des milieux aquatiques (biologie, physico-chimie,...), la quantité d'eau (consommation d'eau potable, gêne de l'infiltration et ruissellement du fait des surfaces imperméabilisées, ...) et la gravité des phénomènes naturels (une crue a bien plus d'impact en ville qu'en zone agricole).

Le changement d'affectation des sols, qui passe d'un régime d'infiltration (sol naturel) à un régime de ruissellement (sol artificialisé), bouleverse inmanquablement la circulation des eaux et entraîne une accélération et une concentration des eaux de pluie dans les cours d'eau. Cela peut provoquer de soudaines inondations, en cas de fortes pluies, ainsi que des pollutions des eaux par lessivage des sols bitumés.

Même en l'absence d'artificialisation, un changement d'affectation de prairies en terres arables peut présenter des conséquences préjudiciables à la qualité de l'eau, ainsi que des risques d'érosion des sols.



Unités hydrographiques

### Typologie d'occupation du sol Corine Land Cover 2006

- Tissu urbain continu
- Tissu urbain discontinu
- Zones industrielles et commerciales
- Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés
- Zones portuaires
- Aéroports
- Extraction de matériaux
- Décharges
- Chantiers
- Espaces verts urbains
- Equipements sportifs et de loisirs
- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- Vignobles
- Vergers et petits fruits
- Prairies
- Systèmes cultureux et parcelaires complexes
- Surfaces essentiellement agricoles
- Forêts de feuillus
- Forêts de conifères
- Forêts mélangées
- Pelouses et pâturages naturels
- Landes et broussailles
- Forêt et végétation arbustive en mutation
- Plages, dunes et sable
- Végétation clairsemée
- Marais intérieurs
- Tourbières
- Marais maritimes
- Zones intertidales
- Cours et voies d'eau
- Plans d'eau

0 16 32  
Kilomètres



## **I-2b. Densité de la population par commune en 2010**

La **densité de population** est déterminée sur la base du nombre d'habitants au km<sup>2</sup> et par commune.

La population picarde a été estimée à 1 924 607 habitants au 1<sup>er</sup> janvier 2012, dont 543 264 dans l'Aisne, 573 651 dans la Somme et 807 692 dans l'Oise.

Avec 2 292 communes (6,3 % des communes françaises), la Picardie est la région qui compte le plus fort pourcentage de communes de moins de 2000 habitants.

La Picardie est caractérisée par un semis de petites villes et de villes moyennes qui restent "à taille humaine" : Amiens, la capitale régionale, ne compte qu'un peu plus de 133 000 habitants (un peu moins de 300 000 habitants pour son aire urbaine), seules quatre autres agglomérations (Beauvais, Saint-Quentin, Compiègne et Creil) dépassent les 95 000 habitants, cinq agglomérations (Soissons, Laon, Abbeville, Tergnier et Château-Thierry) comprennent entre 20 000 et 65 000 habitants.

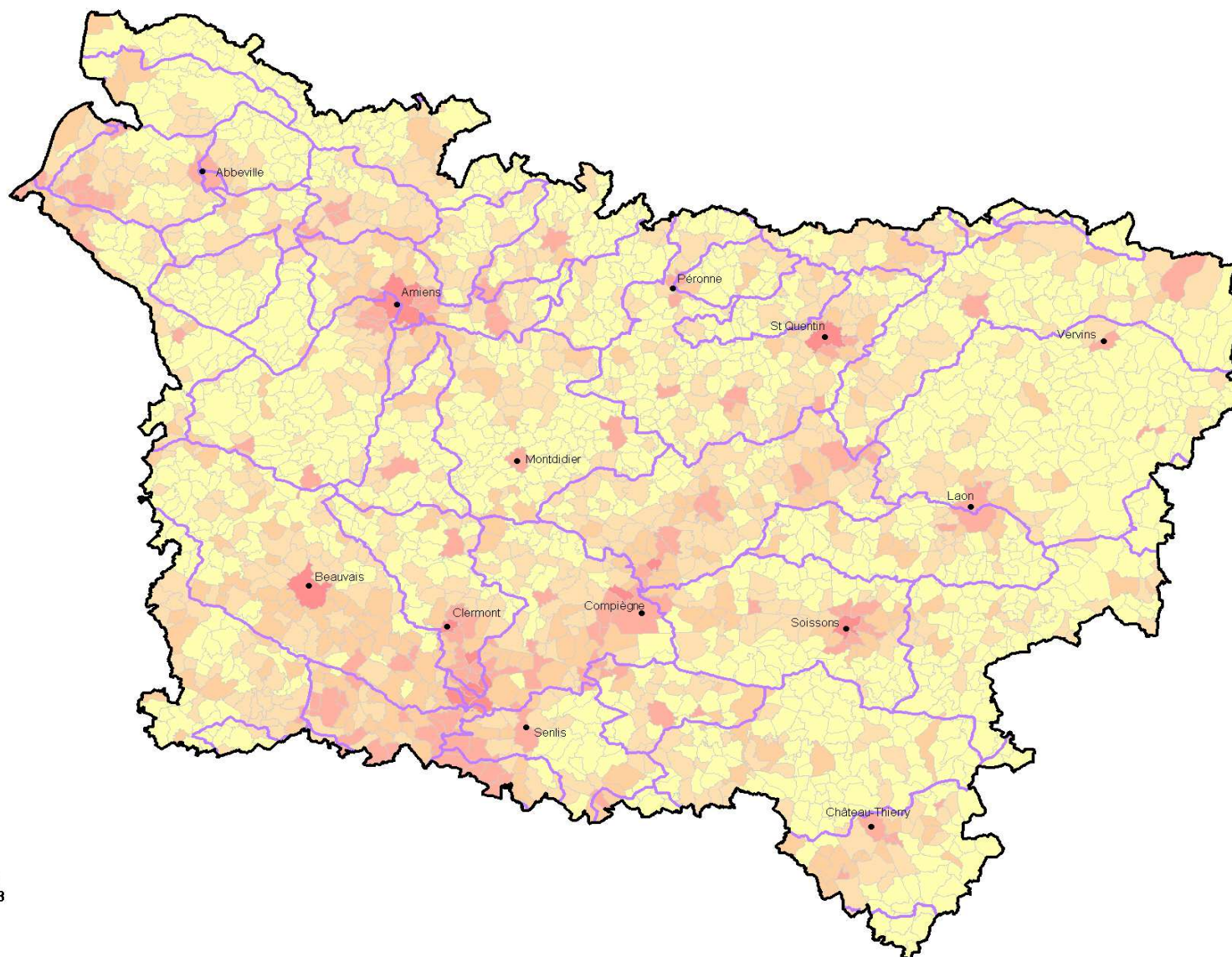
Globalement, les villes centres des agglomérations picardes n'ont pas connu l'essor enregistré en France alors que la majorité des campagnes picardes connaît des évolutions démographiques positives.


Le poids de la population urbaine de la région est plus faible que la moyenne nationale. En 2010, 73 % des Picards vivent dans les aires urbaines contre 81 % des Français. L'écart entre régional et national se fait exclusivement sur les grandes aires urbaines (64 % des Picards vivent à Abbeville, Amiens, Beauvais, Creil, Senlis, Compiègne, Saint-Quentin, Laon, Soissons et Château-Thierry contre 72 % des Français dans les grandes aires urbaines) ; les parts de population rassemblées par les petites et les moyennes aires sont beaucoup plus faibles et ne font pas apparaître de différence notable entre les niveaux français et picard. Toutefois, le déploiement et la dissémination des villes dans l'espace reflètent en réalité une "rurbanisation" (retour des citadins dans les espaces périurbains, processus d'extension spatiale de la ville et des transports, notamment de la voiture, phénomène de décohabitation).

L'influence grandissante des pôles extérieurs que sont Paris et Reims est nettement perceptible sur la répartition de l'habitat dans l'espace picard.

*Sources : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) et Conseil Régional de Picardie*

## Densité de la population par commune en 2010



 Unités hydrographiques

Nombre d'habitants au Km<sup>2</sup>

-  de 1 000 à 3 030
-  de 250 à 999
-  de 100 à 249
-  de 50 à 99
-  de 1 à 49

0 16 32  
Kilomètres





## **I-2c. Evolution de la population par commune de 1999 à 2010**

Le rythme de croissance démographique de la Picardie est un des plus faibles du pays (+ 0,22 % par an depuis 1999), et ce malgré la fécondité des femmes picardes qui dépasse 2 enfants depuis 2005, fait rarissime en Europe. L'accroissement modeste de la population de la région est totalement dû au solde naturel (+ 0,44 % par an), le solde migratoire étant négatif (- 0,22 % annuellement).

Les grandes villes picardes s'inscrivent dans l'évolution mitigée du grand bassin parisien : parmi les principales communes de la région, huit villes (Creil, Compiègne, Senlis, Laon, Amiens, Chantilly, Chauny et Crépy-en-Valois) gagnent un peu de population, deux (Montataire et Beauvais) sont stables tandis que cinq (Nogent-sur-Oise, Abbeville, Soissons, Saint-Quentin et Tergnier) en perdent.

Les plus fortes hausses sont cependant relativement modestes (à peine plus de 1 % depuis 1999 pour Creil, Compiègne, Senlis et Laon) alors que Abbeville, Soissons, Saint-Quentin et Tergnier connaissent des baisses de population de plus de 2 % sur la même période.

Au niveau des territoires, la poussée démographique dans les petites communes se fait principalement dans l'Oise autour de l'axe de la N31. Elle ne s'intensifie pas au sud mais progresse davantage vers le nord le long de l'axe Paris-Amiens.

Les communes situées aux pourtours des aires urbaines sont celles qui connaissent l'expansion la plus soutenue. Ce constat d'étalement urbain est plus marqué dans le sud-ouest de Compiègne, le sud de l'aire urbaine d'Amiens et dans le nord de celle de Beauvais. Le phénomène de périurbanisation continue donc de repousser les habitants loin des centres urbains, même si la baisse de population dans les premières couronnes des villes semble stabilisée.

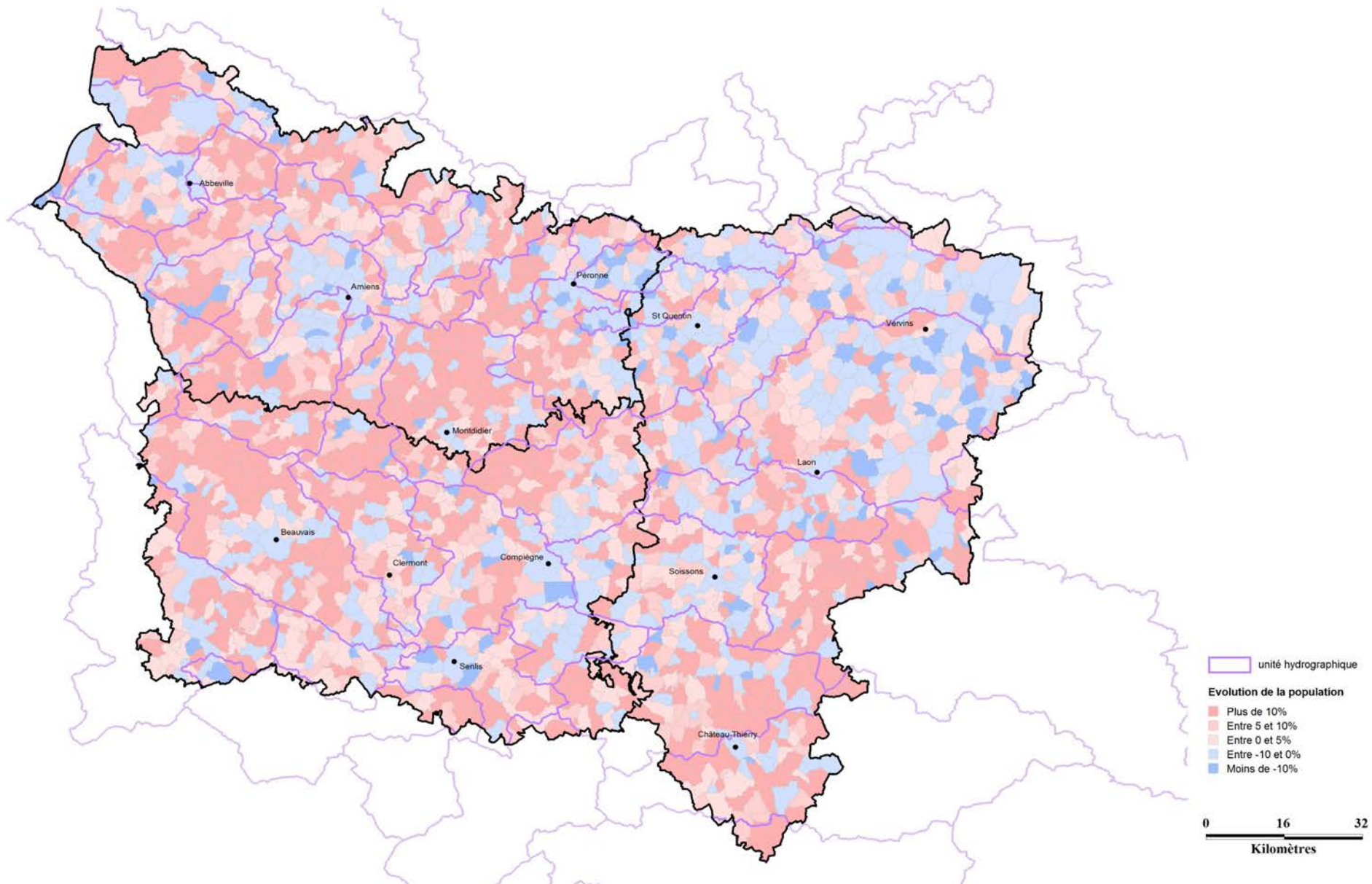
Des évolutions positives commencent également à poindre autour de Soissons, notamment en direction de Reims.

L'évolution démographique reste orientée à la baisse dans le nord de l'Aisne et surtout en Thiérache avec quelques signaux d'alerte dans le Santerre autour de Péronne.

L'évolution de la population a un impact sur la quantité d'eau potable nécessaire. Une zone en croissance doit trouver de nouvelles ressources et/ou économiser celles qui existent.

*Source : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE)*

## Evolution de la population de 1999 à 2010 par commune



Carte n° 7  
Réalisation : DREAL Picardie  
Conseil régional de Picardie  
BDCARTO® - © IGN  
Sources : INSEE, AEAP/AESN  
Date de réalisation : Août 2013



## II - Périmètres de gestion des ressources en eau

### II-1. Périmètres de compétence des entités publiques

#### ***II-1a. Cours d'eau, Départements et Pays de Picardie***

La Picardie est composée de trois **départements** qui portent le nom des cours d'eau qui les traversent. Les Conseils généraux ont des interventions importantes dans le domaine de la gestion de l'eau et des milieux (aide à l'assainissement, à la protection des captages, à la rénovation des réseaux d'eau potable, à l'entretien et à la restauration de cours d'eau).

L'atomisation communale témoigne de l'occupation très ancienne du territoire et d'une histoire marquée par la force des identités locales rurales. Pour pallier cet éclatement communal et afin de mutualiser leurs moyens, les communes se sont regroupées en Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI).

L'une des mailles territoriales les plus larges et récentes est celle des **Pays**. La région est ainsi structurée en une mosaïque de dix-sept Pays de Picardie, qui regroupent chacun plusieurs EPCI et sont couverts par un nombre variable de masses d'eau et d'unités hydrographiques cohérentes : ce sont des territoires privilégiés pour la gestion de l'aménagement et du développement durable au niveau régional.

La Somme et ses affluents parcourent sept Pays, l'Aisne et ses affluents en traversent trois, tandis que l'Oise et ses affluents (hormis l'Aisne) concernent douze pays de Picardie.

## Cours d'eau, Départements et Pays de Picardie



Carte n° 8  
 Réalisation : DREAL Picardie  
 Conseil régional de Picardie  
 BDCARTO® - © IGN  
 Sources : DREAL Picardie  
 Date de réalisation : Août 2013

0 16 32  
Kilomètres

## **II-1b. Limites des districts hydrographiques et périmètres d'intervention des Agences de l'Eau**

La France est engagée aux côtés des autres Etats membres de l'Union Européenne dans une démarche de planification définie par la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE du 23 octobre 2000 : cette directive institue un cadre pour une politique commune dans le domaine de la gestion de l'eau et vise à établir sur chaque **district hydrographique** un plan de gestion des eaux, partagé par tous les usagers.

Défini à l'échelle européenne dans la DCE, le district hydrographique est composé d'un ou de plusieurs bassins hydrographiques (Somme, Seine, Meuse, Loire, ...), ainsi que des eaux souterraines et côtières associées.

La Picardie est couverte par trois districts hydrographiques : "L'Escaut, la Somme et les cours d'eau côtiers de la Manche et de la Mer du Nord", "La Meuse (partie Sambre)" et "La Seine et les cours d'eau côtiers normands".

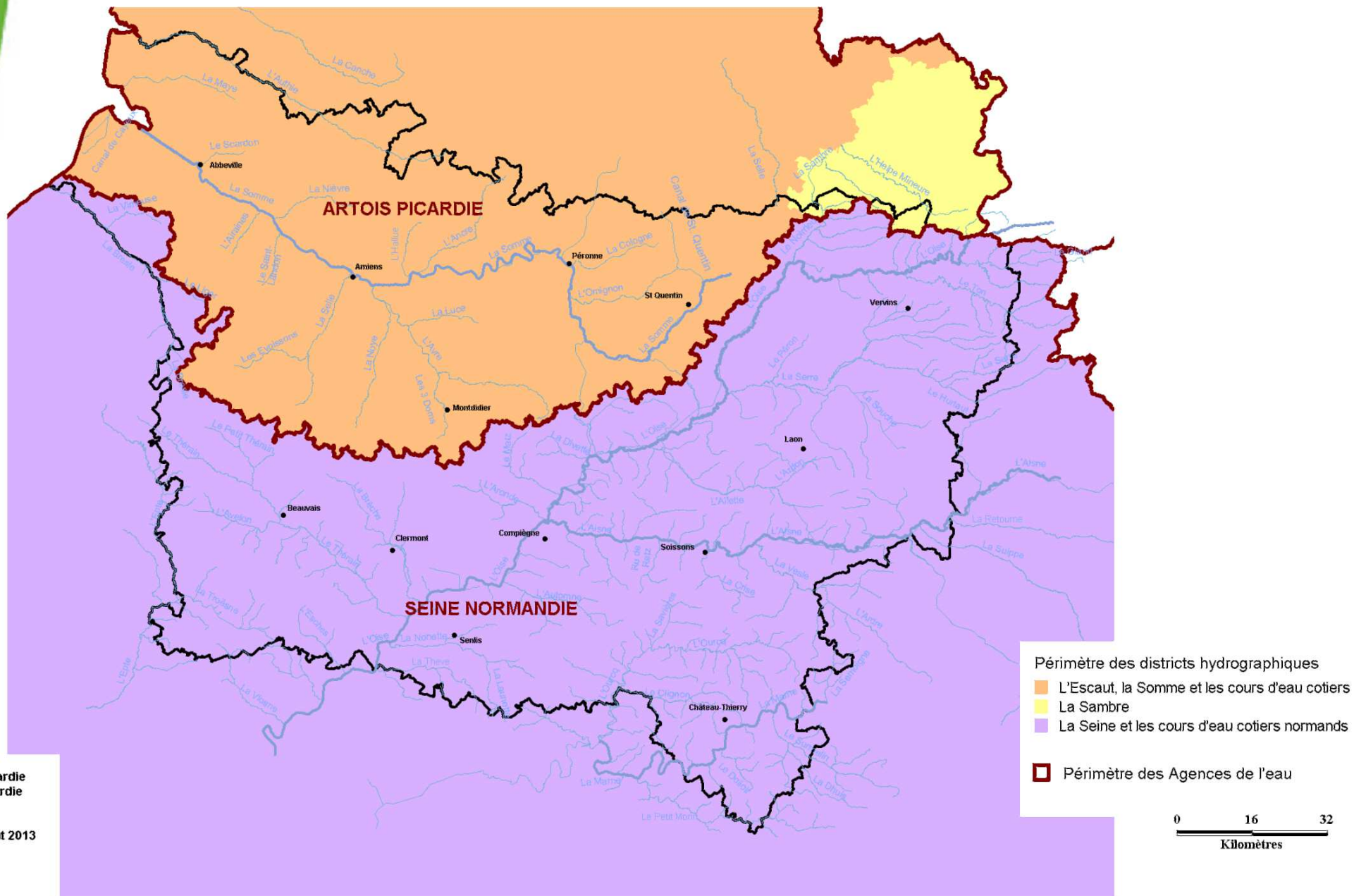
La loi n°2004-338 du 21 avril 2004 transpose la DCE en droit français : le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), déjà prescrit par la loi n°92-03 du 3 janvier 1992 sur l'eau, devient le plan de gestion appliquant la directive européenne par district hydrographique.

Ces SDAGE sont les outils de planification qui fixent les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ; ils ont également une portée juridique.

En France, la gestion de l'eau est organisée de façon décentralisée, suite à la loi du 16 décembre 1964 : elle s'organise autour de dix établissements publics administratifs de l'État que sont les **Agences de l'Eau** (six agences en métropole et quatre offices dans les Départements d'Outre-Mer).

Environ un tiers de la Picardie se trouve compris dans le bassin hydrographique que gère l'Agence de l'Eau Artois-Picardie : il s'agit essentiellement de la Somme. Les deux tiers restants (Aisne et Oise, essentiellement) se situent sur le bassin hydrographique que gère l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

## Limites des districts hydrographiques et périmètres d'intervention des Agences de l'Eau



## **II-1c. Statut administratif des cours d'eau**

En France, les cours d'eau se répartissent selon leur appartenance ou non au **Domaine Public Fluvial** (DPF). Ainsi, on distingue historiquement les **cours d'eau domaniaux** (propriété de l'Etat) des cours d'eau non domaniaux (propriété des riverains, cf. carte II-1d).

La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages a bouleversé cette distinction en posant le principe de l'existence d'un Domaine Public Fluvial des collectivités locales.

Au sein du Domaine Public Fluvial, on distingue donc :

- les cours d'eau domaniaux inscrits à la nomenclature des voies navigables

C'est le cas de l'Oise et de l'Aisne dites "navigables", ainsi que du canal du Nord, du canal de Saint-Quentin, du canal de l'Oise à l'Aisne, du canal latéral à l'Aisne, ... Voies Navigables de France (VNF), établissement public du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie créé en 1991, est tenu d'assurer l'ensemble des missions de service public liées à l'entretien (cours d'eau et ouvrages comme les écluses, les barrages...), à l'exploitation, à la modernisation et au développement du réseau fluvial pour permettre la navigation.

- les cours d'eau domaniaux rayés de la nomenclature des voies navigables mais maintenus dans le Domaine Public Fluvial

L'Etat est tenu de faire les travaux nécessaires au seul maintien de la capacité naturelle d'écoulement de ces cours d'eau. C'est le cas de l'Avre aval, de Moreuil à Longueau. L'Etat peut également déléguer cette compétence à un organisme gestionnaire : c'est le cas de l'Aisne et de l'Oise dites "non navigables".

- les cours d'eaux domaniaux concédés par l'Etat pour leur entretien et usage à des collectivités locales

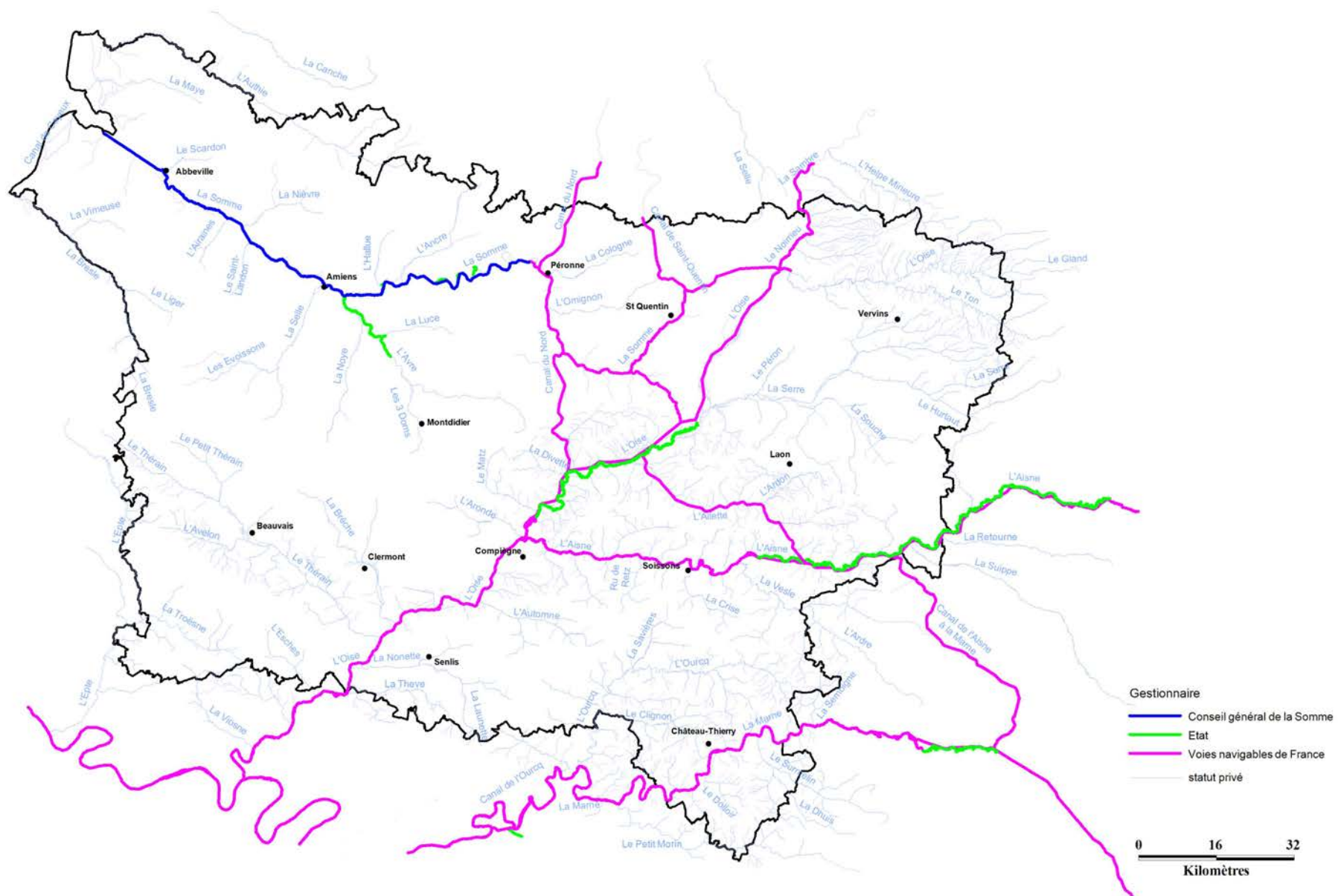
L'aménagement et l'exploitation du canal de la Somme et de la Somme canalisée, de Sormont à Saint-Valéry-sur-Somme, relèvent de la compétence du Conseil général de la Somme.

Les cours d'eau n'entrant pas dans cette classification sont dits non domaniaux.

## Statut administratif des cours d'eau



Carte n° 10  
Réalisation : DREAL Picardie  
Conseil régional de Picardie  
BDCARTO® - © IGN  
Sources : AEAP/AESN,  
VNF, DREAL Picardie  
Date de réalisation : Août 2013





## **II-1d. Structures publiques d'entretien des cours d'eau en 2012**

Les cours d'eau n'entrant pas dans la classification décrite en II-1c. sont dits "non domaniaux". Ainsi, par exemple, la Selle, la Serre et le Thérain sont des **rivières non domaniales**.

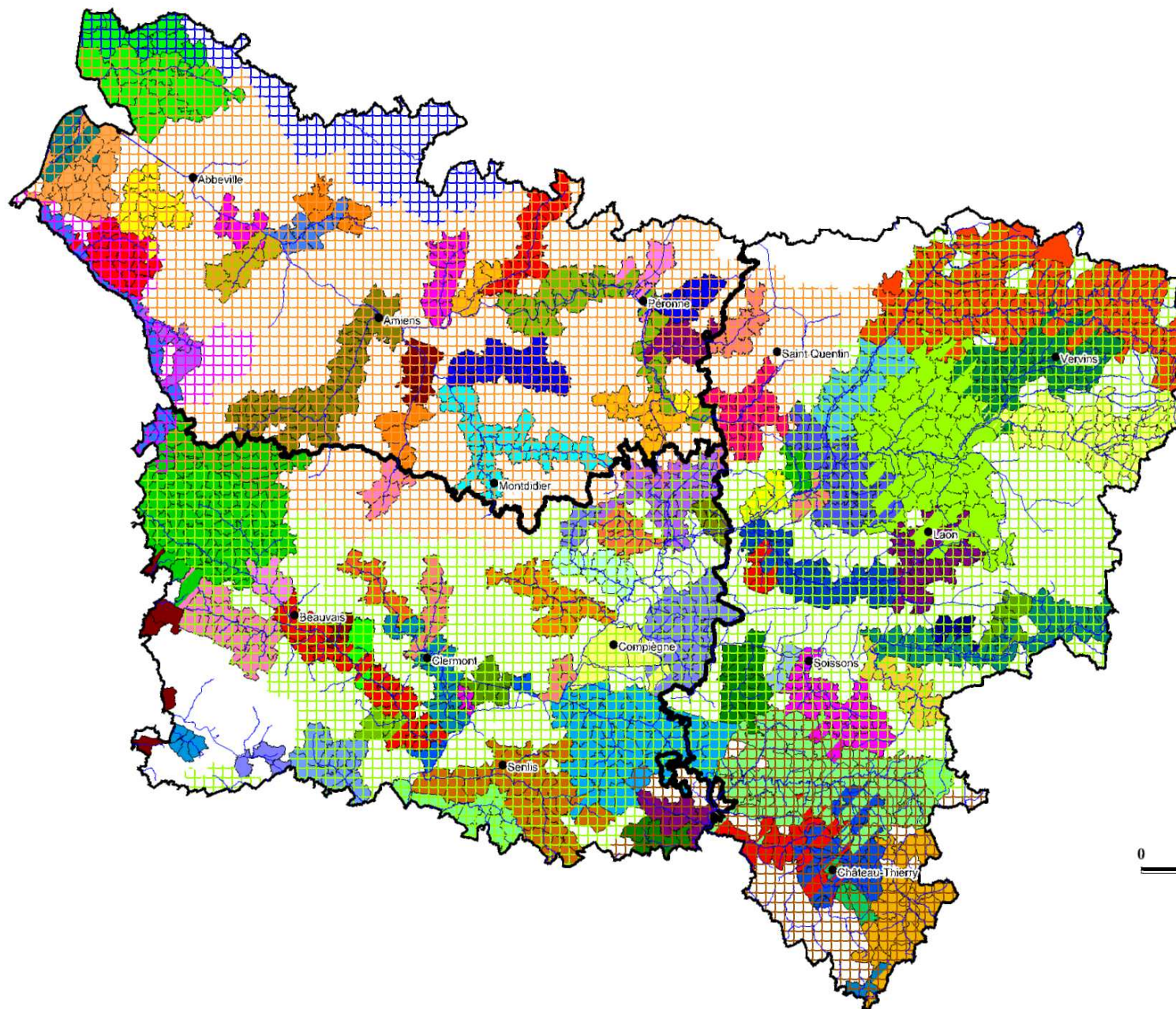
Leur propriété et leur entretien, de la berge au milieu du lit du cours d'eau, relèvent de la personne à qui appartient le terrain jouxtant le cours d'eau (article L.215-2 du Code de l'environnement). Ainsi, si le riverain bénéficie de droits (propriété du sol, droit d'extraction de matériaux, droit de se clore, droit d'usage et droit de pêche) qu'il lui incombe d'exercer dans le respect des textes en vigueur, la contrepartie en est le respect d'obligations : les articles L.215-14 et R.215-2 du Code de l'environnement définissent les objectifs d'un entretien régulier (entretien du lit, des berges et de la végétation associée c'est à dire végétation rivulaire ou ripisylve) d'un point de vue environnemental.

En pratique, ces obligations d'entretien régulier par les particuliers peuvent être difficiles à mettre en œuvre de façon coordonnée. Par ailleurs, elles se limitent au seul entretien et ne visent pas des actions plus ambitieuses de restauration des milieux. Ainsi, le propriétaire riverain peut décider de déléguer cette responsabilité : la gestion du cours d'eau est alors prise en main de façon collective, soit par une Association Syndicale Autorisée (ASA) de Propriétaires, soit par une **collectivité publique** (Syndicat Intercommunal ou Mixte, Communauté de Communes, Etablissement Public Territorial de Bassin), comme prévu par l'article L.211-7 du Code de l'environnement.

Quand elles disposent d'un personnel spécialisé pour la conception et la réalisation de travaux sur cours d'eau, ces collectivités assurent la maîtrise d'ouvrage (élaboration des plans de financement et demandes de subvention, marchés publics avec les entreprises de travaux,...) des opérations d'entretien du lit, des berges et de la végétation rivulaire et, de plus en plus, de restauration, voire même de renaturation du cours d'eau. Elles réalisent alors des programmes pluriannuels de travaux pour les cours d'eau dont elles ont charge d'entretien, d'aménagement et de restauration : ce sont les Plans de gestion qui constituent des feuilles de route pour mener à bien des programmes d'actions cohérents à l'échelle des bassins versants et ainsi contribuer à répondre à l'objectif de bon état des masses d'eau introduit par la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE). Au sein de ces programmes de travaux d'entretien et d'aménagement, sont prévues des actions de restauration afin de rendre au cours d'eau son fonctionnement biologique et morphologique le plus naturel possible. En effet, les cours d'eau ont été très modifiés, au cours des siècles, par l'installation de moulins, de barrages, de digues, voire même par des déplacements de leur lit. Cela a contribué à une fragilisation des milieux, une perte de biodiversité, un dysfonctionnement dans les écoulements, une perte de capacité d'épuration de l'eau,...

Afin de garantir l'intérêt général, les services de police de l'eau de l'Etat assurent l'instruction et le contrôle de ces opérations d'entretien et d'aménagement des cours d'eau (procédures de déclaration et d'autorisation des travaux au titre de la Loi sur l'eau, procédure de Déclaration d'Intérêt Général des travaux en cas de maîtrise d'ouvrage publique,...) qui bénéficient, par ailleurs, du soutien financier des Agences de l'Eau (établissements publics), des collectivités territoriales telles que les Départements et la Région, ainsi que de l'Etat et/ou de l'Europe.

# Structures publiques d'entretien des cours d'eau en 2012








## Structures de gestion des cours d'eau en Picardie

AS : Association Syndicale ; ASA : Association Syndicale Autorisée ; SI : Syndicat Intercommunal ; SII : Syndicat Intercommunal et Interdépartemental ; CC : Communauté de Communes ; SIVOM : Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples

	AS de l'Ancre 1ère Section		SI d'études, d'aménagement et d'entretien de la Haute Vallée du Matz
	AS de l'Ancre 2ème Section		SI de curage des deux vallées
	AS de la rivière La Cologne		SI de curage des vallées de l'Ardon et de la moyenne Ailette
	AS de la Vallée de l'Hallue		SI de gestion du Therain et de ses bras secondaires de Milly à Fouquénies
	AS des rivières d'Ingon		SI de gestion et de mise en valeur de l'Aisne non-navigable axonaise
	AS Noye 1ère Section		SI de l'Arre
	AS Noye 2ème Section		SI de l'Ourq
	ASA Bresle		SI de la Haute Vallée de la Troesne
	ASA de la Basse Ailette		SI de la rivière de la Tortille
	ASA de la rivière l'Omignon		SI de la Serre amont et de ses affluents
	ASA de la Selle et affluents		SI de la vallée de l'Aronde
	ASA des Bas Champs de Cayeux		SI d'aménagement et d'entretien de la Vallée de la Breche
	ASA du ru de Servais		SI de la Vallée des Anguillères
	Canton de Condé-en-Brie		SI de restauration et d'entretien de la Contentieuse
	CC du Canton d'Attichy		SI de restauration et d'entretien du ru du Rhony
	CC du Canton de Saint Simon		SI des marais de Sacy Le Grand
	CC du Val de Nièvre et Environs		SI du Bassin de l'Esches
	CC du Vimeu Vert		SI du bassin de la Vesle
	CC Picardie Verte		SI du Bassin Versant de la Nonette
	Région de Château-Thierry		SI du Bassin Versant de la Verse
	SI d'aménagement de l'Omignon		SI du curage du Rieu
	SI d'aménagement de la rivière du Liger		SI pour l'amélioration de l'écoulement des eaux dans le Vimeu
	SI d'aménagement de la Vallée de l'Airaines		SI pour l'aménagement de l'Oise moyenne et de ses affluents
	SI d'aménagement du ru de Nesles		SI pour l'aménagement du bassin de l'Oise amont
	SI d'aménagement et d'entretien de l'Avelon et de son bassin versant		SI pour l'aménagement du ru de Beaurepaire
	SI d'aménagement et d'entretien de la Divette et de ses affluents		SI pour l'aménagement du ru du Retz
	SI d'aménagement et d'entretien de la Haute Breche		SI pour l'aménagement et l'entretien de la Crise et de ses affluents
	SI d'aménagement et d'entretien de la Noye et de ses affluents		SI pour l'aménagement et l'entretien de la Vallée du Thérain
	SI d'aménagement et d'entretien de la Theve et de ses affluents		SI pour l'aménagement hydraulique, l'entretien et le nettoyage du Petit Morin
	SI d'aménagement et d'entretien de la Vallée du Matz		SI pour l'assainissement des vallées du ru du Bartel et du ru de la Gleau
	SI d'aménagement et d'entretien du ru du Therinet		SI pour l'entretien de la rivière La Trye et de ses affluents
	SI d'aménagement et d'entretien du Ruisseau de Cires et de ses affluents		SI pour l'entretien et l'aménagement des Rus de Berne et des Planchettes
	SI d'aménagement et de gestion de l'Oise aval et de ses affluents		SI pour le canal d'assèchement de Long
	SI d'aménagement et de gestion de la Serre aval et de ses affluents		SI pour le curage de la Rive
	SI d'aménagement et de gestion du ru de Voidon et de ses affluents		SI pour le curage et l'entretien du Clignon, affluents et sous affluents
	SI d'aménagement et de gestion du Vilpion amont et de ses affluents		SI d'étude, d'aménagement et d'entretien de l'Epte
	SI d'aménagement hydraulique du bassin versant de la Vimeuse		SII d'aménagement et d'entretien de la Gergogne
	SI d'aménagement hydraulique du Marquenterre		SIVOM des Villages de la Vallée du Réveillon
	SI d'assainissement de la Vallée de la Luce		SIVOM du canton de Betz
	SI d'assainissement de la Vallée de la Nièvre		SIVOM Vallée Est Oise (VEO)
	SI d'entretien de la Vallée de la Germaine		Syndicat d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Automne
	SI d'étude de la Vallée de l'Avre et affluents		Syndicat d'Assainissement des Terres Humides de la Vallée de l'Oise
	SI d'étude, d'aménagement et d'entretien du Ru de Laversines		

## Etablissements Publics Territoriaux de Bassins (EPTB)

	AMEVA (Aménagement et valorisation de la Vallée de la Somme)
	Institution Interdépartementale de l'Authie
	Institution Interdépartementale de la Bresle
	Entente Oise-Aisne
	Seine Grands Lacs / Entente Marne

## II-2. Délimitation des masses d'eau

La Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE du 23 octobre 2000 s'appuie sur les unités de gestion que sont les districts hydrographiques, eux-mêmes constitués d'un ou plusieurs bassins hydrographiques (cf. carte II-1b.). Elle repose sur l'objectif affiché de "bon état des masses d'eau" qui est applicable à l'ensemble des milieux aquatiques, qu'ils soient superficiels (cours d'eau, lacs) ou souterrains (nappes phréatiques).

Chacun de ces milieux est donc subdivisé en masses d'eau cohérentes selon leurs caractéristiques naturelles. Ces masses d'eau relèvent de la catégorie des masses d'eau de surface, encore appelées masses d'eau superficielle, ou de la catégorie des masses d'eau souterraine.

### **II-2a. Masses d'eau de surface : cours d'eau, de transition, côtières et plans d'eau (délimitation liée aux Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux - SDAGE)**

L'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 définit la **masse d'eau de surface** comme "*une partie distincte et significative des eaux de surface telles qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une eau de transition ou une portion d'eaux côtières*". Il s'y distingue :

- la "*masse d'eau cours d'eau* (qui est) *une masse d'eau de surface constituée d'un ou plusieurs tronçons de rivière, de fleuve ou de canal*",
- la "*masse d'eau plan d'eau* (qui est) *une masse d'eau de surface intérieure constituée d'eau stagnante*",
- la masse d'eau littorale qui est soit une masse d'eau de surface constituée d'eau de transition (port, baie), soit une masse d'eau de surface constituée d'eau côtière.

A chaque masse d'eau correspond un volume d'eau sur lequel des objectifs de qualité, voire de quantité, sont définis. C'est l'unité de base pour rendre compte à la Commission Européenne de l'état des eaux.

Compte tenu de caractéristiques naturelles différentes, le réseau hydrographique du bassin Seine-Normandie est plus dense que celui d'Artois-Picardie. De ce fait, les masses d'eau du bassin Seine-Normandie sont plus nombreuses et de plus petite taille que celles d'Artois-Picardie. Afin de faciliter l'application de la DCE sur le terrain, elles sont regroupées dans des unités hydrographiques cohérentes (aplats de couleur).


Outre les masses d'eau de surface dites naturelles, il existe des masses d'eau dites fortement modifiées par suite d'altérations physiques dues à l'activité humaine (rivières navigables) et des masses d'eau dites artificielles créées par l'activité humaine (canaux, lacs de barrage). L'objectif de qualité des eaux est alors le bon potentiel et non plus le bon état.

## Masses d'eau de surface : cours d'eau, de transition, côtiers et plans d'eau

délimitation liée aux Schémas Directeurs d'Aménagement et  
de gestion des Eaux - SDAGE




 Grandes masses d'eau

 Périmètre des Agences de l'eau

### Masses d'eau côtières

 HL69 Barrage de l'Ailette(ME fortement modifiée)

 HL22 Gravière de Travecy (ME artificielle)

-  BRESLE
-  Canal de Saint-Quentin, Escaut canalis
-  Canal maritime
-  Canche
-  Cologne
-  CONFLUENCE DE L'OISE
-  CROULT
-  EPTÉ
-  Hallue
-  Helpe mineure
-  Lanchères ,Cayeux
-  MARNE AVAL
-  MARNE VIGNOBLE
-  Maye
-  Nièvre
-  NONETTE
-  Noye
-  OISE AMONT
-  OISE ARONDE
-  OISE ESCHES
-  OISE MOYENNE
-  Omignon
-  OURCQ
-  PETIT MORINET GRAND MORIN
-  Rivière Sambre
-  Riviérette
-  Saint-Landon
-  Sambre
-  Scardon
-  Selle / Escaut
-  Selle / Somme
-  SERRE
-  Somme canalisée amont
-  Somme canalisée aval
-  Somme canalisée intermédiaire
-  THERAIN

FRHR136 La Livre de sa source au confluent de la Marne (exclu)  
FRHR137 La Marne du confluent de la Semoigne (exclu) au confluent de l'Ourcq (exclu)  
FRHR138 La Semoigne de sa source au confluent de la Marne (exclu)  
FRHR139 Le Surlmelin de sa source au confluent de la Dhuis (exclu)  
FRHR140 La Dhuis de sa source au confluent du Surlmelin (exclu)  
FRHR141 Le Surlmelin du confluent de la Dhuis (exclu) au confluent de la Marne (exclu)  
FRHR142 Le Petit Morin de sa source au confluent du ru de Bannay (inclus)  
FRHR143 Le Petit Morin du confluent du ru de Bannay (exclu) au confluent de la Marne (exclu)  
FRHR144 L'Ouroq de sa source au confluent de l'Auteuil (inclus)  
FRHR145 Le Clignon de sa source au confluent de l'Ourcq (exclu)  
FRHR146 L'Ouroq du confluent de l'Auteuil (exclu) au confluent de la Marne (exclu)  
FRHR147 La Marne du confluent de l'Ourcq (exclu) au confluent de la Gondoire (exclu)  
FRHR148 La Thérouranne de sa source au confluent de la Marne (exclu)  
FRHR149 Le Grand Morin de sa source au confluent de l'Aubetin (exclu)  
FRHR150 Le Grand Morin du confluent de l'Aubetin (exclu) au confluent de la Marne (exclu)  
FRHR151 L'Aubetin de sa source au confluent du Grand Morin (exclu)  
FRHR152 La Beuvronne de sa source au confluent de la Marne (exclu)  
FRHR153 La Gondoire de sa source au confluent de la Marne (exclu)  
FRHR157 Le Crould de sa source au confluent de la Seine (exclu)  
FRHR172 L'Oise de sa source au confluent de l'Oise (exclu)  
FRHR173 Le Gland de sa source au confluent de l'Oise (exclu)  
FRHR174 L'Oise du confluent du Gland (exclu) au confluent du Ton (exclu)  
FRHR175 Le Ton de sa source au confluent de l'Oise (exclu)  
FRHR176 L'Oise du confluent du Ton (exclu) au confluent du Noirrieu (exclu)  
FRHR178A L'Oise du confluent du Noirrieu (exclu) au confluent de la Serre (exclu)  
FRHR178B L'Oise du confluent de la Serre (exclu) au confluent de l'Ailette (exclu)  
FRHR179 La Serre de sa source au confluent du Vilpion (exclu)  
FRHR180 La Serre du confluent du Vilpion (inclus) au confluent de la Souche (exclu)  
FRHR181 La Brune de sa source au confluent du Vilpion (exclu)  
FRHR182 La Souche de sa source au confluent de la Serre (exclu)  
FRHR183 La Serre du confluent de la Souche (exclu) au confluent de l'Oise (exclu)  
FRHR185 L'Oise du confluent de l'Ailette (exclu) au confluent de l'Aisne (exclu)  
FRHR186 La Verse de sa source au confluent de l'Oise (exclu)  
FRHR187 Le Matz de sa source au confluent de l'Oise (exclu)  
FRHR188 L'Aronde de sa source au confluent de l'Oise (exclu)  
FRHR201 Le ruisseau de Saulces de sa source au confluent de l'Aisne (exclu)  
FRHR202A L'Aisne du confluent du ruisseau de Saulces au confluent de la Suippes (exclu)  
FRHR202B L'Aisne du confluent de la Suippes (exclu) au confluent de la Vesle (exclu)  
FRHR203 La Vaux de sa source au confluent de l'Aisne (exclu)  
FRHR204 Le Plumion de sa source au confluent de la Vaux (exclu)  
FRHR205 La Retourne de sa source au confluent de l'Aisne (exclu)  
FRHR206 La Suippe de sa source au confluent de l'Aisne (exclu)  
FRHR207 La Miette de sa source au confluent de l'Aisne (exclu)  
FRHR208A La Vesle de sa source au confluent du Ru de Prosne (inclus)  
FRHR208B La Vesle du confluent du Ru de Prosne (exclu) au confluent du Ru de Cochot (exclu)  
FRHR209 La Vesle du confluent du Cochot (inclus) au confluent de l'Aisne (exclu)  
FRHR210 L'Andre de sa source au confluent de la Vesle (exclu)  
FRHR211 L'Aisne du confluent de la Vesle (exclu) au confluent de l'Oise (exclu)  
FRHR212 La Crise de sa source au confluent de l'Aisne (exclu)  
FRHR213 Le ru de Retz de sa source au confluent de l'Aisne (exclu)  
FRHR214 Le ru d'Hozien de sa source au confluent de l'Aisne (exclu)  
FRHR215 Le ru de Vandy de sa source au confluent de l'Aisne (exclu)  
FRHR217A Le Ru de Sainte Marie de sa source au confluent de l'Automne (exclu)  
FRHR217B L'Automne de sa source au confluent de l'Oise (exclu)  
FRHR218 La Brèche de sa source au confluent de l'Arré (exclu)  
FRHR219 L'Arré de sa source au confluent de la Brèche (exclu)  
FRHR220 La Brèche du confluent de l'Arré (exclu) au confluent de l'Oise (exclu)  
FRHR221 Le Thérain de sa source au confluent du Petit Thérain (exclu)

FRHR222 Le Petit Thérain de sa source au confluent du Thérain (exclu)  
FRHR223 Le Thérain du confluent du Petit Thérain (exclu) au confluent de l'Avelon (exclu)  
FRHR224 L'Avelon de sa source au confluent du Thérain (exclu)  
FRHR225 Le Thérain du confluent de l'Avelon (exclu) au confluent de l'Oise (exclu)  
FRHR226 La Nonette de sa source au confluent de l'Oise (exclu)  
FRHR227 La Thève de sa source au confluent de l'Oise (exclu)  
FRHR229 La Viosne de sa source au confluent de l'Oise (exclu)  
FRHR234 L'Epte de sa source au confluent du ru de Goulancourt (inclus)  
FRHR235 L'Epte du confluent du ru de Goulancourt (exclu) au confluent de la Troesne (exclu)  
FRHR236 La Troesne de sa source au confluent de l'Epte (exclu)  
FRHR237 L'Epte du confluent de la Troesne (exclu) au confluent de la Lévrrière (exclu)  
FRHR238 La Lévrrière de sa source au confluent de l'Epte (exclu)  
FRHR239 L'Epte du confluent de la Lévrrière (exclu) au confluent de la Seine (exclu)  
FRHR240 L'Aubette de sa source au confluent de l'Epte (exclu)  
FRHR160 La Bresle du confluent de la Vimeuse (exclu) à l'embouchure  
FRHR159 La Bresle de sa source au confluent de la Vimeuse (inclus)  
FRHR177B Le Morteau de sa source au confluent du Noirrieu (exclu)  
FRHR177A Le Noirrieu de sa source au confluent de l'Oise (exclu)  
FRHR184D L'Ardon de sa source au confluent de l'Ailette (exclu)  
FRHR184A L'Ailette de sa source à l'amont de la retenue de l'Ailette  
FRHR184B La retenue de l'Ailette  
FRHR184C L'Ailette de l'aval de la retenue de l'Ailette au confluent de l'Ardon (exclu)  
FRHR184E L'Ailette du confluent de l'Ardon au confluent de l'Oise (exclu)  
FRHR216C L'Oise du confluent de l'Aisne (exclu) au confluent du Thérain (exclu)  
FRHR216A L'Oise du confluent du Thérain (exclu) au confluent de l'Esches (exclu)  
FRHR216B L'Esches de sa source au confluent de l'Oise (exclu)  
FRHR228B Le Sausseron de sa source au confluent de l'Oise (exclu)  
FRHR228A L'Oise du confluent de l'Esches (exclu) au confluent de la Seine (exclu)  
FRHR130C Le Cubry de sa source au confluent de la Marne  
FRHR130B La Marne du confluent de la Somme Soude (exclu) au confluent de la Semoigne (exclu)  
FRHR154A La Marne du confluent de la Gondoire (exclu) au confluent de la Seine (exclu)  
FRHR154B Le Morbras de sa source au confluent de la Marne

FRAR03 AIRAINES  
FRAR04 ANCRE  
FRAR05 AUTHIE  
FRAR06 AVRE, TROIS DOMS, LUCE  
FRAR10 CANAL DE ST QUENTIN, ESCAUT CANALISEE  
FRAR12 CANAL MARITIME  
FRAR16 COLOGNE  
FRAR23 HALLUE  
FRAR28 LANCHERES, CAYEUX  
FRAR35 MAYE  
FRAR37 NIEVRE  
FRAR38 NOYE  
FRAR40 OMIGNON  
FRAR45 SAINT-LANDON  
FRAR47 SCARDON  
FRAR50 SELLE/ESCAUT  
FRAR51 SELLE/SOMME  
FRAR55 SOMME CANALISEE AVAL  
FRAR56 SOMME CANALISEE AMONT  
FRAR57 SOMME CANALISEE INTERMEDIAIRE  
FRB2R25 HELPE MINEURE  
FRB2R42 RIVIERE SAMBRE  
FRB2R44 RIVIERETTE  
FRB2R46 SAMBRE

## **II-2b. Masses d'eau souterraine (délimitation liée aux Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux - SDAGE)**

En application de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE du 23 octobre 2000, l'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 définit la **masse d'eau souterraine** comme "*un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou plusieurs aquifères*". Or, un aquifère représente "*une ou plusieurs couches souterraines de roches ou d'autres couches géologiques d'une porosité et d'une perméabilité suffisantes pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine*".

Cette définition de la masse d'eau souterraine laissant un champ assez large d'interprétations possibles quant à son identification et à sa délimitation, le concept a été affiné sur la base de critères géologiques et hydrogéologiques et organisé à partir d'une typologie basée sur la nature géologique et le comportement hydrodynamique des systèmes aquifères. Ces éléments techniques figurent en annexe 4 de l'arrêté pré-cité.

Ces masses d'eau souterraines constituent les unités de base du référentiel à partir duquel sera évalué l'état des ressources en eaux souterraines à l'échelle des districts et donc jugée l'efficacité des mesures prises afin de respecter les exigences de la Directive.

## Masses d'eau souterraine

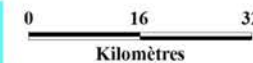
délimitation liée aux Schémas Directeurs d'Aménagement  
et de Gestion des Eaux - SDAGE



### Masses d'eau souterraines de Picardie

- 1006 Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée
- 1008 Craie de la vallée de la Canche amont
- 1009 Craie de la vallée de l'Authie
- 1010 Craie du Cambresis
- 1011 Craie de la vallée de la Somme aval
- 1012 Craie de la vallée moyenne de la Somme
- 1013 Craie de la Vallée de la Somme amont
- 1016 Calcaires de l'avesnois
- 1017 Bordure du Hainaut
- 3002 Alluvions de l'Oise
- 3003 Alluvions de l'Aisne
- 3004 Alluvions de la Marne
- 3103 Tertiaire du Brie-Champigny et du soissonnais
- 3104 Eocène du Valois
- 3105 Eocène du bassin versant de l'Ourcq
- 3106 Lutécien-Yprésien du Soissonnais-Laonnais
- 3107 Eocène et craie du Vexin français
- 3201 Craie du Vexin Normand et Picard
- 3204 Craie des BV de l'Eaulne, Béthune, Varenne, Bresle et Yères
- 3205 Craie Picarde
- 3206 Craie de Thierache-Laonnais-Porcien
- 3207 Craie de Champagne Nord
- 3208 Craie de Champagne Sud et Centre
- 3214 Albien-Neocomien libre entre Ormain et limite de district
- 3301 Pays de Bray
- 3309 Calcaires Dogger entre Armançon et limite de district
- 3508 Socle Ardennais

Périmètres des Agences de l'eau





## II-3. Gestion des eaux par unité hydrographique

### **II-3a. Etat d'avancement des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) en 2013**

Créé par la loi n°92-03 du 3 janvier 1992 sur l'eau, le **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)** est un document stratégique de planification pour une gestion équilibrée et collective de la ressource en eau et des milieux aquatiques sur une unité hydrographique cohérente. Son objectif principal est la recherche d'un équilibre durable entre protection de la ressource et satisfaction des usages, pour répondre à l'objectif de bon état des masses d'eau introduit par la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE).

C'est pour consolider les SAGE, outils privilégiés de mise en œuvre de la DCE, que la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) n°2006-1772 du 30 décembre 2006 a profondément modifié la procédure: elle change les règles de fonctionnement de la Commission Locale de l'Eau (CLE) et renforce la portée juridique du SAGE par la création d'un règlement.

La phase préliminaire d'émergence d'un SAGE (cas des unités hydrographiques du Thérain et de la Brèche, par exemple) permet de constituer un dossier préliminaire de communication et de consultation des acteurs (élus, usagers et services de l'Etat), de procéder aux démarches d'information et de concertation préalables. Elle aboutit à la délimitation du périmètre et après une phase d'instruction, à la mise en place de l'instance de décision qu'est la CLE par arrêtés préfectoraux. Ces phases d'émergence et d'instruction permettent également de choisir la structure porteuse qui assurera la maîtrise d'ouvrage des études et de l'animation nécessaire à la phase d'élaboration du SAGE.

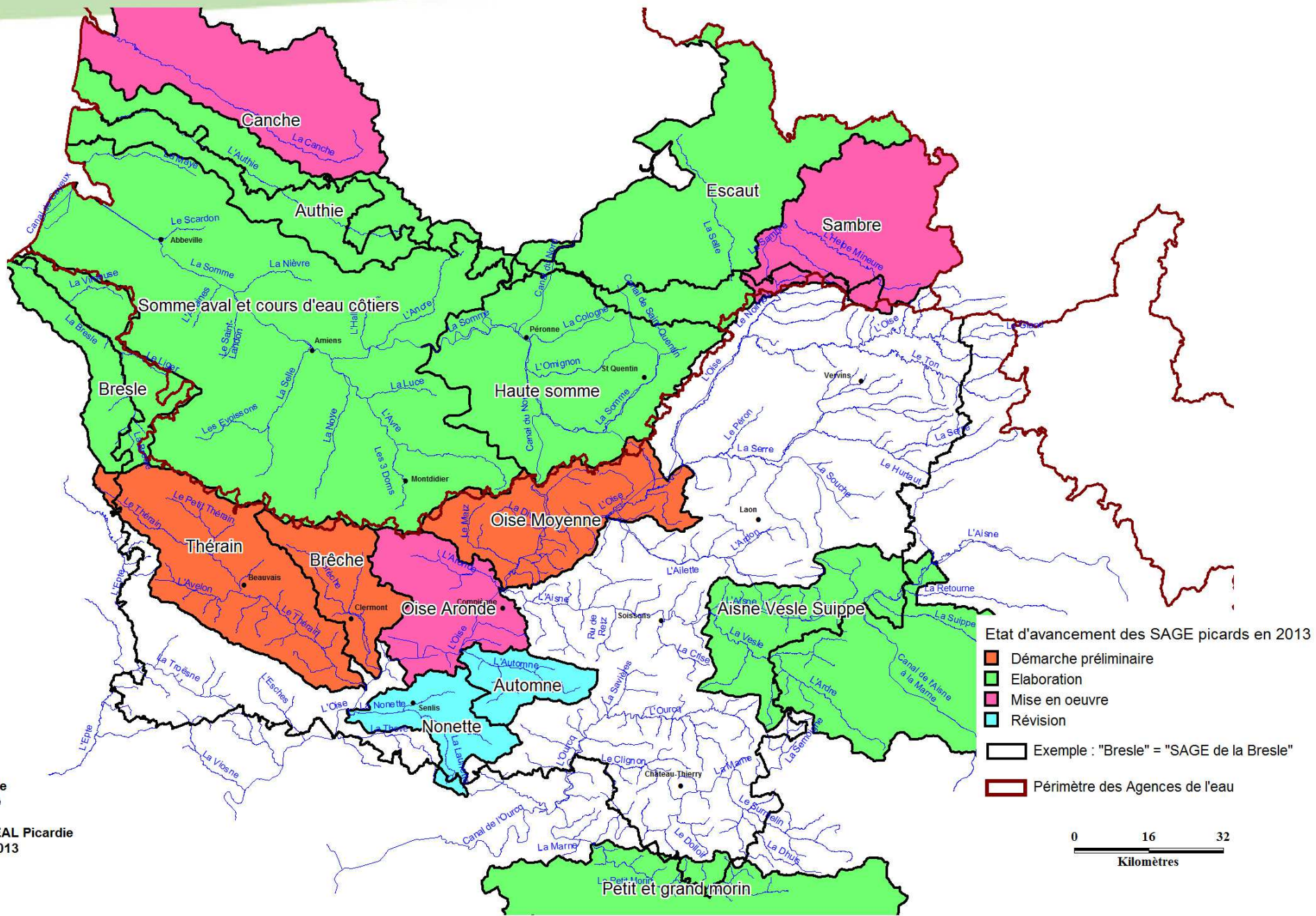
La phase d'élaboration (cas des SAGE Authie, Bresle, Haute-Somme,...) permet une formalisation des objectifs et des dispositions à travers la rédaction des documents du SAGE que sont :

- le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de la ressource en eau et des milieux aquatiques qui définit les objectifs prioritaires, ainsi que les moyens matériels et financiers pour les atteindre,
- le règlement qui définit des règles directement opposables aux tiers,
- le rapport d'évaluation environnementale.

L'achèvement de la phase d'élaboration est marqué par l'approbation de ces documents par arrêté préfectoral ; ils constituent le support de la phase de mise en œuvre concrète des orientations et dispositions du Schéma qui passe par une mobilisation des maîtrises d'ouvrage locales.

En fonction de la date d'approbation du SAGE, l'intégration des dispositions de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) n°2006-1772 du 30 décembre 2006 et la mise en compatibilité avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux nécessitent une phase dite de modification ou de révision.

## Etat d'avancement des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) en 2013



Carte n° 14  
Réalisation : DREAL Picardie  
Conseil régional de Picardie  
BDCARTO® - © IGN  
Sources : AEAP/AESN, DREAL Picardie  
Date de réalisation : Août 2013



## III - Classements et zonages

### III-1. Les zones vulnérables au titre de la Directive Nitrates

La Directive européenne 91/676/CEE, dite Nitrates, a pour objectif de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. En France, elle se traduit par la définition de territoires (les "zones vulnérables") où sont imposées des pratiques agricoles particulières pour limiter les risques de pollution (le "programme d'actions"). Ces territoires et ce programme d'actions font régulièrement l'objet d'actualisations.

Les zones vulnérables ont été révisées en 2012 sur la base des concentrations en nitrates dans les eaux souterraines et superficielles observées en 2010-2011.

Depuis 2009, la France fait l'objet d'une procédure contentieuse pour mauvaise application de la Directive Nitrates. En réponse, la France a modifié l'architecture des programmes d'actions nitrates en 2011. Les programmes d'actions départementaux actuels sont remplacés par :

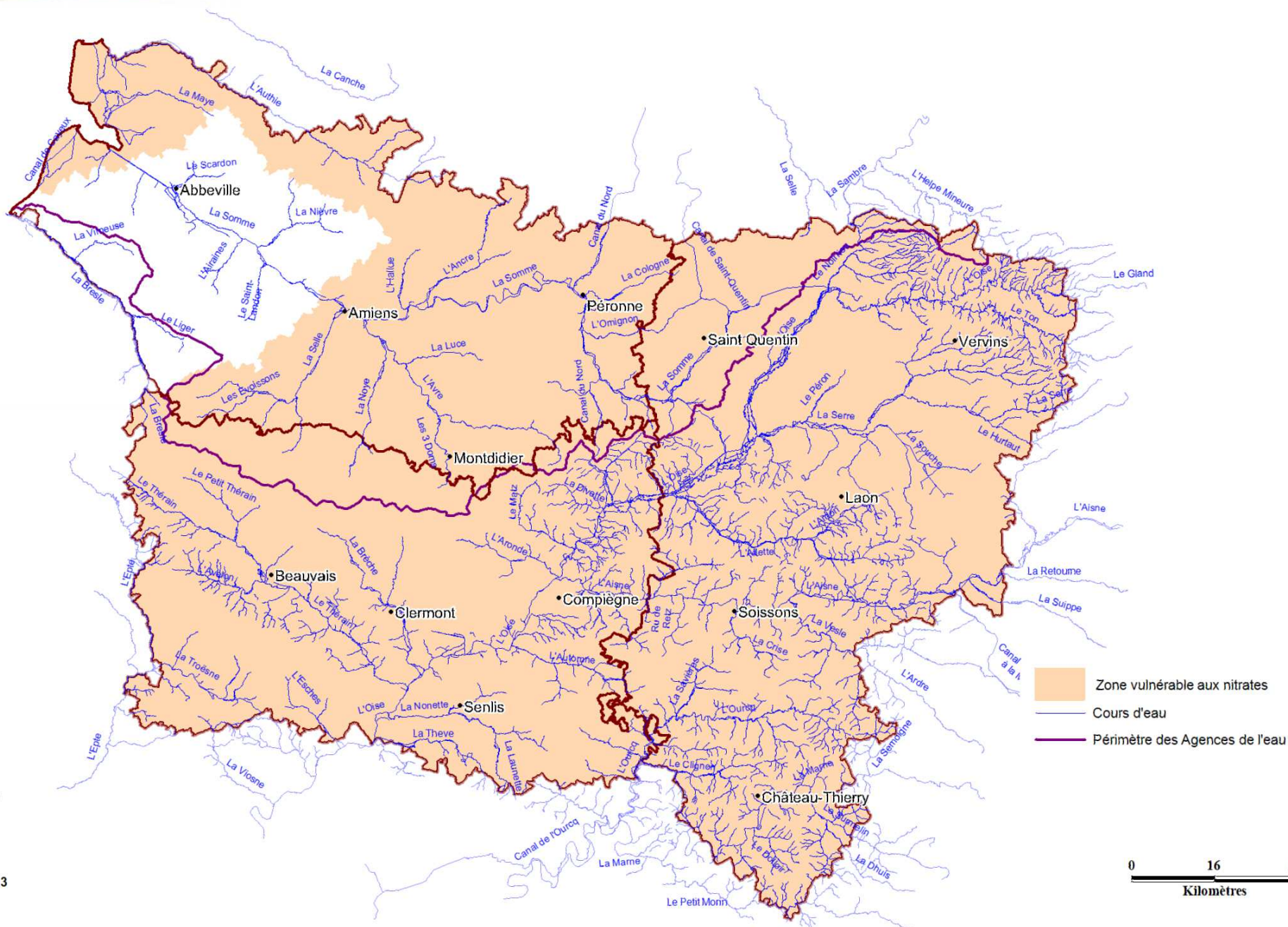
- un programme d'actions national comportant huit mesures, applicables sur l'ensemble des zones vulnérables (voir ci-dessous),
- un programme complémentaire régional défini par arrêté préfectoral. Ce programme renforce les dispositions nationales lorsque les objectifs de préservation et de restauration de la qualité de l'eau, les caractéristiques pédo-climatiques et agricoles ou les enjeux locaux l'exigent.

Les huit mesures nationales du programme d'actions sont :

- Mesure 1 : périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants
- Mesure 2 : stockage des effluents d'élevage
- Mesure 3 : limitation de l'épandage des fertilisants azotés, équilibre par parcelle
- Mesure 4 : plans de fumure et cahier d'épandage
- Mesure 5 : limitation de la quantité maximale d'azote dans les effluents d'élevage (170 kg/ha)
- Mesure 6 : conditions d'épandage par rapport au cours d'eau, sur les sols en forte pente, détrempés, inondés, gelés ou enneigés
- Mesure 7 : couvertures végétales des sols destinées à absorber l'azote du sol
- Mesure 8 : couvertures végétales le long des cours d'eau

Le 5<sup>ème</sup> programme d'actions, qui comporte le programme d'actions national et le programme d'actions régional, s'appliquera sur le nouveau zonage.

## Zones vulnérables au titre de la Directive Nitrates (à compter du 1er janvier 2013)



## III-2. Eaux souterraines

### III-2.a. Captages d'eau potable prioritaires pour la protection de la ressource en eau

La Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE du 23 octobre 2000 impose des objectifs spécifiques aux zones de protection des prélèvements d'eau destinée à la consommation humaine.

L'article 21 de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) n°2006-1772 du 30 décembre 2006 a renforcé les dispositifs de gestion de la ressource en eau potable, en créant des zones de protection des aires d'alimentation de captage sur lesquelles seront mis en œuvre des programmes d'actions visant, notamment, la lutte contre les pollutions diffuses d'origine agricole.

L'aire ou le bassin d'alimentation du captage (AAC ou BAC) couvre toute la surface du sol alimentant la nappe sollicitée par le captage. Ainsi, tous les endroits où une goutte d'eau tombée du ciel finit par rejoindre cette nappe appartiennent à l'aire d'alimentation du captage. De ce fait, l'AAC englobe les périmètres de protection immédiat et rapproché prévus par l'article L.1321-2 du Code de la santé publique.

Il convient d'engager la protection des Aires d'Alimentation des Captages d'eau dont l'extension est à la mesure de l'objet à protéger. Il faut désormais mettre en œuvre un ensemble d'actions qui vise la protection des captages et la reconquête de la qualité des eaux souterraines. Les principaux contaminants de l'eau souterraine sont les nitrates et les pesticides. La mise en œuvre de traitements des eaux contaminées par ces substances, pour la potabilisation, a un coût important pour la collectivité et le consommateur d'eau. Pour le réduire, il est capital de réaliser des actions préventives par la mise en place de meilleures pratiques agricoles et non agricoles, en amont du captage.

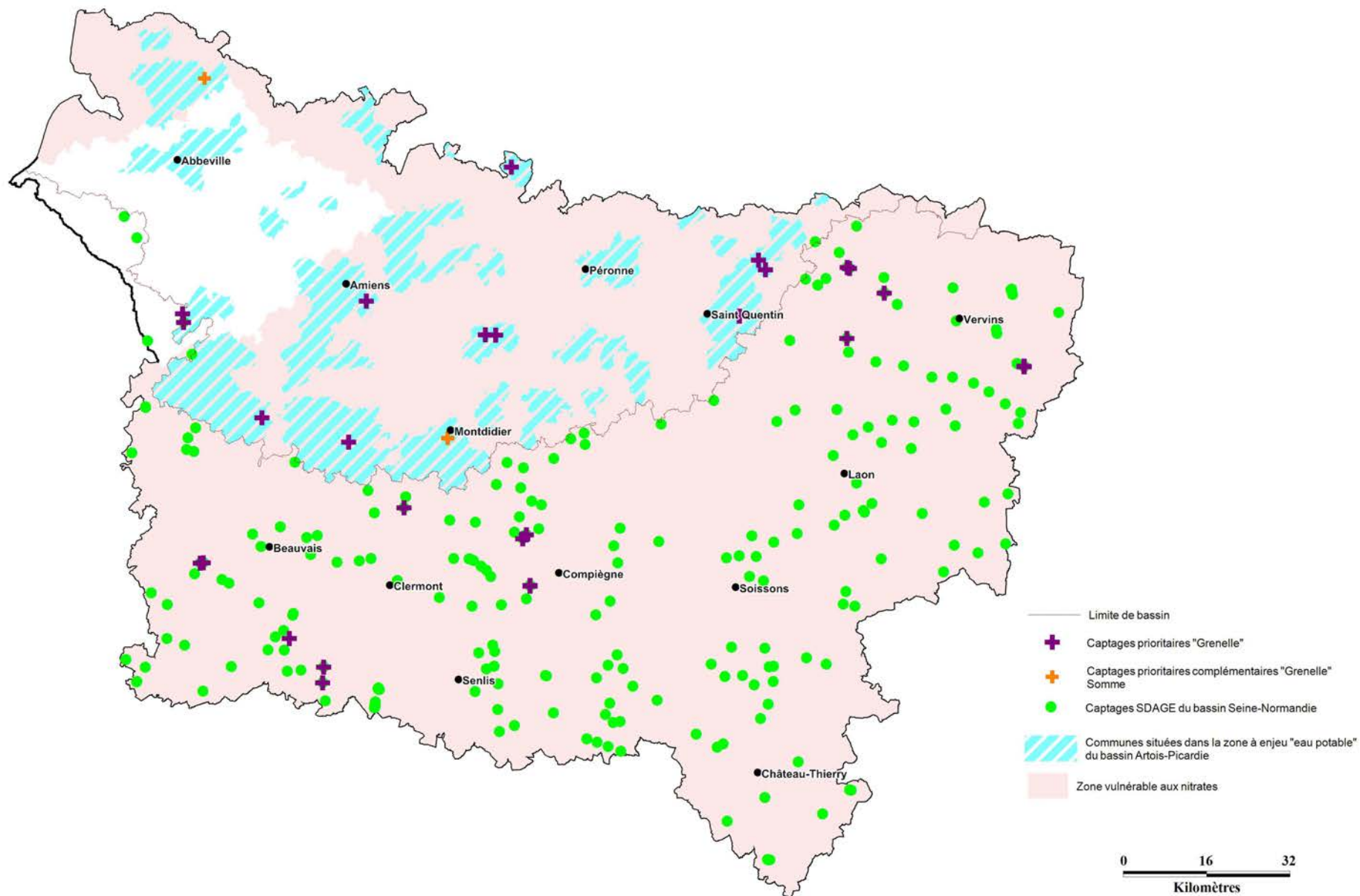
Compte tenu de la quantité de captages et des enjeux qualitatifs et quantitatifs très divers, la définition de **captages prioritaires au titre des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et du Grenelle** (article 27 de la Loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement) s'est avérée nécessaire afin de permettre aux pouvoirs publics de concentrer les moyens (financiers et techniques).

Pour le bassin Artois-Picardie, une carte annexée au SDAGE reprend les aires d'alimentation des captages prioritaires pour la protection de la ressource en eau potable, ce sont les zones à enjeu eau. Sur le bassin Seine-Normandie, un classement des captages selon la qualité de la ressource et son évolution a été effectué parmi ceux protégés par une Déclaration d'Utilité Publique (captages de rang 3 et 4 figurant sur la carte n°15 du SDAGE), ce classement fixe le niveau du programme d'actions nécessaire pour restaurer la qualité de la ressource.

Les captages dits "captages prioritaires Grenelle" (article 27 Loi Grenelle pré-cité), considérés comme les plus menacés par les pollutions diffuses (nitrates et pesticides) et donc prioritaires pour la mise en œuvre de plans d'actions (article 21 LEMA pré-cité) d'ici à 2012, ont été repris dans les listes des captages prioritaires au titre des SDAGE. Les captages complémentaires ont été rajoutés à la liste des captages Grenelle sur le bassin Artois-Picardie qui n'en comptait pas suffisamment au vu de la qualité dégradée des eaux (fortes concentrations en nitrates).

*Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie*

## Captages d'eau potable prioritaires pour la protection de la ressource en eau



## III-3 Eaux superficielles

### III-3a. Contexte piscicole

Le **contexte piscicole** est une composante du réseau hydrographique délimité par un critère biologique.

Il s'agit d'une unité spatiale dans laquelle une population de poissons fonctionne de façon autonome, en y réalisant les différentes phases de son cycle vital (reproduction, éclosion et croissance) : c'est une entité fonctionnelle écologique qui représente tout ou partie d'une ou de plusieurs masses d'eau et qui s'affranchit de toute limite administrative.

Un contexte piscicole est établi pour une population repère : c'est une espèce qui présente une bonne éco-sensibilité (elle est exigeante quant à la qualité physico-chimique de l'eau et à ses besoins en habitats, c'est l'espèce qui a le cycle biologique le plus sensible parmi les espèces présentes) et qui est représentative du peuplement de poisson étudié (en tant que super prédateur indigène, elle sera touchée par toute détérioration d'une population des niveaux trophiques inférieurs ou par l'introduction de concurrents trophiques).

Ainsi, les caractéristiques naturelles d'un contexte salmonicole sont celles qui conviennent aux exigences de la truite fario (*Salmo trutta*) et à ses espèces d'accompagnement : elles correspondent aux cours d'eau à vitesse d'écoulement rapide (milieux lotiques) dont les eaux fraîches et oxygénés présentent une granulométrie moyenne.

Un contexte cyprinicole (ou eso-cyprinicole) est adapté aux exigences des cyprinidés d'eaux calmes et à leurs prédateurs (carnassiers) : les cours d'eau présentent des vitesses d'écoulement plus lentes (milieux lentiques), des températures plus élevées, une granulométrie plus fine, des lits plus larges en connexion naturelle avec de nombreuses zones humides. L'espèce repère y est le brochet (*Esox lucius*).

Un contexte intermédiaire répond aux exigences de l'ombre commun (*Thymallus thymallus*) et des cyprinidés d'eaux vives.

En Picardie, les linéaires de cours d'eau concernés par des peuplements salmonicoles (45 %), cyprinicolas (28 %) ou intermédiaires (27 %) sont sensiblement de même importance, avec une légère prédominance du linéaire salmonicole.

Leur répartition spatiale varie : les contextes cyprinicolas concernent les grands cours d'eau et des surfaces en eau importantes tandis que les peuplements salmonicoles touchent les affluents et des surfaces en eau moins conséquentes. Le contexte intermédiaire se retrouve plus particulièrement dans le département de l'Aisne.

Les contextes piscicoles constituent les unités de gestion et de réflexion utilisées dans le cadre des documents de planification que sont les Plans Départementaux pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG). Réalisé par la Fédération Départementale des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (FDAAPPMA) concernée, le PDPG est un document à visée opérationnelle qui consiste à définir et à quantifier le type d'actions nécessaires à la restauration des milieux aquatiques et le type de gestion piscicole associée, par unité de gestion : il diagnostique l'état des différents cours d'eau, évalue leur fonctionnalité pour l'espèce repère correspondante, liste tous les facteurs de pression limitant cette fonctionnalité et propose des solutions techniques au travers de son Programme des Actions Nécessaires (PAN).

Son objet n'est pas de produire "un maximum de poissons" mais de restaurer des milieux et des fonctionnalités. Il vise ainsi à la reconquête globale des milieux aquatiques au sens de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE du 23 octobre 2000.

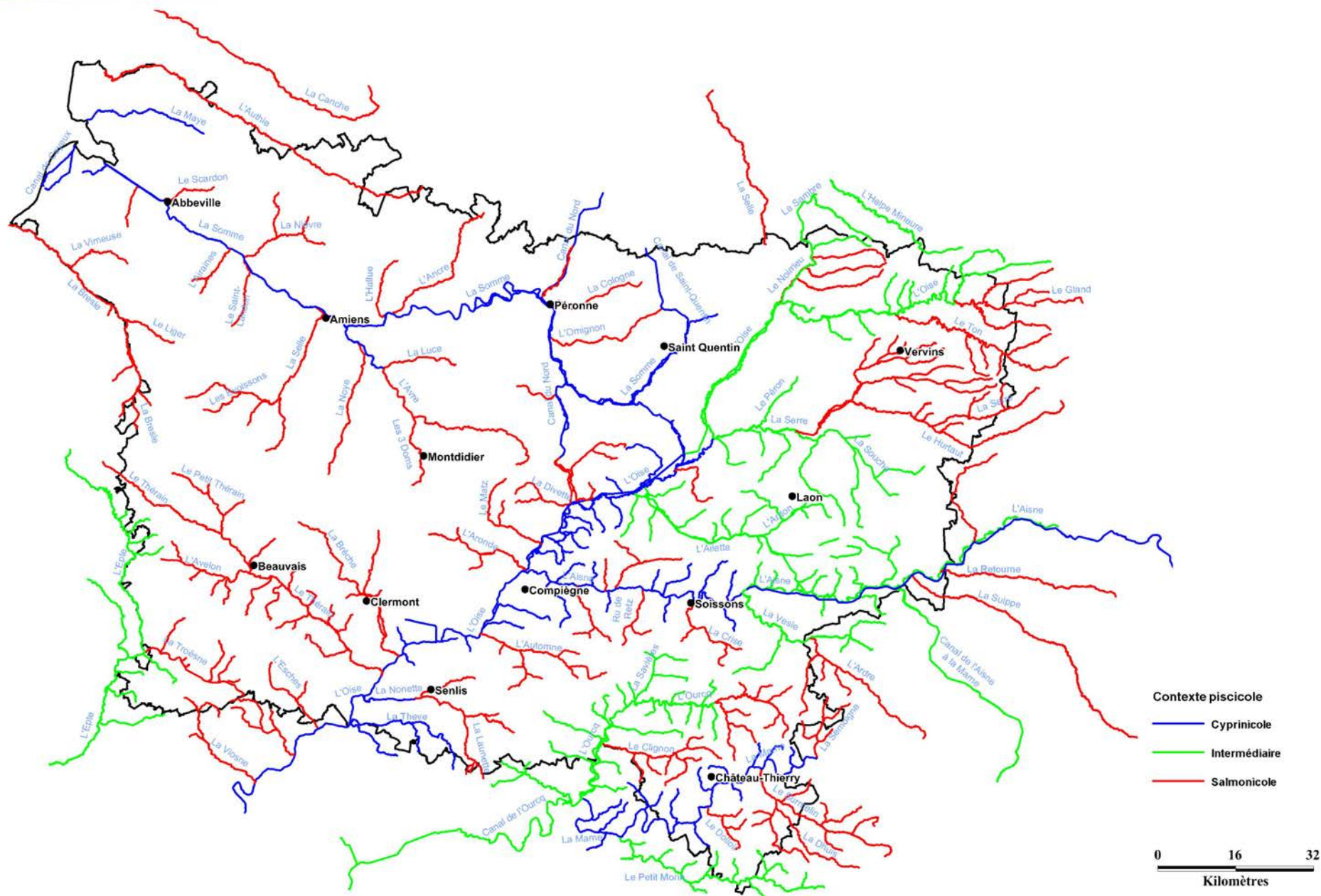
La déclinaison opérationnelle du PDPG se fait par le biais des Plans de Gestion Piscicole portés localement par les Associations Agréées pour la Pêche et le Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) et les associations de pêche locales.

Le PDPG de l'Oise sera actualisé en 2014, des changements de contexte sont attendus. Celui de l'Aisne a été actualisé en mai 2012, celui de la Somme a été réalisé en 2008.

*Sources : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA)  
et Fédérations Départementales des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (FDAAPPMA)*



## Contexte piscicole



### **III-3b. Classements de protection pour la biodiversité piscicole**

Issu de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) n°2006-1772 du 30 décembre 2006, l'article **L.214-17** du Code de l'environnement réforme les deux anciens dispositifs de classement (rivières "réservées" au titre de l'article 2 de la loi du 16 octobre 1919 et rivières "classées" au titre de l'article L.432-6 du Code de l'environnement), pour répondre aux exigences du droit communautaire (Directive Cadre européenne sur l'Eau -DCE-2000/60/CE du 23 octobre 2000 et Directive Energie 2001/77/CE du 27 septembre 2001) en améliorant l'état des eaux superficielles. La portée de ces nouveaux classements est définie dans l'article L.214-17 du Code de l'Environnement.

**Liste 1** : Elle prévoit que sur les cours d'eau ou tronçons classés, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique, quel qu'en soit l'usage. Le renouvellement de la concession ou de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné au rétablissement de la continuité écologique sur ces ouvrages.

**Liste 2** : Elle prévoit que les ouvrages présents sur ces cours d'eau ou tronçons classés doivent être gérés, aménagés ou effacés afin d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs, dans les cinq années suivant la prise de l'arrêté préfectoral.

Les arrêtés de classement des cours d'eau en liste 1 et en liste 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'environnement ont été signés :

- le **4 décembre 2012** par le Préfet coordonnateur de bassin Seine-Normandie et publiés au journal officiel le 18 décembre 2012,
- le **20 décembre 2012** par le Préfet coordonnateur de bassin Artois-Picardie et publiés au journal officiel le 16 février 2013.

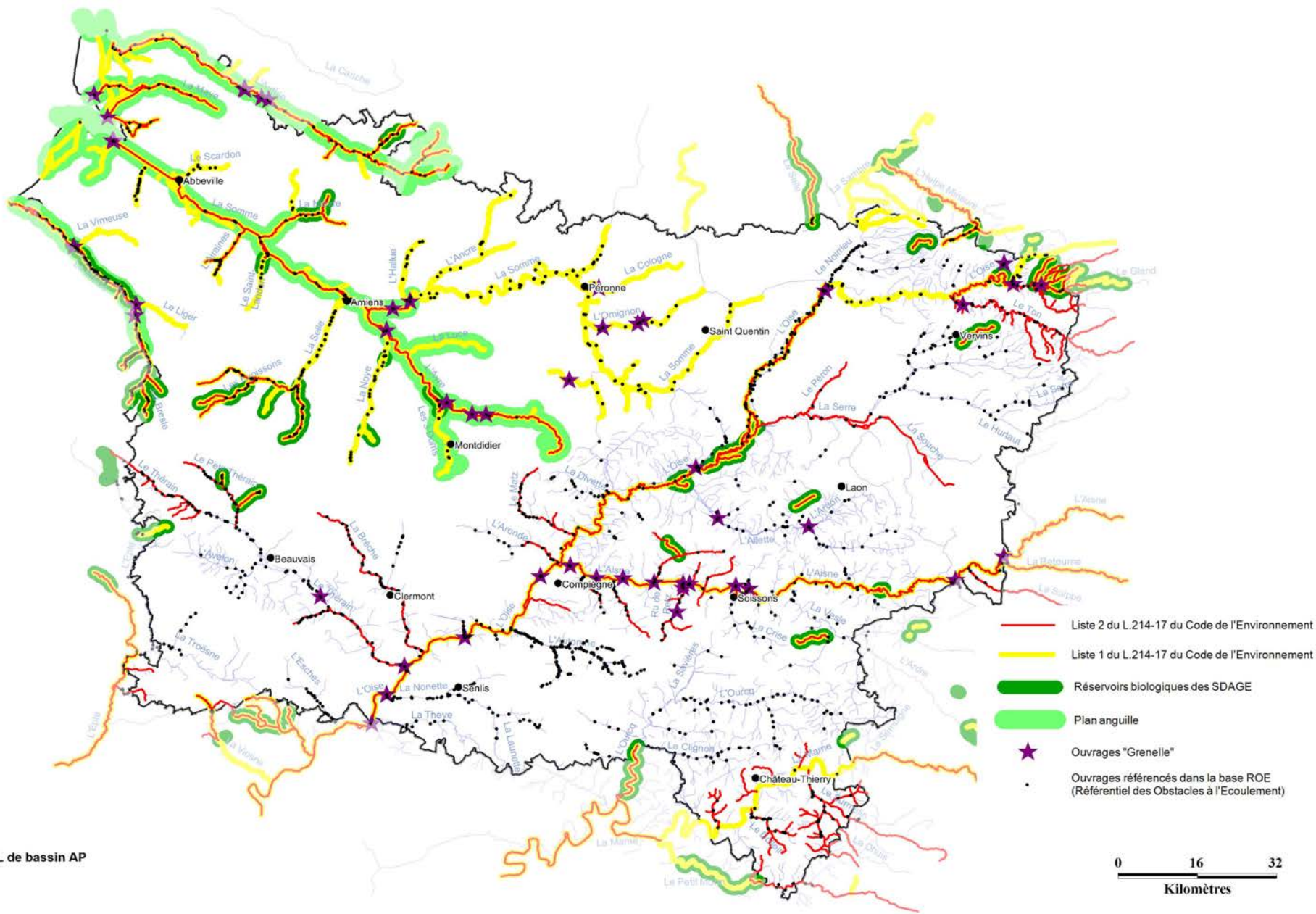
Le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE) recense l'ensemble des ouvrages inventoriés sur le territoire national en leur associant des informations restreintes (code national unique, localisation, typologie) mais communes à l'ensemble des acteurs de l'eau et de l'aménagement du territoire. L'Office Nationale de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) est en charge de constituer ce référentiel et de le piloter avec le soutien de tous les acteurs de terrains et les acteurs nationaux.

A l'occasion du Grenelle de l'environnement, l'Etat s'est engagé à la mise en place d'une trame verte et bleue, visant à restaurer des continuités écologiques pour les milieux terrestres et les milieux aquatiques et préserver la biodiversité. Un des objectifs fixés au niveau régional dans ce cadre est le rétablissement de la continuité écologique sur 48 ouvrages d'ici 2015 ou 2017 (pour les ouvrages « Grenelle »). En outre, l'élaboration du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est en cours d'élaboration en Picardie, son adoption est prévue pour courant 2014. Les cours d'eau classés en liste 1 ou en liste 2 par les arrêtés du préfet coordonnateur de bassin constituent le socle dur de la trame bleue (1° du III de l'article L. 371-1 du Code de l'environnement).

Cette cartographie présente également l'identification des **réservoirs biologiques** d'ores et déjà intégrés dans les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) : conformément à l'article R.214-108 du Code de l'environnement, il s'agit des cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux "*qui comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces de phytoplanctons, de macrophytes et de phytobenthos, de faune benthique invertébrée ou d'ichtyofaune, et permettent leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant*".

Cette cartographie intègre aussi les zones prioritaires retenues pour orienter géographiquement les mesures de gestion et l'action coercitive des services compétents sur la durée du **Plan de Gestion Anguille** proposé par la France pour répondre aux obligations réglementaires du règlement R(CE) n° 1100/2007 du 18 septembre 2007 et approuvé par le Commission Européenne le 15 février 2010. Mises en œuvre depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2009, les mesures correspondantes concernent les court et moyen termes (2012-2015) et comportent des objectifs ambitieux en matière de réduction de la mortalité des anguilles liée à la pêche et aux ouvrages ; elles portent sur les différents types de pêcheries, les obstacles à la circulation des anguilles, le repeuplement, la restauration des habitats et les contaminations.

## Classements de protection pour la biodiversité piscicole



Carte n° 19  
 Réalisation : DREAL Picardie  
 Conseil régional de Picardie  
 BDCARTO® - © IGN  
 Sources : AEAP/AESN,  
 DREAL de bassin SN (DRIEE)/DREAL de bassin AP  
 Date de réalisation : Août 2013

### **III-3c. Inventaires des zones de frayères**

L'article L.432-3 du Code de l'environnement (issu de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) n°2006-1772 du 30 décembre 2006) réprime la destruction des frayères ou des zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole, à l'exception des travaux autorisés ou déclarés dont les prescriptions ont été respectées, et à l'exception des travaux d'urgence. Les zones sur lesquelles ce délit est susceptible d'être constaté doivent figurer dans des inventaires arrêtés par les préfets de département.

Par ailleurs, sont soumis à autorisation ou à déclaration, en application de l'article L.214-3 du Code de l'environnement, les « installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet » (rubrique 3.1.5.0. de la nomenclature « eau »).

L'article L.432-3 et son décret d'application du 25 mars 2008 visent par conséquent à assurer la préservation des espaces et des espèces présentant de forts enjeux patrimoniaux (au titre de la Directive Cadre européenne sur l'Eau -DCE- 2000/60/CE du 23 octobre 2000, de la Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages dite Directive Habitats - Natura 2000, des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique -ZNIEFF-, de la Convention sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe dite Convention de Berne,...) et à délimiter réglementairement les zones à protéger.

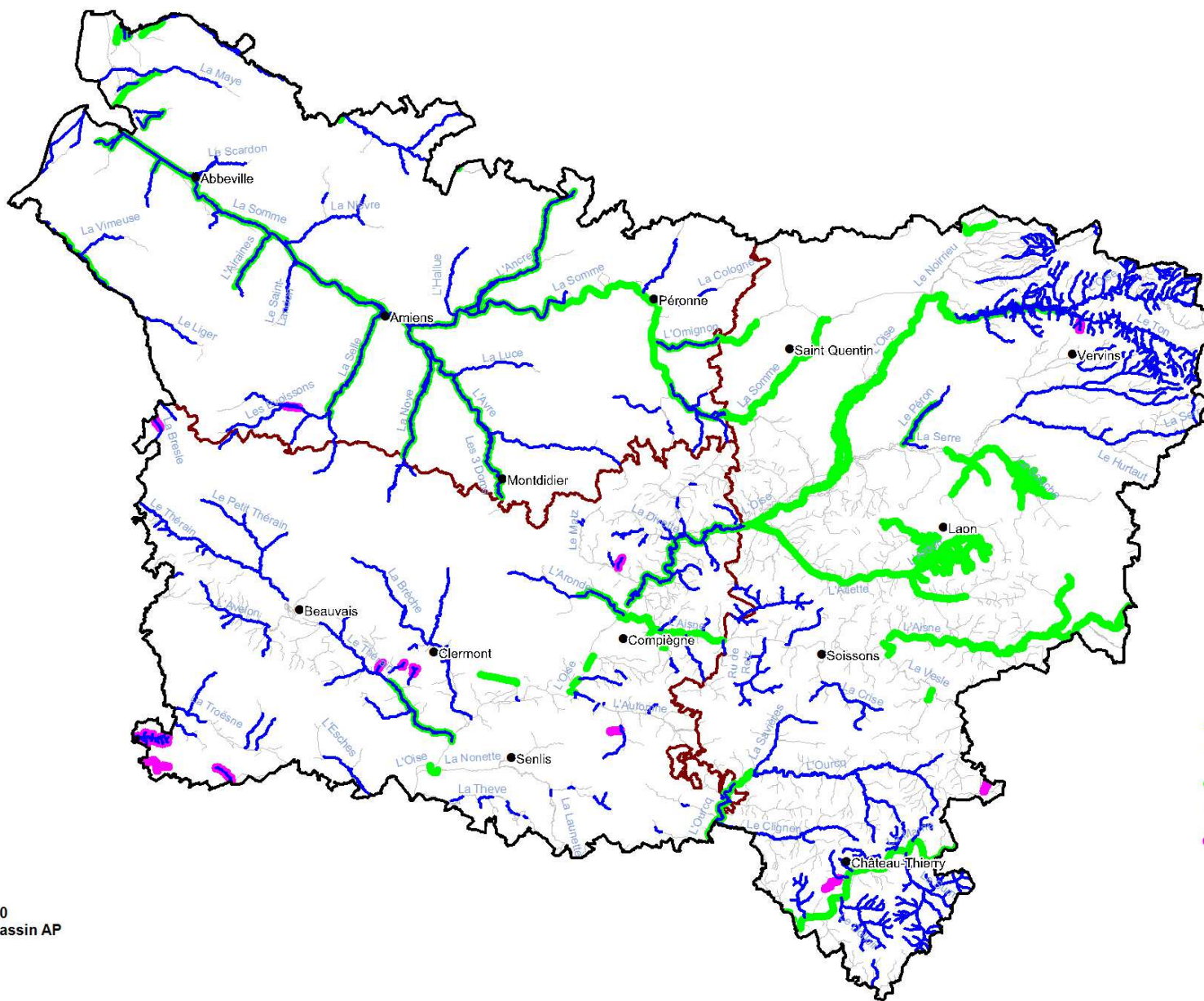
Trois inventaires départementaux sont à établir pour :

- les frayères susceptibles d'être présentes au regard de la granulométrie du fond du cours d'eau pour les espèces visées à l'article 1 de l'arrêté du 23 avril 2008 (fixant la liste des espèces de poissons et de crustacés et la granulométrie caractéristique des frayères en application de l'article R. 432-1 du Code de l'environnement). Il s'agit de la liste 1 « Poissons ». En Picardie, les espèces concernées varient d'un département à l'autre.
- Les zones définies à partir de l'observation de la dépose d'œuf ou de la présence d'alevins pour les zones visées à l'article 2 de ce même arrêté. Il s'agit de la liste 2 « Brochets ». En Picardie, l'espèce concernée est le brochet.
- Les zones d'alimentation et de croissance des crustacés visées à l'article 3 de ce même arrêté. Il s'agit de la liste 2 « Écrevisses ». En Picardie, l'espèce concernée est l'écrevisse à pieds blancs.

Ainsi les tronçons cartographiés dans les annexes des arrêtés correspondent aux parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères à poissons ou des zones d'alimentation ou de croissance des crustacés.

Dans l'Oise, l'arrêté date du 17 décembre 2012, celui du département de l'Aisne date du 21 novembre 2012. Dans le département de la Somme, la consultation préalable à la prise de l'arrêté est en cours (la signature de l'arrêté est prévue pour début 2014).

## Inventaires des zones de frayères



**"Poisson"**

— Liste 1

**"Brochet"**

— Liste 2

**"Ecrevisse à pattes blanches"**

— Liste 2

0 16 32  
Kilomètres



### **III-3d. Espaces de mobilité des cours d'eau**

L'espace de mobilité, aussi appelé « espace de liberté », correspond à l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le lit mineur du cours d'eau peut se déplacer (le lit mineur étant la zone limitée par les berges et le lit majeur, l'espace occupé par le cours d'eau lors de la plus grande crue historique). Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée-Corse (RMC) le définit comme « l'espace du lit majeur dans lequel le chenal ou les chenaux fluviaux assurent des translations latérales permettant une mobilisation des sédiments ainsi que le fonctionnement optimum des écosystèmes aquatiques et terrestres ».

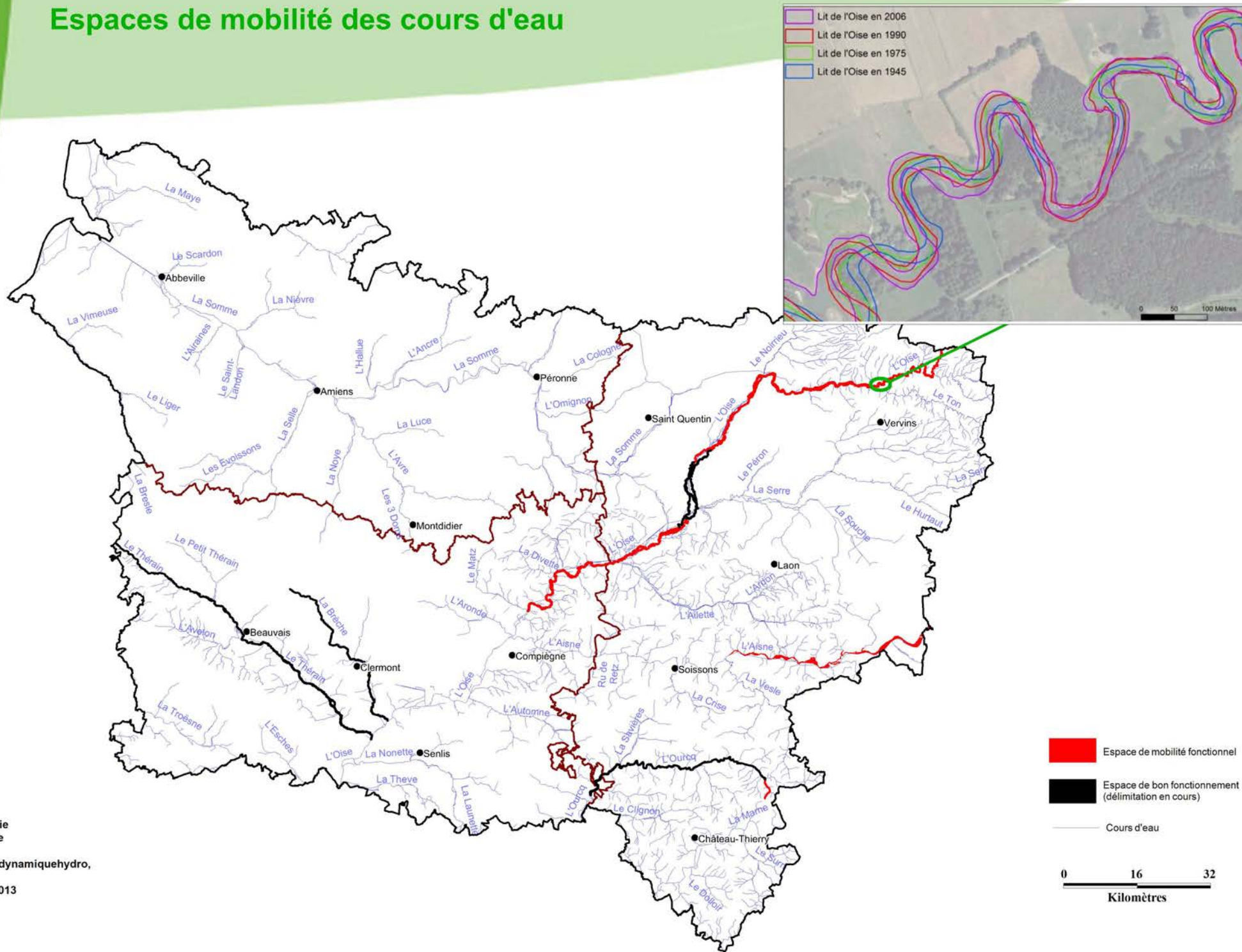
La démarche de définition des espaces de mobilité s'inscrit dans le contexte du constat de la dégradation morphologique de nombreux cours d'eau picards au cours de l'histoire et des activités générées par la présence de l'eau (endiguements, installation de moulins, incisions, modifications de tracés,...) et de la difficulté d'atteinte des objectifs de bon état en 2015. Ainsi, bloquer la mobilité des cours d'eau ne leur permet plus d'adapter leur morphologie (largeur, profondeur, pente du lit, sinuosité, longueur des méandres, ...) pour assurer le transit optimal des débits liquides et solides, créant d'importants désordres : enfouissement du lit, simplification de l'écosystème aquatique. Gérer durablement cet espace consiste à aménager le territoire et le cours d'eau en réservant une zone tampon autour du cours d'eau où celui-ci pourra divaguer librement.

Le SDAGE Seine-Normandie fait apparaître cette notion : les dispositions 52 et 53 et 152 invitent à délimiter des espaces de mobilité en concertation avec les acteurs locaux, ainsi qu'à les préserver et les restaurer grâce à une gestion particulière. Par ailleurs, l'arrêté du 21 janvier 2001, modifiant l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières, stipule que les exploitations de carrières de granulats sont interdites dans l'espace de mobilité du cours d'eau. C'est pourquoi la cartographie de ces espaces est annexée aux Schémas Départementaux des carrières des départements picards qui devraient être approuvés début 2014. En outre, la Loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages prévoit la possibilité pour l'État et les collectivités territoriales de mettre en place des servitudes d'utilité publique pour « créer ou restaurer des zones de mobilité du lit mineur d'un cours d'eau en amont des zones urbanisées ».




Délimiter un tel espace de manière rigoureuse n'est pas aisé et seule une démarche experte est aujourd'hui envisageable. Un guide technique de l'Agence de l'Eau RMC, reposant sur diverses expérimentations, a été d'ailleurs publié en 1998. C'est sur ce guide référence que s'appuient les délimitations réalisées en Picardie. Il s'agit d'étudier le fonctionnement des cours d'eau, et notamment d'observer comment ils ont pu se déplacer par le passé pour anticiper leur mobilité à venir. Ces cartographies sont disponibles pour l'Oise (en amont de la confluence avec le Matz) et pour l'Aisne (de Servon-Melzicourt dans la Marne à Condé-Sur-Aisne dans l'Aisne).

Dans le cas des cours d'eau peu ou pas mobiles, le respect d'un espace de bon fonctionnement apparaît plus pertinent. Ainsi, dans un second temps, la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL) réalisera la cartographie de ces espaces qui réunissent les principales fonctionnalités écologiques des cours d'eau comme les zones inondables, les zones humides, les zones Nature 2000, les ZNIEFF I... (sur la Brèche, le Thérain, une partie de l'Oise et de l'Ourcq). Figurent sur la carte ci-dessous les linéaires de cours d'eau aujourd'hui étudiés. En rouge, il s'agit des zones où un espace de mobilité fonctionnel a été cartographié. En noir, il s'agit des zones peu ou pas mobiles où un espace de bon fonctionnement reste à cartographier, y figurent néanmoins d'ores et déjà les « indicateurs de divagation historique » du cours d'eau matérialisant les anciens tracés de la rivière et pouvant être le lieu d'actions ciblées de restauration.

## Espaces de mobilité des cours d'eau



Carte n° 43  
 Réalisation : DREAL Picardie  
 Conseil régional de Picardie  
 BDCARTO® - © IGN  
 Sources : DREAL Picardie, dynamiquehydro,  
 S.I.E.E.  
 Date de réalisation : Août 2013

 Espace de mobilité fonctionnel  
 Espace de bon fonctionnement (délimitation en cours)  
 Cours d'eau  
 0 16 32  
 Kilomètres



## III-4. Risques naturels

### III-4a. Plans de Prévention des Risques naturels et Atlas des Zones Inondables en 2013

Un risque naturel se définit par l'aléa d'un phénomène naturel couplé à un enjeu. L'aléa est la manifestation du phénomène naturel (inondation, mouvement de terrain,...) à un endroit et un instant donnés ; l'enjeu représente l'ensemble des personnes et des biens pouvant être affectés par ce phénomène naturel.

Établis par la Loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement (dite "Loi Barnier"), les **Plans de Prévention des Risques (PPR) naturels** sont des documents réalisés par l'Etat qui réglementent l'utilisation des sols en fonction du ou des risques naturels auxquels ils sont soumis (PPR monorisque ou multirisques). Cette réglementation va de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions.

Un PPR est composé d'un rapport de présentation, d'une carte réglementaire qui délimite les zones réglementées (zones exposées à des risques et zones où des aménagements pourraient aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux) et d'un règlement qui précise les règles s'appliquant à chacune de ces zones.

Le règlement définit les conditions de réalisation de tout projet, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers ou aux collectivités mais aussi les mesures applicables aux biens et activités existants.

L'élaboration du PPR est conduite sous l'autorité du Préfet de département, qui l'approuve après consultation officielle des communes et enquête publique.

Le PPR vaut servitude d'utilité publique qui s'impose à tous, aux particuliers, aux entreprises, aux collectivités et à l'État, notamment lors de la délivrance des permis de construire. Il doit à ce titre être annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU) lorsqu'il existe.

En Picardie, les risques naturels sont de différentes natures.

Les inondations se caractérisent par un débordement des rivières en période de crue. Elles participent à la régulation de l'hydrosystème (zones alluviales en lit majeur) et se produisent en vallées (Somme, Oise et Aisne) ; les affluents peuvent aussi être concernés.

Il existe également des crues/inondations dites "de nappe" pour la Somme (remontée des nappes d'eau souterraines) et des crues/inondations dites "de plaine" ou "de rivière" pour l'Aisne et l'Oise (ruissellement des précipitations, plus brutal mais moins durable). Ces phénomènes peuvent être accompagnés de coulées de boue.

Les mouvements de terrain sont, quant à eux, liés à des affaissements ou des effondrements.

Plus localement, la zone mobile et évolutive directement soumise aux phénomènes marins que constitue le littoral est particulièrement sensible aux risques majeurs littoraux que sont l'érosion du trait de côte ou la submersion marine.

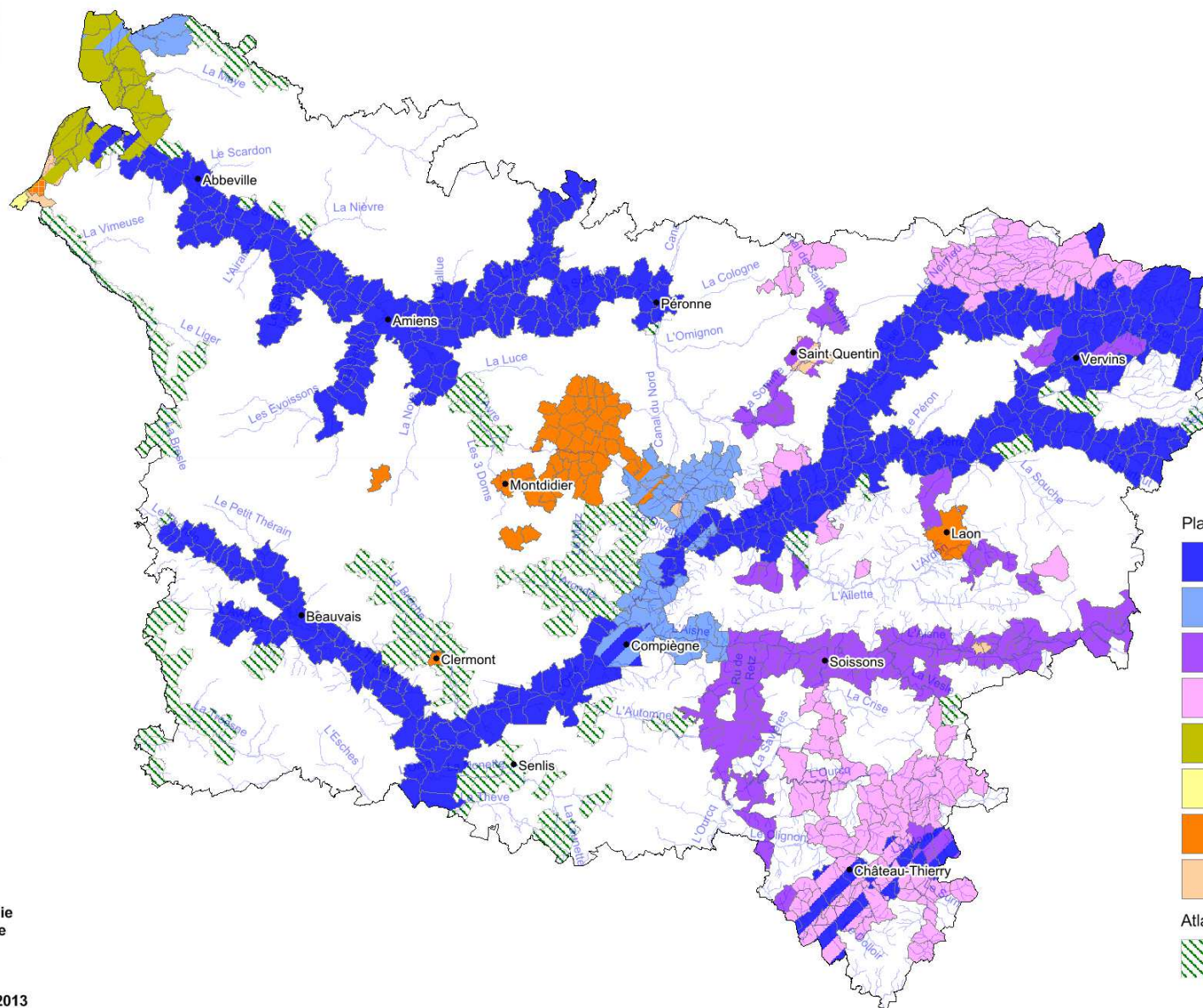
**Les Atlas des Zones Inondables (AZI)** constituent les premiers documents de connaissance des zones inondables. Ils sont un outil de référence pour l'élaboration de la politique de gestion des risques d'inondation (information préventive des populations, préparation des plans de secours, prise en compte du risque d'inondation dans l'application du droit des sols, ...). Ils guident les services de l'État dans la programmation de leurs actions pour la gestion des risques d'inondation, en particulier des PPRN inondation.

Ils ont pour objectifs :

- d'informer la population sur la localisation des zones inondables,
- de contribuer au porter à connaissance sur les risques,
- d'aider à la gestion et à l'aménagement du territoire et à l'application de la police de l'eau.

L'impact des risques naturels est aggravé par l'urbanisation active, l'artificialisation des territoires mais également le type d'occupation du sol. Au-delà du respect et de la prise en compte des PPR et des AZI, les actions de restauration des zones humides, du bocage et des ripisylves, d'entretien des cours d'eau, de couverture des sols nus et une gestion adaptée de l'occupation du sol contribuent à remédier à ces risques.

## Plans de Prévention des Risques Naturels et Atlas des Zones Inondables en Picardie

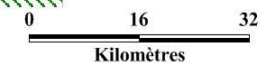


### Plans de Prévention des Risques Naturels

- PPR inondations Approuvé
- PPR inondations Prescrit
- PPR inondations et coulées de boues Approuvé
- PPR inondations et coulées de boues Prescrit
- PPR submersion marine Prescrit
- PPR Multi-risques Prescrit
- PPR Mouvement de terrain Approuvé
- PPR Mouvement de terrain Prescrit

### Atlas des Zones Inondables

- AZI



### **III-4b. Directive Inondation (DI) : Territoires à Risques importants d'inondations (TRI), Programmes d'actions de Prévention contre les Inondations (PAPI), et Plans grands fleuves**

La Directive 2007/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondations dite « Directive Inondation » a pour principal objectif « d'établir un cadre pour l'évaluation et la gestion globale des risques d'inondations, qui vise à réduire les conséquences négatives pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique associées aux différents types d'inondations dans la Communauté » (article 1 de la Directive).

La démarche se décline par **grands bassins hydrographiques** et aboutira à l'élaboration, pour chaque bassin, d'un **Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)** fin 2015, qui présentera les objectifs de gestion et les mesures retenues pour les atteindre.

Pour élaborer ces plans de gestion, la première étape de la Directive Inondation a consisté à réaliser, pour chaque bassin, une évaluation préliminaire des risques d'inondation permettant d'appréhender l'importance des enjeux exposés aux risques d'inondation sur le territoire.

Cette évaluation a permis d'identifier des poches d'enjeux dans chaque bassin au sein desquelles ont été sélectionnés des **Territoires à Risque Important (TRI) d'inondation** et pour lesquels les efforts de l'État seront concentrés. Ainsi en Picardie, cinq TRI ont été retenus : les unités urbaines d'Amiens et Abbeville et les agglomérations élargies de Compiègne, Creil et Chauny-Tergnier-La Fère.

La sélection effective d'un TRI compte deux conséquences :

- un approfondissement de la connaissance du risque qui sera réalisé au travers de l'établissement de cartes des zones inondables et des risques d'inondation pour les crues de faible, moyenne et forte probabilité à l'échelle du TRI (décembre 2013),
- la mise en œuvre de stratégies locales de gestion des risques d'inondation pour réduire les conséquences négatives sur ces territoires, en cohérence avec la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation et les futurs PGRI.

Ces stratégies locales seront co-élaborées par les collectivités et l'État, selon plusieurs axes d'étude : amélioration de la connaissance et de la conscience du risque, surveillance et prévision des crues, alerte et gestion de crise, urbanisme et aménagement du territoire, réduction de la vulnérabilité, ralentissement des écoulements, gestion des ouvrages hydrauliques, ...

La mise en œuvre de ces stratégies s'appuiera sur les outils existants de la prévention des risques (programme d'action et de prévention des inondations, plan de prévention des risques, plans communaux de sauvegarde, ...).

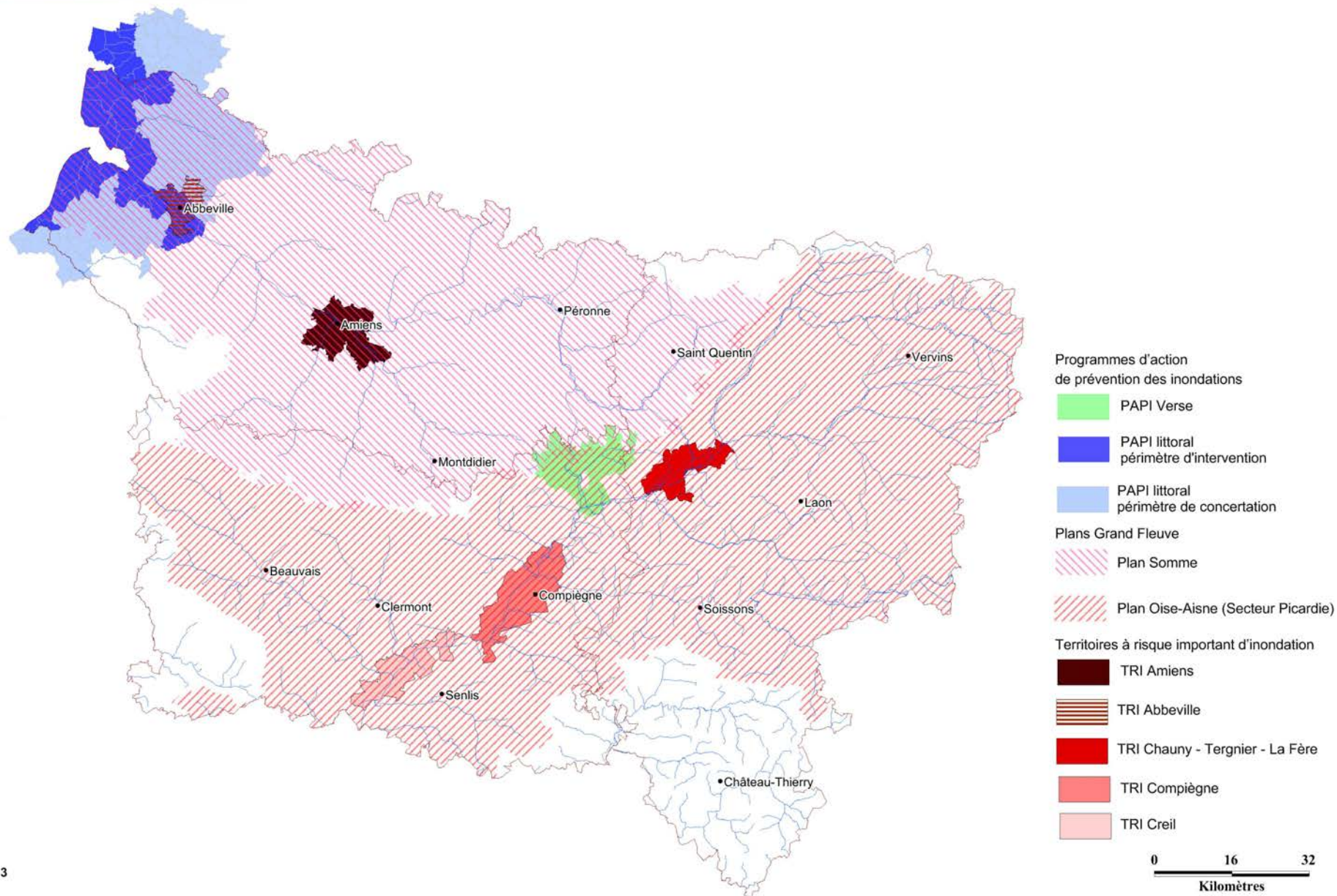
**Les Programmes d'Actions de Prévention contre les Inondations (PAPI)**, lancés en 2002 et dont la démarche a évolué en 2009, ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Outil de contractualisation entre l'État et les collectivités, le dispositif PAPI permet la mise en œuvre d'une politique globale, pensée à l'échelle du bassin de risque.

Il existe deux types de PAPI qui diffèrent par leur degré de maturité, il s'agit du PAPI d'intention (au stade d'études) et du PAPI complet.

Il existe en Picardie deux PAPI :

- PAPI d'intention sur le littoral de l'estuaire de la Bresle à celui de l'Authie,
- PAPI complet sur le bassin versant de la Verse.

**Enfin, les Plans grands fleuves** constituent des plans globaux d'aménagement des grands fleuves français (Seine, Loire, Rhône, etc.). Ils intègrent les thématiques de gestion des inondations, d'amélioration des milieux aquatiques et d'aménagement du territoire et disposent de structures de gouvernance partenariale. Il y a deux plans grands fleuves en Picardie : le Plan Somme ainsi que le Plan Oise-Aisne rattaché au Plan Seine.



## IV - Etat des masses d'eau de surface et des masses d'eau souterraine

La Directive Cadre européenne sur l'Eau n°2000/60/CE du 23 octobre 2000 est le texte majeur de ce début de XXI<sup>ème</sup> siècle dans le domaine de la gestion des ressources en eau et des milieux aquatiques. Elle a fortement modifié la logique d'intervention des pouvoirs publics et acteurs en imposant une culture de l'objectif et donc du résultat : elle exige que le bon état écologique soit atteint sur les masses d'eau de surface et souterraine pour 2015. Si ce niveau de qualité (précisément défini par des textes ultérieurs et dont les paramètres peuvent être précisés par chacun des Etats membres) ne peut être atteint sur certaines masses d'eau, dont l'état s'avère aujourd'hui trop éloigné de l'objectif de qualité, l'Etat membre doit demander à la Commission le report de cette échéance (en 2021 ou 2027) et en justifier les raisons. Hormis cette contrainte de délai et d'objectifs à atteindre, l'Etat est laissé libre de définir les moyens d'y parvenir, en respectant la démarche également décrite dans la DCE.

La législation française et les moyens réglementaires (Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques -LEMA- n°2006-1772 du 30 décembre 2006, Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux -SDAGE- 2010-2015,...) ont donc été adaptés à la DCE et constituent, entre autres, les moyens nationaux et locaux de sa mise en œuvre. Le but des actions publiques mises en place actuellement dans le domaine de l'eau est d'atteindre ces objectifs de qualité, soit en préservant la qualité actuelle de la masse d'eau lorsqu'elle est bonne, soit en améliorant les différents paramètres qui contribuent au bon état.

Cet objectif impose de connaître l'état des masses d'eau et d'en faire un suivi précis afin de percevoir l'évolution de qualité, l'impact des actions et d'en rendre compte à la Commission.

Afin d'être en mesure d'évaluer l'évolution de l'état des masses d'eau sur la période 2010-2015, un état des lieux par masse d'eau avait été réalisé, basé sur les données des années 2006-2007 dans le cadre de l'élaboration des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2010-2015.

Ces SDAGE sont actuellement en cours de révision et de nouveaux états des lieux ont été élaborés en se basant sur les données des années 2010-2011.

Ces états des lieux sont composés de différents états :

- l'état écologique et l'état chimique pour les masses d'eau de surface,
- l'état chimique et l'état quantitatif pour les masses d'eau souterraine.

Les règles d'évaluation des différents états sont précisées dans l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du Code de l'environnement.

## IV-1. Etat des masses d'eau de surface

### **IV-1a. Réseaux de surveillance des eaux de surface**

L'arrêté relatif à la surveillance des eaux s'inscrit dans la mise en œuvre de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE du 23 octobre 2000 : elle établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau et son article 8 requiert que soient établis des **programmes de surveillance** de l'état des eaux afin de dresser un tableau cohérent et complet de l'état des eaux de chaque district hydrographique.

Ce programme de surveillance comprend plusieurs volets :

- le contrôle de surveillance
- les contrôles opérationnels
- les contrôles d'enquête et les contrôles additionnels

Un réseau des sites de référence, dit "Réseau de Référence" a donc été établi. Constitué de stations ne subissant aucune ou de très faibles pressions dues aux activités humaines, il a permis de définir les conditions de référence par type de masses d'eau : ce sont les valeurs "étalon" à partir desquels les objectifs DCE (cf. cartes V-1a à V-2c) ont été élaborés et qui permettent de situer l'état des masses d'eau par rapport à celles en très bon état.

Dès 2007, le Réseau du Contrôle de Surveillance a été mis en place dans chaque bassin ; il est destiné à donner une image de l'état général des eaux, au sein de chaque district hydrographique

Ces deux réseaux permettent d'évaluer les changements à long terme des conditions naturelles et des incidences globales des activités humaines.

Mis en place progressivement à partir de 2007, le Réseau du Contrôle Opérationnel vise, quant à lui, à assurer le suivi de toutes les masses d'eau identifiées comme risquant de ne pas atteindre l'objectif de "bon état des masses d'eau" en 2015 affiché par la DCE, d'évaluer les changements d'état de ces masses d'eau suite à l'application des programmes de mesures des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et de préciser, le cas échéant, les raisons de leur dégradation.

Le positionnement des stations de mesure de ces réseaux dits "DCE" sera très probablement actualisé dans le cadre de la révision des SDAGE Artois-Picardie et Seine-Normandie (futurs SDAGE en application pour la période 2016-2021).

En complément de ces réseaux dits "DCE", il existe un réseau non réglementaire (Autre Réseau ou Réseau Historique), constitué de stations des Réseau National de Bassin (RNB) et du Réseau Complémentaire de Bassin (RCB).



Par ailleurs, la connaissance de l'état quantitatif des cours d'eau nécessite des informations variées (hauteurs d'eau, débits,...) fournies par le Réseau des Stations Hydrométriques. Ce réseau est constitué d'un ensemble de stations de jaugeage et limnimétriques (ou limnigraphiques), ces dernières étant dédiées à l'enregistrement des hauteurs d'eau uniquement. Pour les stations à télétransmission, les hauteurs d'eau mesurées par un capteur sont enregistrées en continu ; en utilisant la courbe de tarage qui établit la relation entre hauteurs et débits, la chronique des hauteurs enregistrées est convertie par calcul en chronique des débits.

Lorsqu'une masse d'eau dispose d'une station de suivi du réseau de surveillance, son état correspond à l'état de la station. Quand elle dispose de plusieurs stations, sa classe d'état est déterminée par la classe d'état de la station dite « référente » qui correspond à la station la plus représentative de l'état de la masse d'eau. Dans le cas où une masse d'eau ne dispose pas de station, son état est déterminé en faisant appel à l'ensemble des données disponibles (autres réseaux de stations, modélisation, historique, avis d'expert...).

Les méthodes d'évaluation de l'état des masses d'eau cours d'eau, plans d'eau, de transition et côtières sont similaires, les seules différences se situant dans la liste des paramètres à évaluer et dans les valeurs seuils de ces paramètres.

Ces particularités sont précisées dans l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du Code de l'environnement.

## Réseaux de surveillance des eaux de surface



Stations par type de réseau

- Réseau de référence
- Réseau du contrôle de surveillance
- Réseau du contrôle opérationnel
- Autre réseau

Stations hydrométriques

- Stations à télétransmission
- Mires d'observation

0 16 32  
Kilomètres



## **IV-1b. Etat écologique 2010-2011 des masses d'eau de surface**

D'après l'état des lieux 2013 des futurs Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021, 25 % des cours d'eau de Picardie présentent une bonne qualité, 55 % une qualité moyenne et 20 % une qualité médiocre à mauvaise. Ainsi, 75 % des masses d'eau ne sont pas en bon état écologique.

Les altérations les plus fréquentes sont les pollutions par les matières azotées ou les matières phosphorées, issues des zones urbaines et agricoles, et l'état hydro-morphologique des cours d'eau (lit, berges,...), dont la mauvaise qualité ne permet pas le développement d'une diversité suffisante des peuplements d'organismes aquatiques.

Le calcul de l'état écologique des masses d'eau de surface tient compte séparément des éléments biologiques mesurés (poissons, invertébrés, diatomées et macrophytes) et des paramètres physico-chimiques, puis intègre l'ensemble. L'état écologique se décline en cinq classes, de "très bon" à "mauvais". L'état hydro-morphologique du cours d'eau est uniquement intégré pour différencier le "bon état" du "très bon état".

Le bon état écologique consiste à respecter des valeurs déterminées pour des paramètres biologiques, physico-chimiques ayant un impact sur la biologie.

Pour les masses d'eau de surface, les paramètres **physico-chimiques** définissant l'état écologique sont :

- les paramètres du bilan de l'oxygène (carbone organique, oxygène dissous,...),
- les nutriments (azote et phosphore),
- la température, la salinité et le potentiel Hydrogène (pH),
- les polluants spécifiques synthétiques et non synthétiques (quatre métaux et cinq herbicides).

Les **paramètres biologiques** de l'état écologique sont les suivants :

- les algues avec l'Indice Biologique Diatomées (IBD),
- les invertébrés (insectes, mollusques, crustacés,...) avec l'Indice Biologique Global (IBG-RCS),
- les poissons avec l'Indice Poissons en Rivières (IPR),
- les macrophytes (plantes aquatiques) avec l'Indice Biologique Macrophytes en Rivières (IBMR) dont les seuils de cet indice sont actuellement en

cours de révision dans le but de généraliser dès 2015 son utilisation pour la définition de l'état biologique.

La caractérisation des éléments de qualité morphologique soutenant la biologie se basent sur :

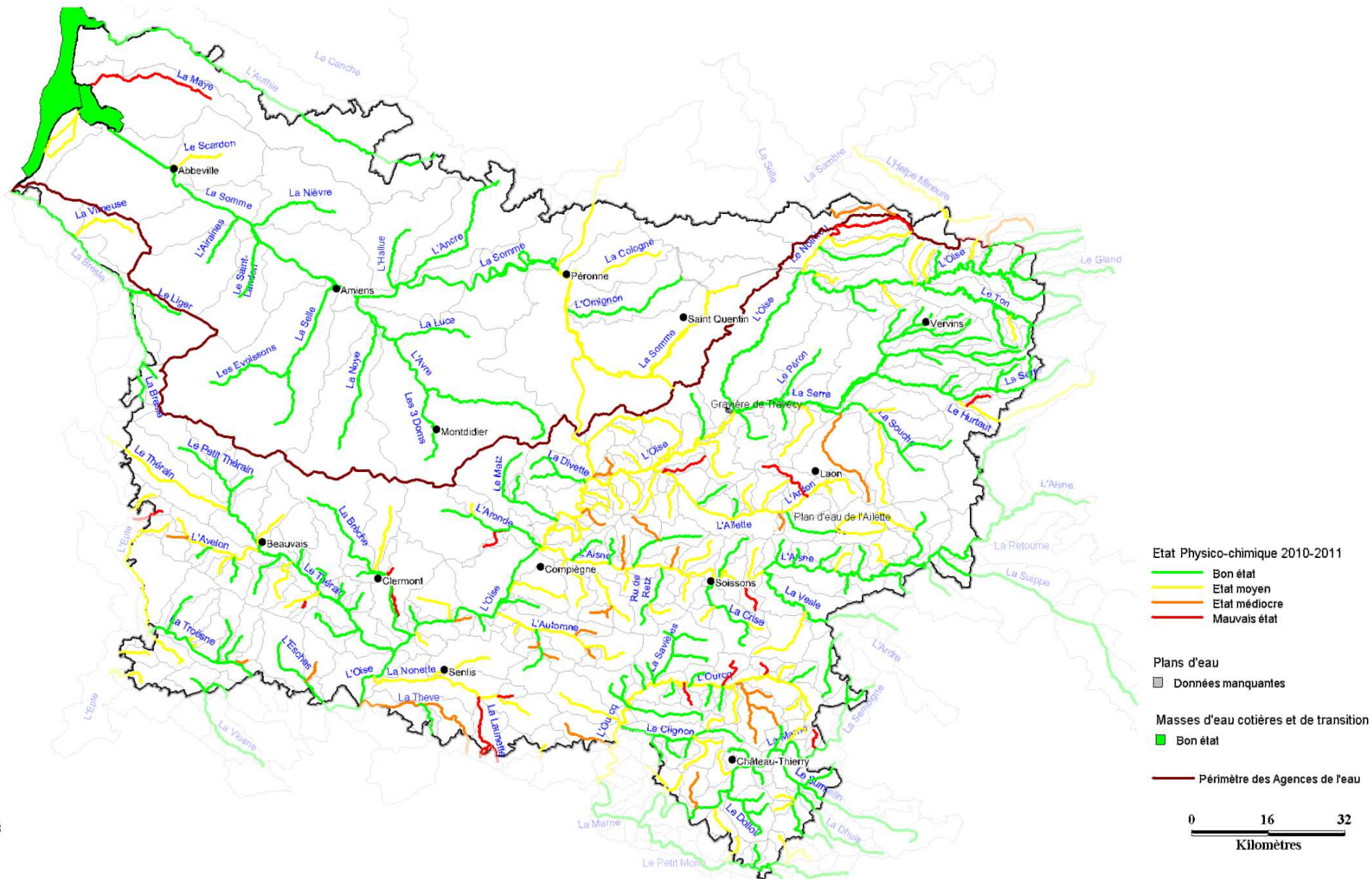
- le régime hydrologique des cours d'eau (quantité et dynamique du débit, modification des crues et des étiages),
- la continuité écologique (présence de seuils, possibilité de transit des différentes espèces animales et des sédiments),
- les conditions morphologiques du lit mineur (aménagement, travaux et ouvrages, largeur, profondeur, faciès, type de berges, type de ripisylves,...).

Les données relatives à l'hydro-morphologie relèvent de l'exploitation de la méthode SYRAH (Système Relationnel d'Audit de l'Hydromorphologie des cours d'eau qui estime les pressions anthropiques qui s'exercent sur un tronçon de rivière pour en déduire les risques de présence d'altérations hydromorphologiques du cours d'eau) avec consolidation par consultation locale. Les pressions hydromorphologiques se déclinent en trois éléments de qualité que sont l'hydrologie (quantité, dynamique, connexion avec les eaux souterraines), la continuité (longitudinale, latérale, sédimentaire) et la morphologie (largeur/profondeur, substrat, ripisylve).

De manière générale, les classes retenues pour les états biologique et physico-chimique correspondent à l'indice le plus déclassant des différents paramètres définissant chaque état. Cependant, des règles d'assouplissement existent dans la mesure où certains paramètres sont moins pénalisants au niveau écologique que d'autres.

## Etat physico-chimique 2010-2011 des masses d'eau de surface

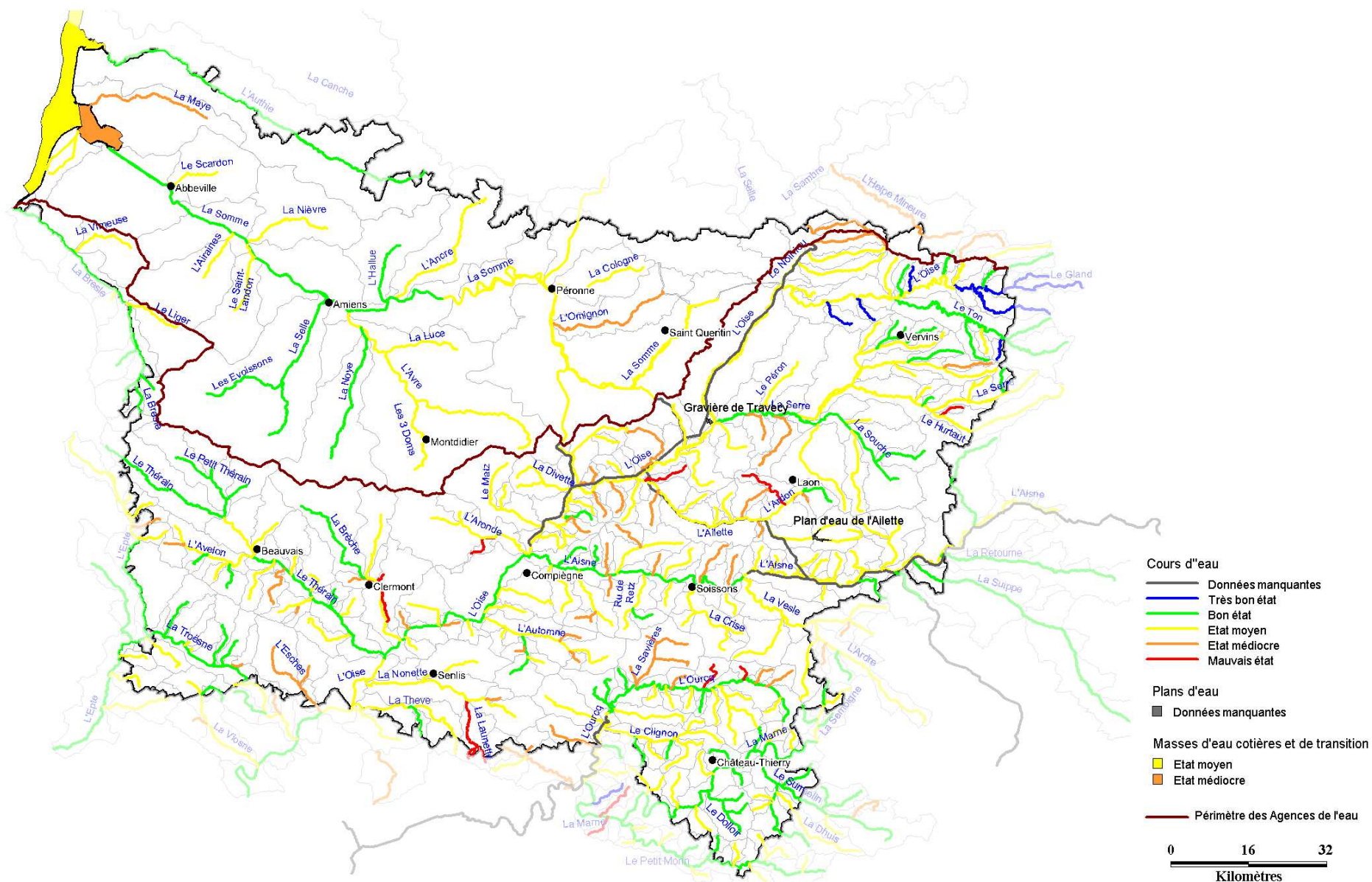
Etat des lieux 2013 des SDAGE 2016 - 2021



Carte 21  
Réalisation : DREAL Picardie  
Conseil régional de Picardie  
BDCARTO® - © IGN  
Sources : AEAP/AESN  
Date de réalisation : Août 2013

## Etat biologique 2010-2011 des masses d'eau de surface

Etat des lieux 2013 des SDAGE 2016 - 2021



Carte 22  
Réalisation : DREAL Picardie  
Conseil régional de Picardie  
BDCARTO® - © IGN Paris  
Sources : AEAP/AESN  
Date de réalisation : Août 2013

## **IV-1c. Etat chimique 2010-2011 des masses d'eau de surface**

Seulement 24 % des masses d'eau sont en bon **état chimique**, tandis que 76 % sont en mauvais état.

L'état chimique est défini en évaluant les concentrations de 41 substances définies par l'article 16 de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE du 23 octobre 2000. Parmi ces 41 substances, on trouve 33 substances prioritaires, dont 13 prioritaires dangereuses, ainsi que 8 substances issues de la liste I de la Directive 76/464/CEE du 4 mai 1976 concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique.

Des Normes de Qualité Environnementales (NQE) sont associées à chacune de ces substances. L'état chimique se décline en deux classes, "bon état" ou "mauvais état", selon le respect ou non des NQE pour chacune de ces 41 substances.

L'état chimique a été évalué au travers des données de 2010-2011 du Réseau de Contrôle de Surveillance (cf. carte IV-1a).

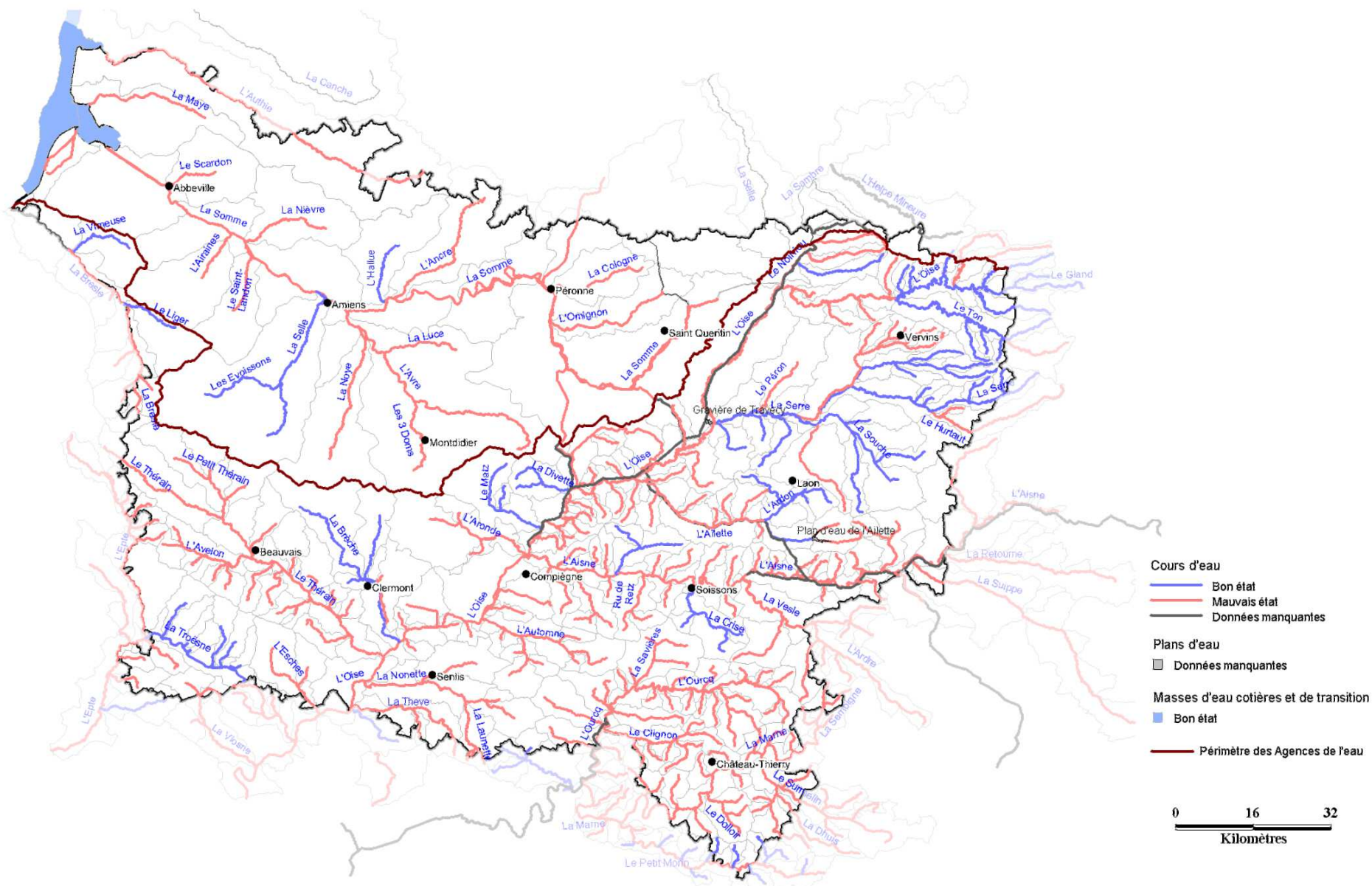
Le bon état pour un paramètre est atteint lorsque l'ensemble des normes de qualité environnementale (NQE) est respecté. Ces différentes NQE sont précisées dans l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du Code de l'environnement. Cet arrêté indique également les 41 substances à quantifier qui peuvent être regroupées en quatre grandes familles :

- les pesticides (Alachlore, Diuron, Isoproturon,...),
- les métaux lourds (Cadmium, Mercure, Nickel,...),
- les polluants industriels (Octylphenol, Benzène, Naphtalène,...),
- les autres polluants chimiques (Hydrocarbure Aromatique Polycyclique -HAP-, ...).

En Picardie, les masses d'eau superficielles sont très majoritairement déclassées par les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques. Ces molécules proviennent de la combustion du carburant automobile, de la combustion domestique (charbon, bois...), de la production industrielle (aciéries, alumineries...), de la production d'énergie (centrales électriques fonctionnant au pétrole ou au charbon...) ou encore des incinérateurs. La diversité de leurs origines, ainsi que le caractère diffus de la propagation des HAP, rend cette pollution difficile à réduire.

## Etat chimique 2010-2011 des masses d'eau de surface

Etat des lieux 2013 des SDAGE 2016 - 2021





## IV-2. Etat des masses d'eau souterraine

L'évaluation de l'état des masses d'eau souterraine résulte de la combinaison de critères qualitatifs et quantitatifs. La méthodologie mise en œuvre pour cette évaluation résulte des prescriptions apportées par la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE du 23 octobre 2000 et précisées, au niveau national, par l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines.

L'**état global** des masses d'eau souterraine correspond à l'assemblage de leur état chimique et de leur état quantitatif : c'est l'état le plus dégradant des deux qui est retenu (c'est à dire l'état chimique en Picardie).

### **IV-2a. Etat chimique 2010-2011 des masses d'eau souterraine**

La qualité des eaux souterraines en Picardie est assez dégradée puisque seules six masses d'eau souterraine sur vingt-six sont évaluées en bon **état chimique**. Ce mauvais état général est notamment dû à certaines molécules phytosanitaires et aux taux de nitrates.

L'évaluation de l'état chimique des masses d'eau souterraine est basée sur la comparaison des concentrations d'un certain nombre de substances par rapport à des valeurs-seuils fixées pour chacune de ces substances. Au niveau européen, seuls les nitrates et les pesticides ont fait l'objet de normes de qualité fixes. Cependant, la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE du 23 octobre 2000 impose aux Etats membres de définir une liste de substances pouvant être présentes sur leur territoire national et d'établir, pour chacune d'elles, des valeurs seuils nationales.

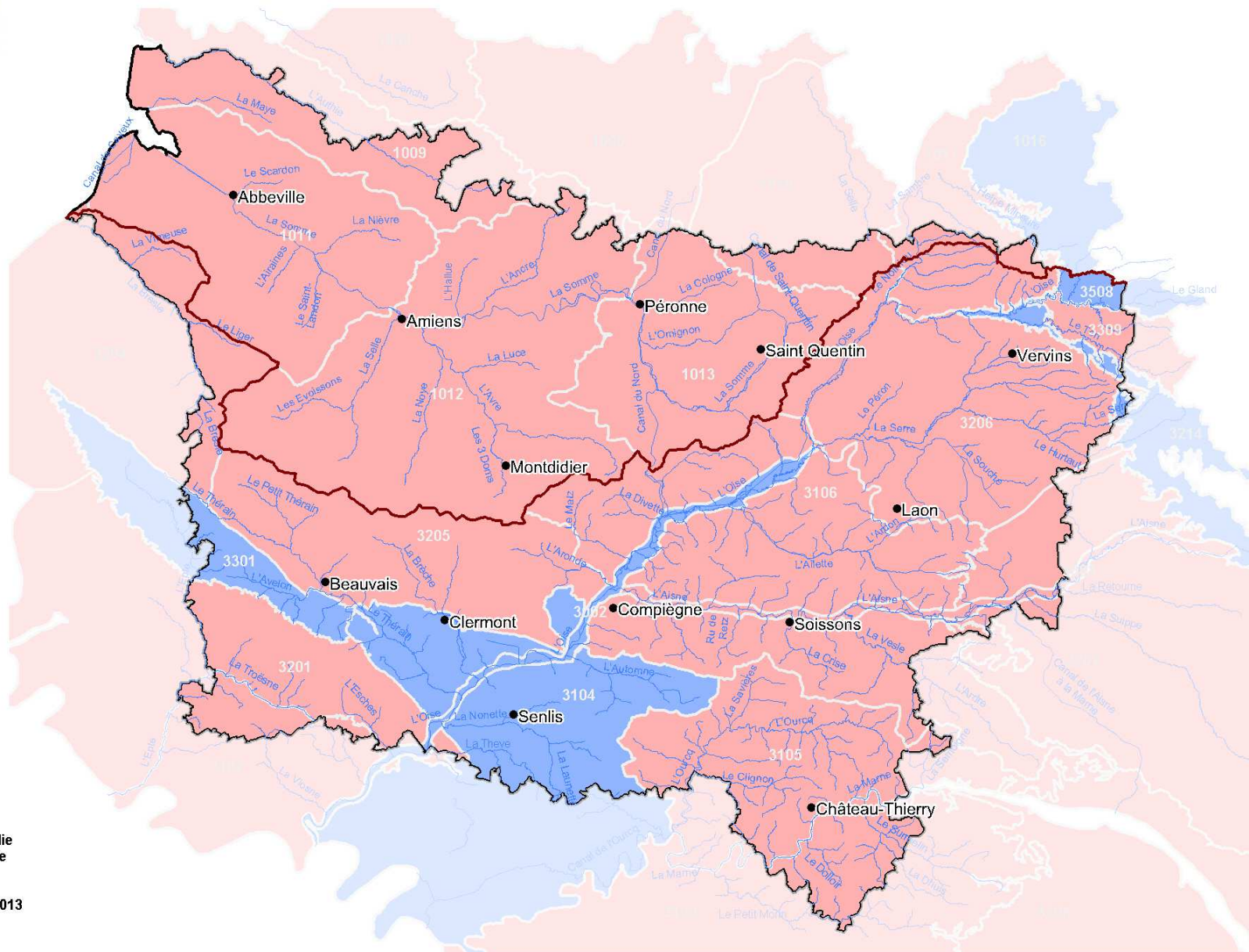
Les masses d'eau souterraine étant étroitement liées au milieu géologique et naturel dans lequel elles se trouvent, certaines substances peuvent y être présentes naturellement à des taux très importants, sans que ce soit dû à des pollutions d'origine humaines : il s'agit du "fond géochimique". Chaque valeur seuil nationale peut ainsi être adaptée en fonction des contextes locaux définis à l'échelle des bassins, selon la logique suivante :

- si le fond géochimique est inférieur à la valeur seuil nationale, cette valeur seuil est retenue,
- si le fond géochimique est supérieur à la valeur seuil nationale ou si la substance concernée n'a pas fait l'objet de valeur seuil nationale, une analyse locale est réalisée en intégrant ce fond géochimique (analyse basée sur des éléments de cadrage nationaux).

Pour l'évaluation de l'état chimique, les données utilisées sont issues des réseaux de contrôle de surveillance et des réseaux de contrôle opérationnel des eaux souterraines. Pour chaque paramètre, une moyenne interannuelle a été calculée selon les données disponibles, sur la période 2007-2010 pour le bassin Seine-Normandie par exemple (cette moyenne devant être inférieure à la norme d'alimentation en eau potable). Par ailleurs, il ne faut pas que la fréquence de dépassement de la norme soit supérieure à 20 % (si le nombre de données disponibles est supérieur à 5).

## Etat chimique 2010-2011 des masses d'eau souterraine

Etat des lieux 2013 des SDAGE 2016-2021



## **IV-2b. Etat quantitatif 2010-2011 des masses d'eau souterraine**

La situation quantitative des masses d'eau souterraine en Picardie a été jugée comme bonne : seule la masse d'eau de la Craie Picarde est en mauvais état quantitatif. Il faut également noter que deux Zones de Répartition de Eaux (ZRE) sont présentes en Picardie : sur le bassin de l'Aronde, ainsi que sur la nappe de l'Albien-Néocomien (nappe d'eau souterraine présente sous une grande partie du bassin parisien).

Les ZRE sont des zones où sont constatées une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources en eau par rapport aux besoins. Elles sont définies afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau. Les seuils d'autorisation et de déclaration du décret nomenclature y sont plus contraignants.

La Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE du 23 octobre 2000 précise que l'**état quantitatif** est considéré comme bon lorsque "*le niveau de l'eau souterraine dans la masse d'eau est tel que le taux annuel moyen de captage à long terme ne dépasse pas la ressource disponible de la masse d'eau souterraine*", afin d'assurer un équilibre à long terme entre les volumes s'écoulant au profit des autres milieux ou d'autres nappes, les volumes captés et la recharge de chaque nappe.

L'appréciation de l'état quantitatif des masses d'eau souterraine est réalisée à partir des éléments suivants :

- une représentation de l'évolution des niveaux piézométriques,
- une évaluation de l'évolution des débits des cours d'eau dépendant des aquifères,
- l'observation d'un assèchement anormal des cours d'eau et des sources dépendant des aquifères, en période d'étiage,
- une vérification, via les mesures de qualité, d'une éventuelle intrusion saline.

En l'état actuel des réflexions, une masse d'eau souterraine est considérée en bon état quantitatif dès lors que :

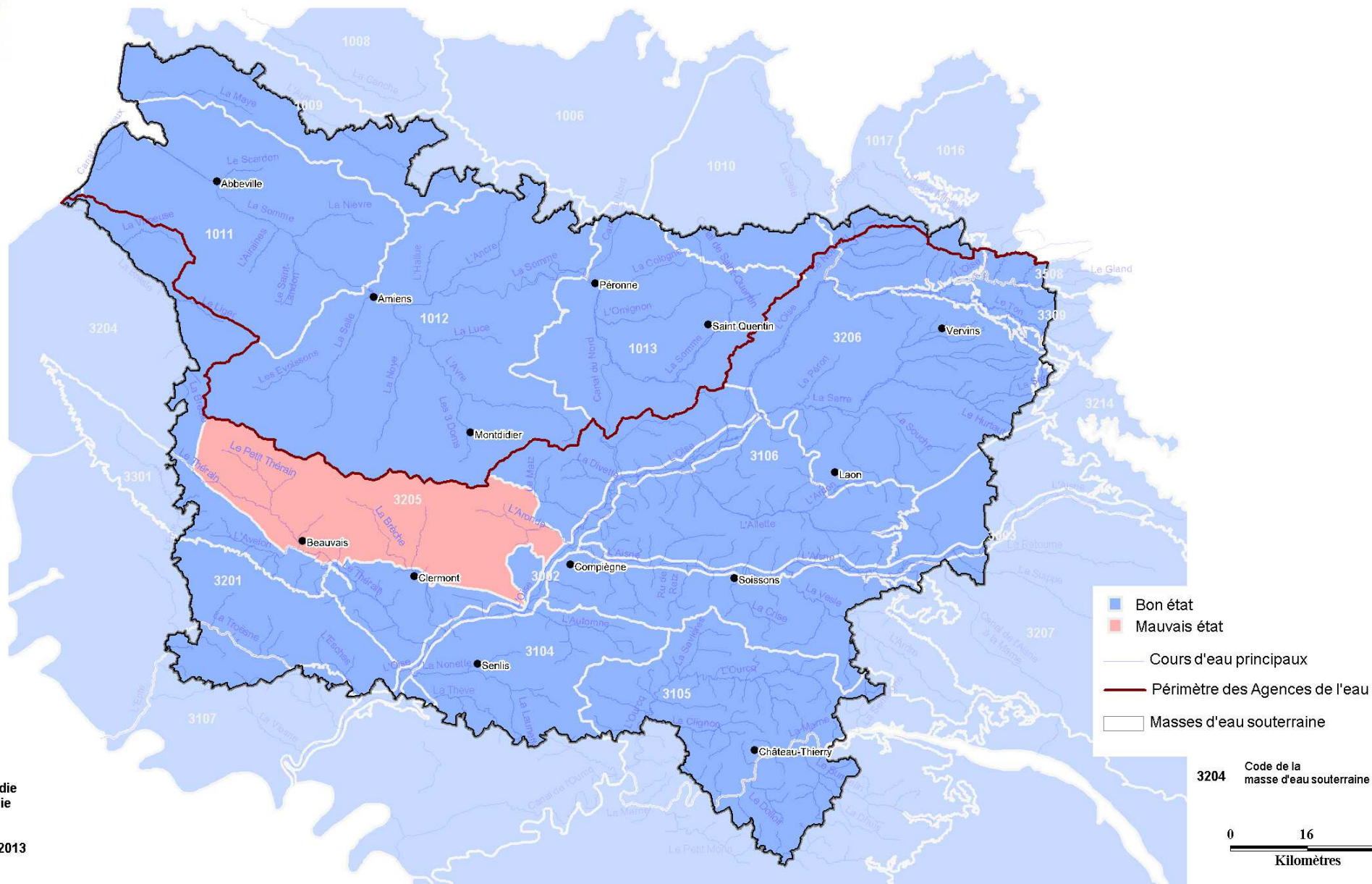
- il n'est pas constaté d'évolution inter-annuelle défavorable de la piézométrie (baisse durable de la nappe hors effets climatiques),
- le niveau piézométrique qui s'établit en période d'étiage permet de satisfaire les besoins d'usages, sans risque d'effets induits préjudiciables sur les milieux aquatiques et terrestres associés, ni d'invasion salée ou autre.

## Etat quantitatif 2010-2011 des masses d'eau souterraine

Etat des lieux 2013 des SDAGE 2016-2021



Carte n° 29  
 Réalisation : DREAL Picardie  
 Conseil régional de Picardie  
 BDCARTO® - © IGN  
 Sources : AEAP/AESN  
 Date de réalisation : Août 2013



## V - Objectifs d'état des masses d'eau de surface et des masses d'eau souterraine

La préservation des milieux aquatiques est la priorité de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE du 23 octobre 2000, l'objectif étant l'atteinte du bon état des eaux en 2015.

Cependant, pour les masses d'eau susceptibles de ne pas atteindre le bon état à cette date, des reports d'échéances en 2021 ou 2027 sont possibles, à condition qu'ils soient justifiés selon les critères définis par la DCE (critères techniques, temps de récupération du milieu ou coûts disproportionnés) (cf. chapitre IV).

Mais le premier des objectifs de qualité fixé par la DCE est la non-dégradation des milieux. Ainsi, l'objectif poursuivi pour les masses d'eau identifiées dans l'état initial en très bon état, bon état ou bon potentiel est la non-dégradation.

Pour les masses d'eau artificielles (MEA : canaux, lacs artificiels, gravières) ou fortement modifiées (MEFM : rivières navigables ou trop perturbées, lacs de barrage), on ne parle pas d'objectif de bon état écologique mais de bon potentiel écologique.

Le bon potentiel écologique correspond à l'état écologique que devraient pouvoir atteindre les MEA et MEFM une fois que toutes les mesures d'atténuation d'impacts possibles auront été réalisées.

L'atténuation des impacts des activités humaines actuelles ou historiques doit être un compromis entre respect de l'environnement, poursuite de l'activité économique existante (par exemple, la navigation) et coûts financiers générés par les actions d'amélioration qui ne doivent pas être disproportionnés.

## V-1. Objectifs d'état des masses d'eau de surface

L'**objectif d'état global** correspond à l'agrégation de l'objectif d'état écologique (cf. carte IV-1a) et de l'objectif d'état chimique (cf. carte IV-1b) de la masse d'eau, sachant que c'est le délai d'atteinte de l'objectif de bon état le moins contraignant des deux qui est retenu. Ainsi, une masse d'eau déjà en bon état chimique peut très bien avoir un objectif de bon état global pour 2021 ou 2027, du fait de son état écologique actuel dégradé.

Pour les masses d'eau fortement modifiées (MEFM) et artificielles (MEA), l'objectif global est le bon potentiel et non le bon état.

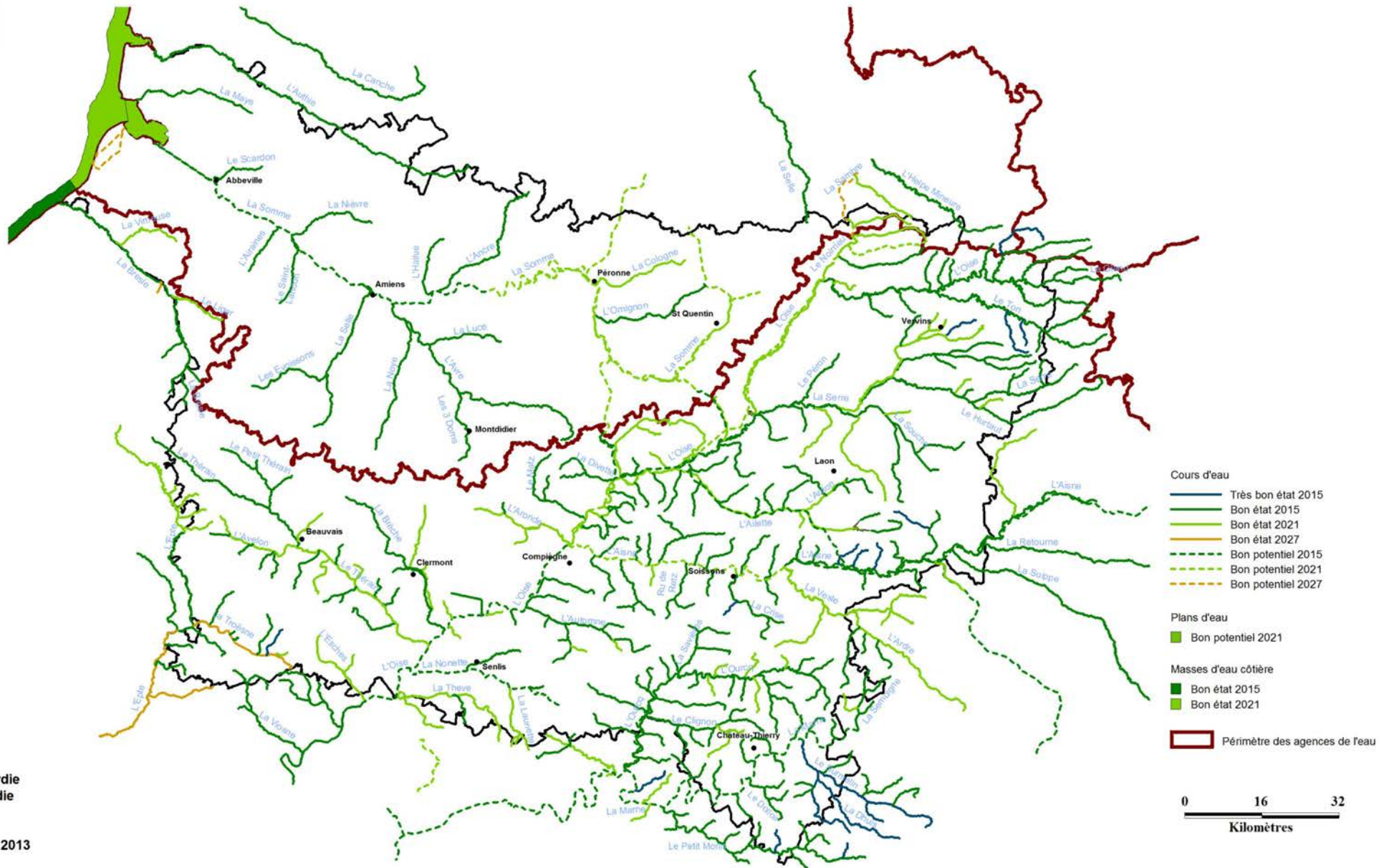
Du fait des reports de délais justifiés pour les états chimiques et écologiques précités, 50 % des masses d'eau de surface de Picardie sont en objectif global bon état (ou bon potentiel) pour 2015, 39 % en report de délai pour 2021 et 11 % pour 2027.

### ***V-1a. Objectifs d'état écologique des masses d'eau de surface dans le cadre de l'application de la Directive Cadre sur l'Eau***

Sur les 329 masses d'eau de surface de Picardie, 74 % ont un objectif de bon état ou potentiel écologique pour 2015, 24 % pour 2021 et seulement 2 % pour 2027.

L'**objectif d'état écologique** d'une masse d'eau indique l'échéance à laquelle cette masse d'eau devra être évaluée en bon état, très bon état ou bon potentiel, selon les critères d'évaluation de l'état écologique d'une masse d'eau décrits en IV-1a.

## Objectifs d'état écologique des masses d'eau de surface dans le cadre de l'application de la Directive Cadre sur l'Eau



## **V-1b. Objectifs d'état chimique des masses d'eau de surface dans le cadre de l'application de la Directive Cadre sur l'Eau**

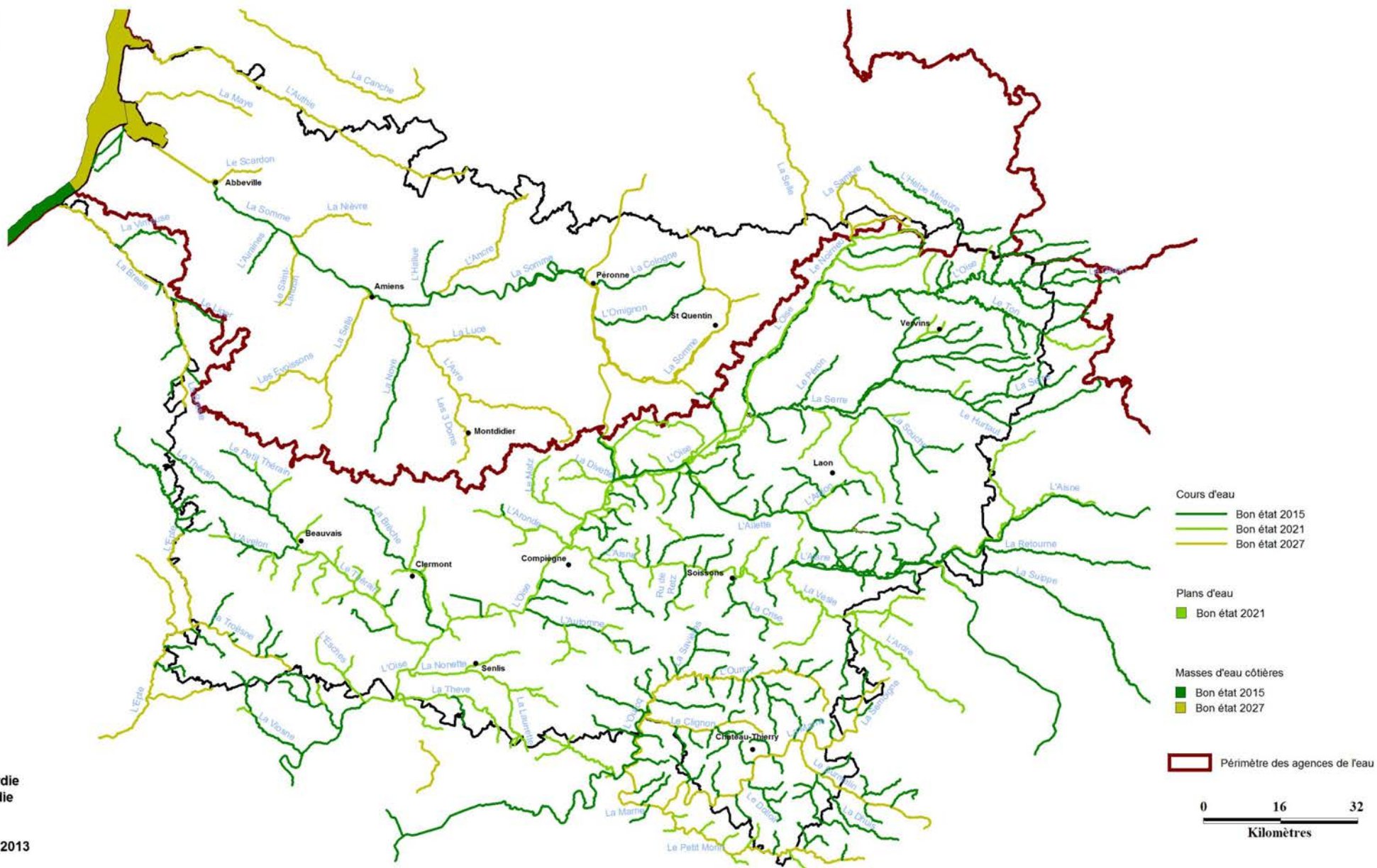
Sur les 329 masses d'eau de surface de Picardie, 59 % ont un objectif de bon état chimique pour 2015, 31 % pour 2021 et 10 % pour 2027.

L'**objectif d'état chimique** d'une masse d'eau indique l'échéance à laquelle cette masse d'eau devra être évaluée en bon état, selon les critères d'évaluation de l'état chimique d'une masse d'eau décrits en IV-1b.

Cette forte proportion de report de délai en Picardie s'explique par le poids économique et la complexité des mesures à mettre en place pour réduire la concentration de certaines substances chimiques (nitrates, pesticides,...).



## Objectifs d'état chimique des masses d'eau de surface dans le cadre de l'application de la Directive Cadre sur l'Eau



## V-2. Objectifs d'état des masses d'eau souterraine

Comme pour les masses d'eau de surface, l'objectif de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE du 23 octobre 2000 est l'atteinte du bon état des masses d'eau souterraine pour 2015. De même que pour les masses d'eau de surface, des reports d'échéance à 2021 ou 2027 sont également possibles, à condition d'être justifiés selon les critères définis par la DCE.

L'**objectif d'état global** des masses d'eau souterraines résulte de leur objectif d'état chimique et de leur objectif d'état quantitatif : c'est le délai d'atteinte de l'objectif de bon état le moins contraignant des deux qui est retenu, c'est à dire l'objectif d'état chimique en Picardie.

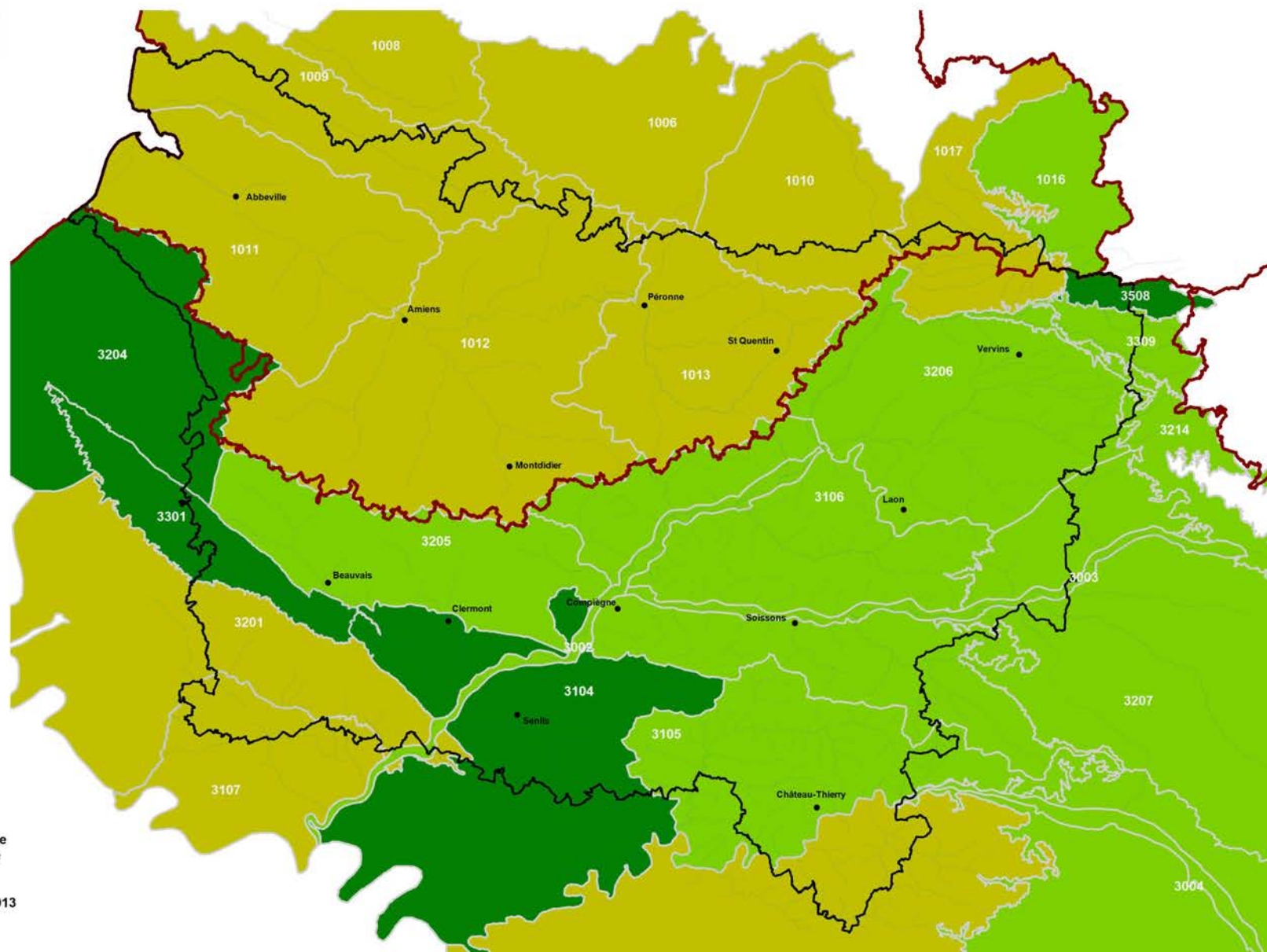
### ***V-2a. Objectifs d'état chimique des masses d'eau souterraine dans le cadre de l'application de la Directive Cadre sur l'Eau***

Sur les 26 masses d'eau souterraine de Picardie, seules 16 % ont un objectif de bon état chimique pour 2015 (essentiellement les masses d'eau aujourd'hui en bon état), 42 % pour 2021 (essentiellement en Seine-Normandie) et 42 % pour 2027 (essentiellement en Artois-Picardie).

Du fait de la géologie générale du sous-sol en Picardie (nappes profondes), les effets des mesures prises en surface pour réduire les pollutions anthropiques peuvent parfois mettre plusieurs années ou dizaines d'années à être visibles au niveau des forages. De ce fait, les **objectifs d'état chimique** ont été en grande partie fixés selon l'état chimique actuel des masses d'eau souterraine.

L'état actuel étant assez dégradé, de nombreuses masses d'eau souterraine ont un objectif en report de délai, par précaution.

## Objectifs d'état chimique des masses d'eau souterraine dans le cadre de l'application de la Directive Cadre sur l'Eau



## ***V-2b. Objectifs d'état quantitatif des masses d'eau souterraine dans le cadre de l'application de la Directive Cadre sur l'Eau***

Toutes les masses d'eau souterraine de Picardie ont été évaluées en bon état quantitatif en 2006.

Un des objectifs de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE du 23 octobre 2000 étant la non-dégradation des milieux, l'ensemble de ces masses d'eau ont un **objectif de bon état quantitatif** pour 2015.

## Objectifs d'état quantitatif des masses d'eau souterraine dans le cadre de l'application de la Directive Cadre sur l'Eau



# VI - Données qualitatives et quantitatives des cours d'eau et des eaux souterraines

## VI-1. Qualité biologique des cours d'eau

Les principaux éléments de qualité biologique qui permettent d'évaluer l'état écologique des rivières et d'obtenir une vision globale de leur fonctionnement en tenant compte de la quasi-totalité de la chaîne trophique (alimentation, reproduction) sont l'Indice Poissons Rivières (IPR), l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) pour les macro-invertébrés (insectes, mollusques, crustacés) et l'Indice Biologique Diatomées (IBD) pour les algues.

### **VI-1a. Etat de l'Indice Poissons Rivières (IPR) des cours d'eau**

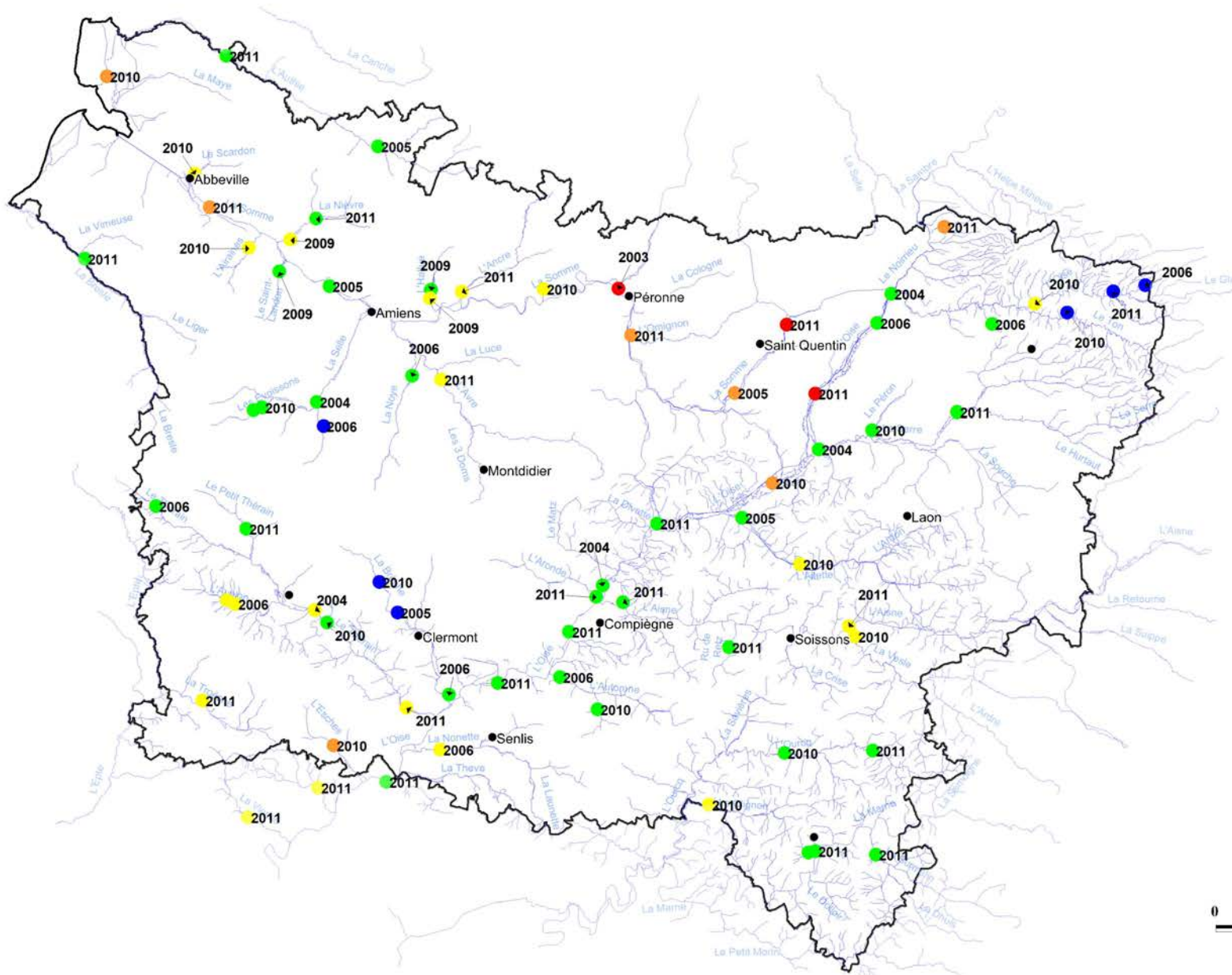
A partir de la connaissance de la structure des peuplements de poissons, l'**Indice Poissons Rivières (IPR)** permet de déterminer la qualité biologique générale de l'eau, ainsi que les perturbations de l'habitat et des débits. Il est applicable à l'ensemble des cours d'eau à l'exception des cours d'eau profondément modifiés.

Chaque site est échantillonné par pêche électrique, les différentes espèces de poissons étant déterminées sur place et remises à l'eau. Les méthodes de prospection des stations sont adaptées en fonction de la largeur et de la profondeur du cours d'eau. Ainsi, pour les grands cours d'eau trop profonds, la pêche en bateau partielle le long des rives est privilégiée.

Cinq classes de qualité ont été définies pour permettre l'expression des résultats : elle est très bonne lorsque le peuplement évalué est en tout point conforme au peuplement attendu en situation de référence (peuplement "optimal", proche de l'état naturel non perturbé) ; elle devient d'autant plus mauvaise (de moyen à mauvais) que les caractéristiques du peuplement échantillonné s'éloignent de celles du peuplement de référence.

*Sources : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) et Agences de l'Eau*

## Etat de l'Indice Poissons Rivières (IPR) des cours d'eau



Carte n° 30  
Réalisation : DREAL Picardie  
Conseil régional de Picardie  
BDCARTO® - © IGN  
Sources : ONEMA  
Date de réalisation : Août 2013

0 16 32  
Kilomètres

## **VI-1b. Etat et évolution des Indices Biologiques relatifs aux macro-invertébrés benthiques**

Les indices biologiques relatifs aux invertébrés permettent d'évaluer la qualité biologique d'un cours d'eau en se basant sur la composition des populations de macro-invertébrés aquatiques. Ces populations regroupent les insectes sous leurs différents états (larve, nymphe, adulte), les crustacés, les mollusques et les vers de taille supérieure à 0,5 mm et vivant sur le fond des cours d'eau.

Ces indices mesurent à la fois la qualité de l'eau (vis-à-vis des matières organiques) et la qualité du milieu (qualité et diversité des habitats) selon la présence ou l'absence des différents groupes d'invertébrés. Du fait de leur mode de prélèvement, ils ne sont applicables que dans les cours d'eau de faible profondeur.

Cependant, pour les cours d'eau plus importants, il existe un indice spécifique simplifié, l'IBGA (Indice Biologique Global Adapté). C'est donc pour cette raison que des données sont disponibles sur les grands cours d'eau picards comme l'Oise ou la Somme.

Selon le protocole d'échantillonnage appliqué et les modalités d'expression des résultats, il existe différents types d'Indices Invertébrés.

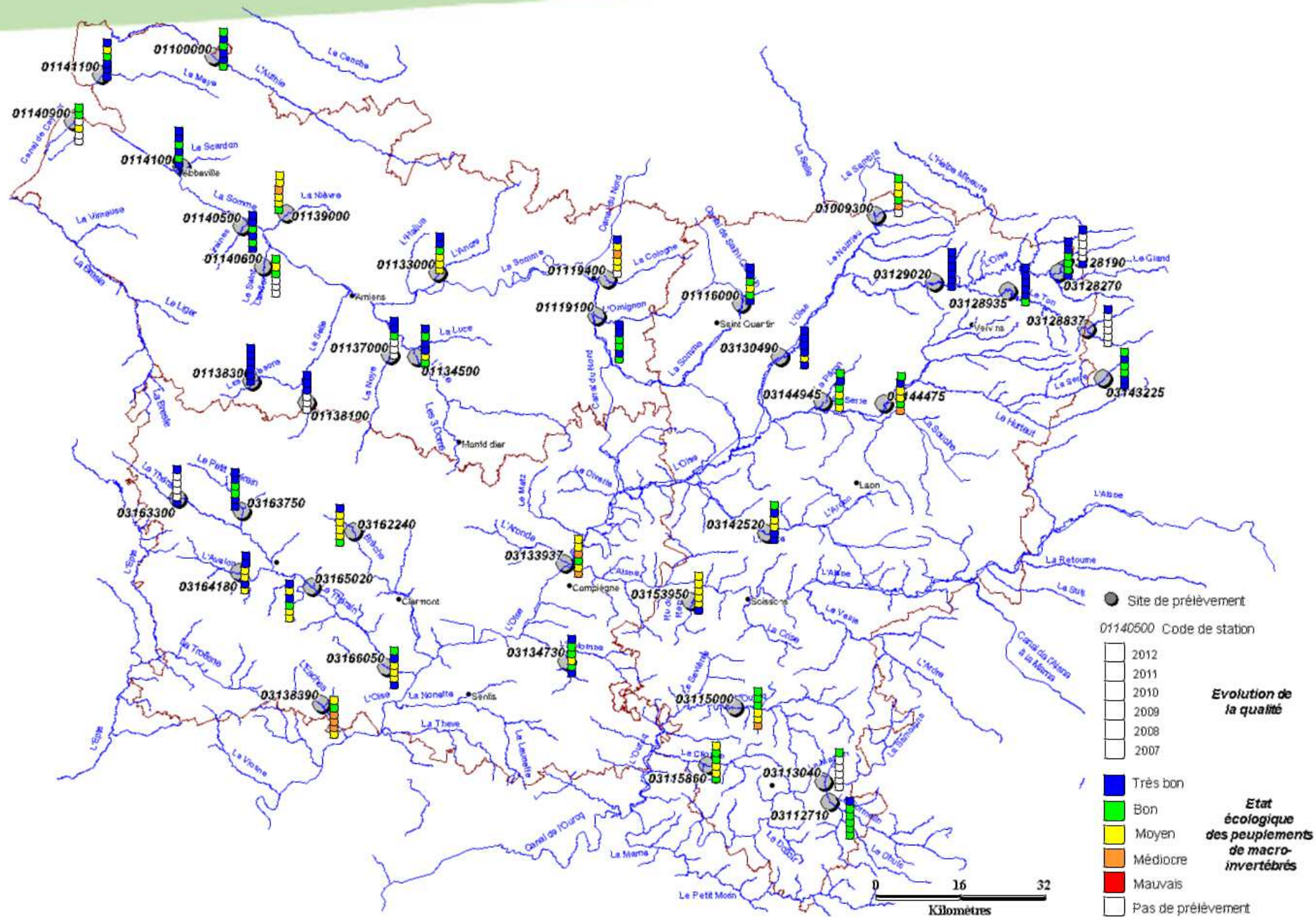
En France, l'Indice Invertébrés le plus utilisé était historiquement l'**Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)**. Mais l'IBGN ne répondait pas pleinement aux exigences de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE du 23 octobre 2000 en termes de prélèvement et de détermination. En effet, la réalisation de l'IBGN peut parfois conduire à échantillonner des habitats peu abondants dans le cours d'eau alors que la DCE requiert que l'indice soit représentatif de la station. D'autre part, l'IBGN est basé sur la sensibilité des taxons (ensemble d'organismes ayant des propriétés semblables) à la pollution et leur diversité alors que la DCE demande que soient évaluées l'abondance et la composition des invertébrés via un indice multimétrique.

Ainsi, depuis 2007, le protocole de prélèvement sur le réseau de surveillance des eaux de surface a été modifié pour pouvoir calculer, à terme, un indice multimétrique « DCE compatible », appelé IIMM. Ce nouveau protocole de prélèvement, dit MPCE (Macro-invertébrés en Petits Cours d'Eau), implique notamment des prélèvements sur 12 habitats (au lieu de 8) et des déterminations plus précises.

En attendant ce nouvel indice IIMM, on utilise un indice appelé « IBGN équivalent » qui est calculé de la même manière que l'IBGN mais sur la base du prélèvement MPCE.



## Evaluation de l'état biologique des cours d'eau Indice biologique macro-invertébrés (IBG-RCS) Chronique des résultats 2007 à 2012



### **VI-1c. Etat et évolution de l'Indice Biologique Diatomées (IBD)**

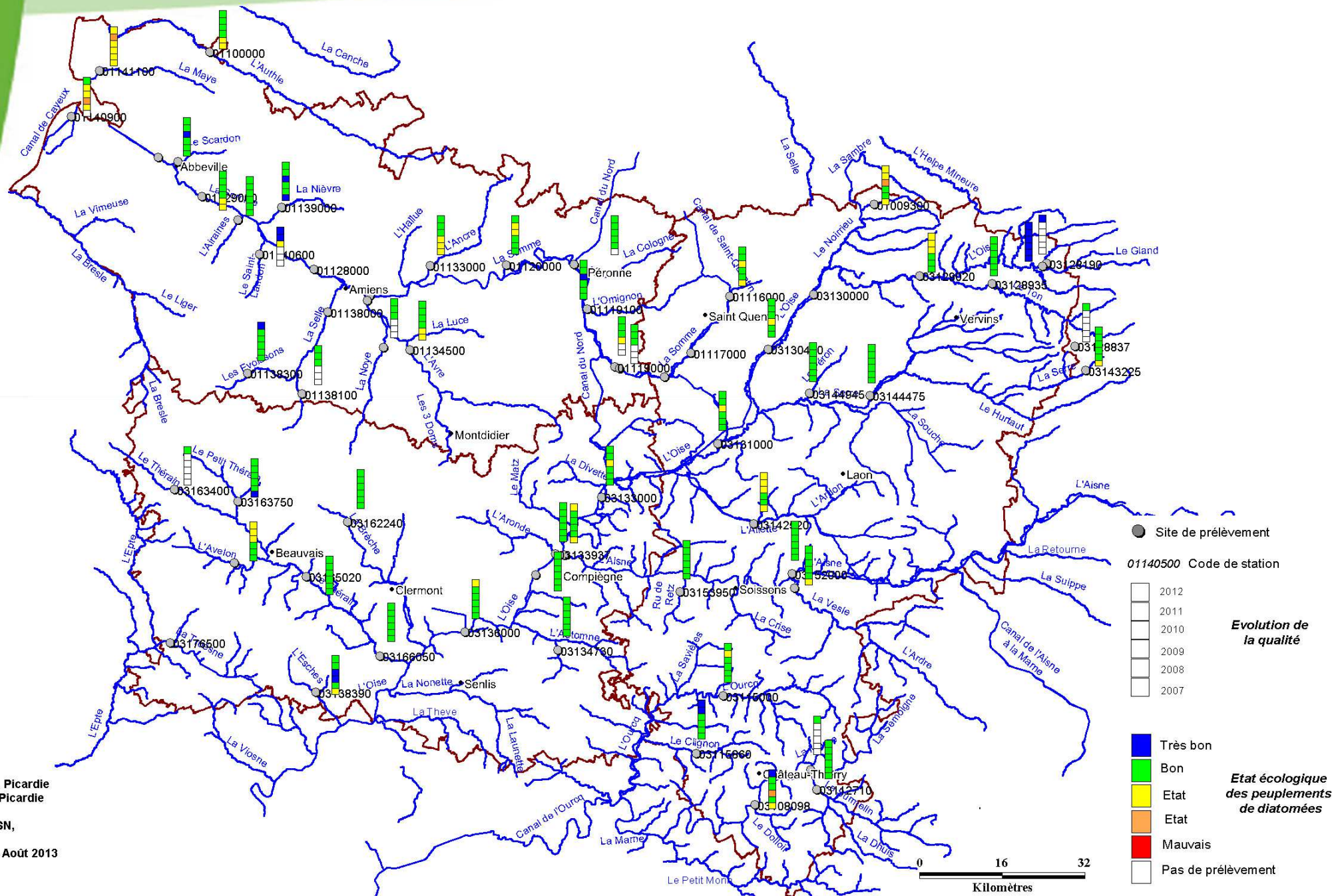
Les diatomées sont des algues unicellulaires de couleur brune qui peuvent mesurer de quelques micromètres à plus de 0,5 mm. Ce sont les algues les plus sensibles aux conditions environnementales (elles réagissent aux pollutions organiques, salines, acides et thermiques) : elles constituent d'excellents bio-indicateurs.

L'**Indice Biologique Diatomées (IBD)** permet donc d'évaluer la qualité biologique d'un cours d'eau en se basant sur l'analyse des diatomées : après avoir récolté les diatomées benthiques par brossage des substrats durs (pierres, galets), l'échantillon est traité à l'eau oxygénée afin de pouvoir observer les frustules (squelettes des diatomées) en microscopie optique, puis 400 individus sont identifiés et comptés. L'évaluation de la qualité biologique globale par le calcul de l'IBD repose sur l'abondance des espèces inventoriées, leur sensibilité à la pollution et leur faculté à être présentes dans des milieux très variés.

L'IBD traduit le niveau des pollutions organique et trophique (nutriments : azote, phosphore) ; il est susceptible d'être impacté par la contamination de toxiques (micro-polluants minéraux ou synthétiques).

Comme pour l'Indice Biologique Global Normalisé, la méthode de calcul de l'IBD a évolué récemment pour être rendu "DCE compatible".

## Evaluation de l'état biologique des cours d'eau Indice Biologique Diatomées Chronique des résultats de 2007 à 2012



## VI-2. Qualité physico-chimique des cours d'eau et des eaux souterraines

Les nitrates constituent le stade final d'oxydation de l'azote. Ils proviennent de l'utilisation en agriculture de fertilisants azotés (effluents d'élevage et engrais de synthèse), des rejets de l'épuration domestique (infiltration des rejets de stations d'épuration et des assainissements autonomes, rejets directs), des apports des collectivités (entretien des espaces verts), des gestionnaires d'infrastructures (voiries) et des particuliers (jardinage).

La Directive Nitrates 91/676/CEE du 12 décembre 1991 vise à protéger les eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles. Conformément aux articles R.211-80 à R.211-85 du Code de l'environnement, la mise en application de cette directive passe par l'établissement de programmes d'actions à destination des exploitations agricoles en vue d'inverser la tendance à l'aggravation de la **pollution par les nitrates des eaux superficielles et souterraines**. Les premiers programmes datent de 1996, de 1999, de 2004 et de 2009.

Un cinquième programme d'action « nitrates », décliné non plus à l'échelle départementale mais aux échelles nationales et régionales, sera publié en avril 2014 pour une entrée en vigueur immédiate et pour une durée minimale de quatre ans. Il comprend des mesures obligatoires au titre de la Directive européenne, ainsi que des mesures issues du Grenelle.

Ce programme prévoit notamment des prescriptions relatives au stockage des effluents d'élevage, une limitation des quantités d'effluents d'élevage épandue par exploitation, ou encore des exigences relatives à la couverture des sols en hiver ou au maintien de bandes végétalisées permanentes le long des cours d'eau.

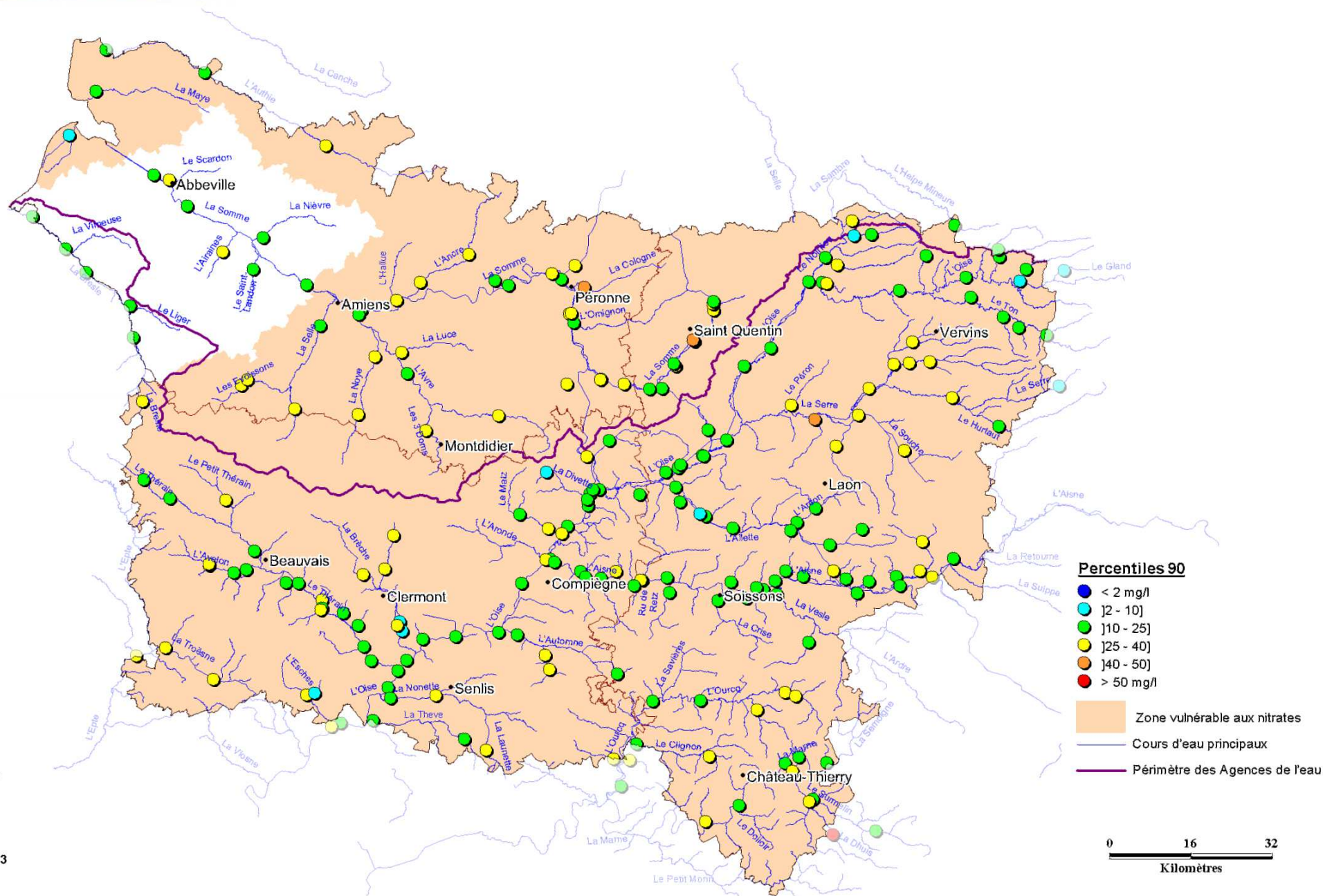
### **VI-2a. Teneurs en nitrates des cours d'eau en 2012 et évolution des teneurs moyennes entre 2009 et 2012**

S'agissant des altérations liées aux **nitrates**, ce sont près de 30 % des points qualifiés qui ont une teneur moyenne au-delà de 40 mg/l en Picardie. Néanmoins, le seuil de 50 mg/l, qui marque la perte du bon état, n'est pas atteint pour les eaux superficielles.

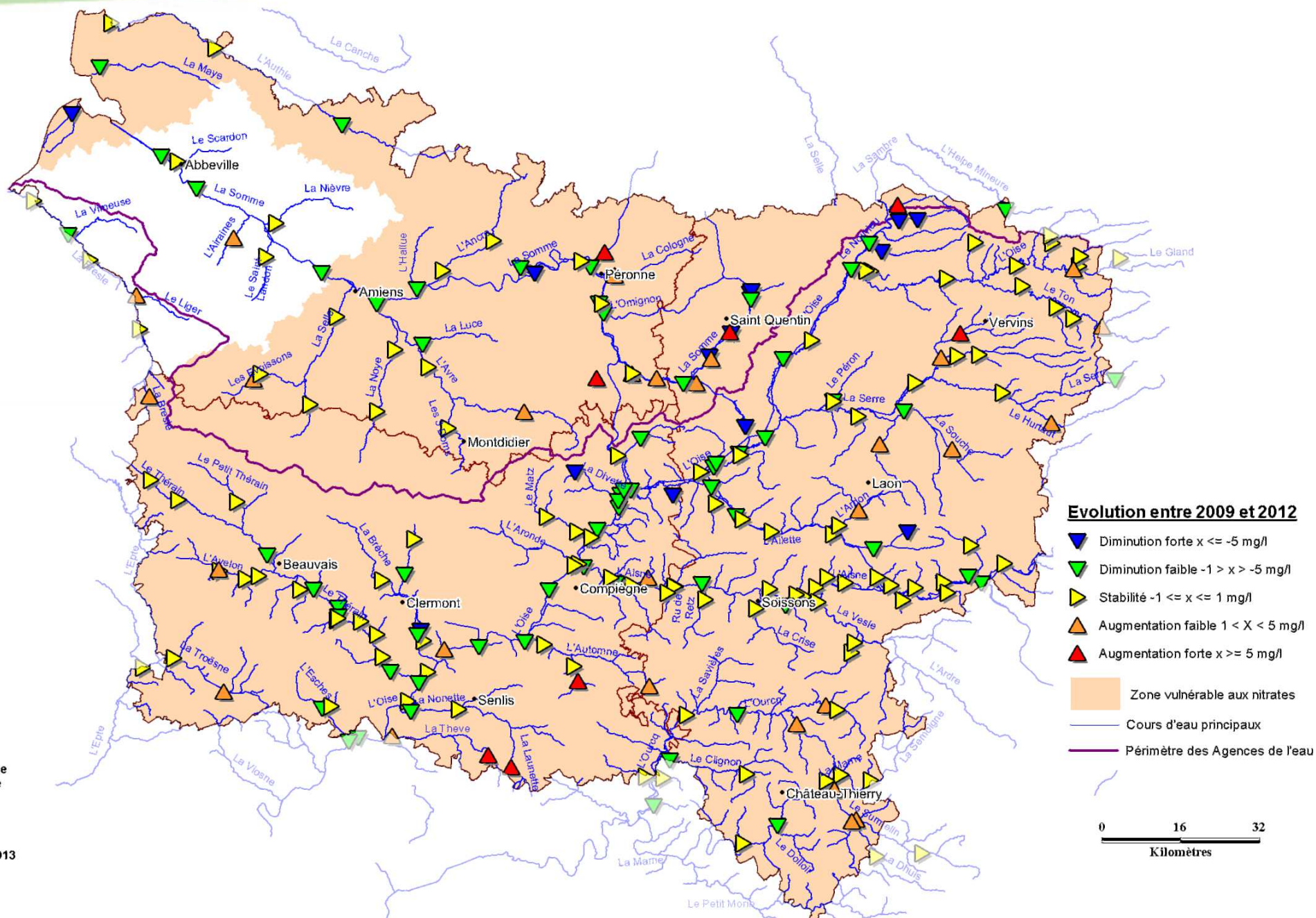
Entre 1992 et 2005, on a observé une dégradation progressive et constante sur l'ensemble de la région, qui se confirme sur l'évolution 2005-2009. Cependant, on note localement des tendances à la baisse sur cette même période.

Cette situation étant préoccupante, la Picardie, sauf une partie du territoire Somme aval, a été classée, comme de nombreuses autres régions de France, en zone vulnérable, au titre de la Directive Nitrates 91/676/CEE du 12 décembre 1991 qui vise à protéger les eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles. Ce classement implique pour l'agriculture la mise en place des programmes d'actions visant à inverser les tendances à la dégradation des eaux par ce paramètre (mise en place d'une couverture du sol en hiver, diminution de la charge en azote,...).

## Teneur en nitrates des cours d'eau en 2012



## Evolution des teneurs en nitrates (percentiles 90) des cours d'eau entre 2009 et 2012



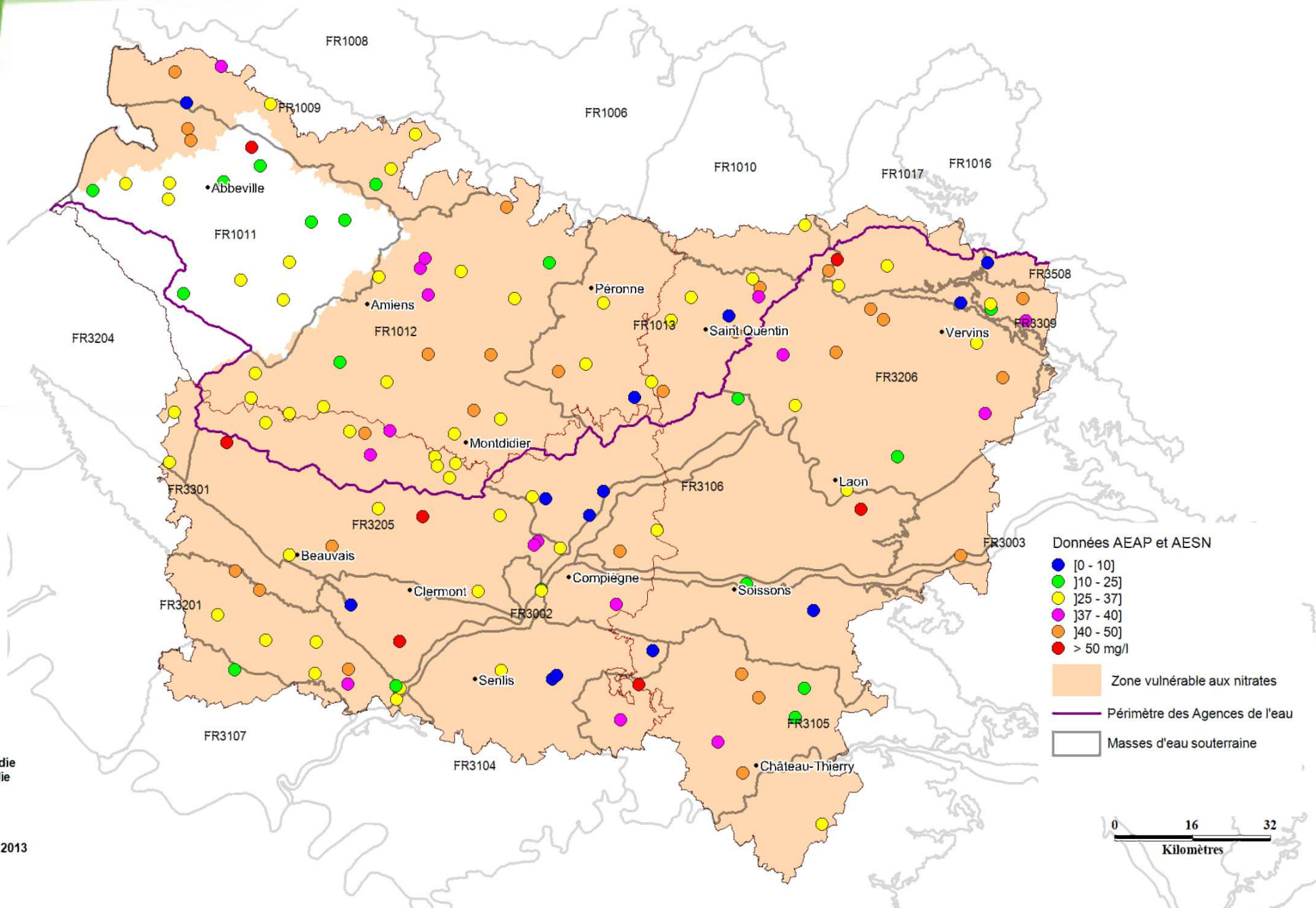
## **VI-2b. Teneurs en nitrates des eaux souterraines en 2012 et évolution des teneurs moyennes entre 2009 et 2012**

Comme pour les eaux superficielles, et pour les mêmes raisons, la qualité des eaux souterraines de Picardie est fréquemment altérée par les **nitrates**.

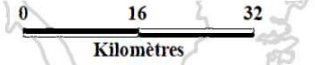
Entre 2009 et 2012, on note une tendance générale à la dégradation de la qualité des nappes souterraines de Picardie par les nitrates. En 2012, environ 21% des stations des réseaux de surveillance des nappes souterraines ont une teneur moyenne supérieure à 40 mg/l. De plus, le seuil de potabilité de 50 mg/l est dépassé pour 5 stations parmi les 137 mesurées.

Cette situation étant préoccupante, la Picardie, sauf une partie du territoire Somme aval, a été classée, comme de nombreuses autres régions de France, en zone vulnérable, au titre de la Directive Nitrates 91/676/CEE du 12 décembre 1991 qui vise à protéger les eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles. Ce classement implique pour l'agriculture la mise en place des programmes d'actions visant à inverser les tendances à la dégradation des eaux par ce paramètre (mise en place d'une couverture du sol en hiver, diminution de la charge en azote,...).

## Teneurs maximales en nitrates des eaux souterraines en 2012

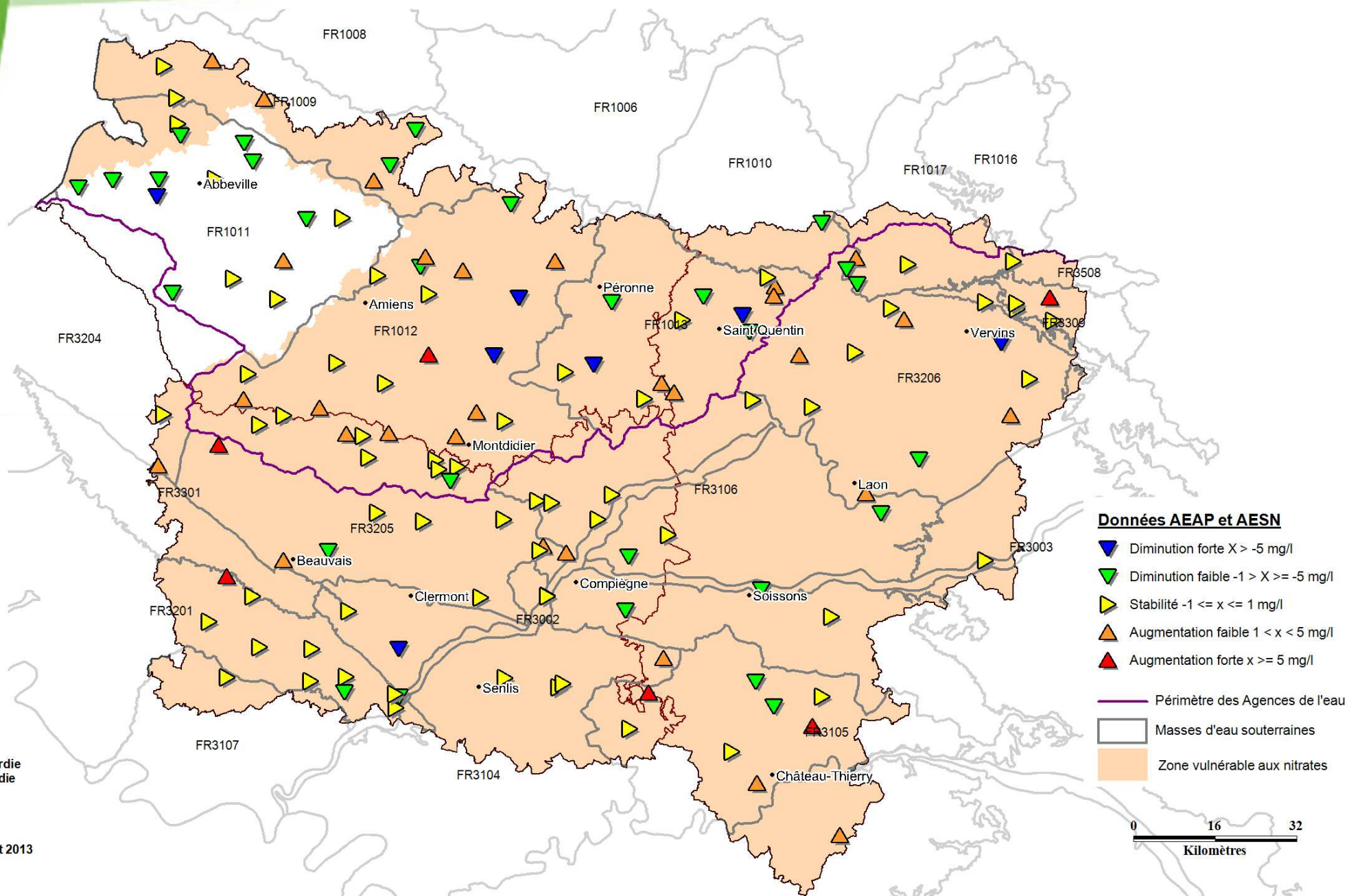


Carte n° 35  
 Réalisation : DREAL Picardie  
 Conseil régional de Picardie  
 BDCARTO® - © IGN  
 Sources :  
 AEAP, AESN,  
 DREAL Picardie  
 Date de réalisation : Août 2013





## Evolution des teneurs moyennes en nitrates des eaux souterraines entre 2009 et 2012



## VI-3. Qualité des cours d'eau et des eaux souterraines en matière de produits phytosanitaires

Les produits appelés "pesticides" par le grand public sont des produits qui ont pour fonction de détruire les organismes pouvant nuire aux plantes. Les professionnels les désignent sous le terme de produits phytosanitaires.

Les pesticides sont répartis en 3 catégories principales :

- les insecticides pour éliminer les insectes ravageurs,
- les fongicides pour éviter les maladies causées par les champignons,
- les herbicides pour détruire les herbes concurrentes aux cultures.

Certains sont également utilisés pour le traitement du bois (effet anti-parasitaire) ou la fabrication de textiles ou de bâches.

Les produits correspondants sont à usage agricole, collectif (voiries et espaces verts) ou domestique, voire industriel (sous-produits de la production des solvants chlorés). Certains sont interdits depuis plus d'une dizaine d'années (lindane, atrazine,...) mais leurs molécules restent encore présentes dans la nature du fait de leur longue durée de vie. La présence de ces produits dans l'environnement (sols, cours d'eau, plantes,...) constitue un sujet de légitime préoccupation : d'une part, leurs effets sur la faune est vraisemblable (certaines de ces substances sont des perturbateurs endocriniens) et de plus, par contamination de la chaîne alimentaire, il peut en résulter un potentiel d'exposition constante de la population. Aujourd'hui l'impact de ces produits apparaît au cœur des préoccupations sociétales.

Ainsi, au niveau européen, l'utilisation durable des pesticides est l'une des sept stratégies thématiques du sixième programme communautaire d'actions pour l'environnement. Celle-ci vise « la réduction sensible des risques et de l'utilisation des pesticides dans une mesure compatible avec la protection nécessaire des cultures ». Mis en place en 2008 par le Ministère de l'Agriculture, de l'Agro-alimentaire et de la Forêt à la suite du Grenelle de l'environnement, le plan Ecophyto vise, si possible, à réduire de 50 % d'ici 2018 l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, plus communément appelés pesticides. Il s'agit à la fois de réduire leur usage et de limiter l'impact de ceux dont l'utilisation est indispensable pour protéger les végétaux des maladies, parasites et mauvaises herbes, et de voir à terme une diminution significative de leur concentration dans les eaux superficielles et souterraines. Au niveau régional, la charte pour un entretien des espaces publics respectueux de la ressource en eau est mise en œuvre depuis 2009 par les Agences de l'eau Artois Picardie et Seine Normandie et la Région Picardie afin d'accompagner les collectivités qui souhaitent aller vers le zéro-phyto dans l'entretien de leurs espaces verts et voirie.

### **VI-3a. Qualité des cours d'eau selon les teneurs en pesticides en 2011**

La présence de **pesticides** dans les eaux de surface est très variable selon les années car fortement liée aux conditions climatiques. En 2011, 100 % des points de prélèvement en eaux de surface contiennent des résidus de produits phytosanitaires et 8 % des stations présentent une mauvaise qualité, 11% une qualité médiocre et 58% une qualité moyenne. Seulement 23% des stations présentent en 2011 une qualité bonne à très bonne vis à vis des pesticides. En fait, les eaux superficielles sont très sensibles aux pollutions phytosanitaires, avec parfois des pics de pollution importants, d'où la nécessité de prévenir les pollutions ponctuelles.

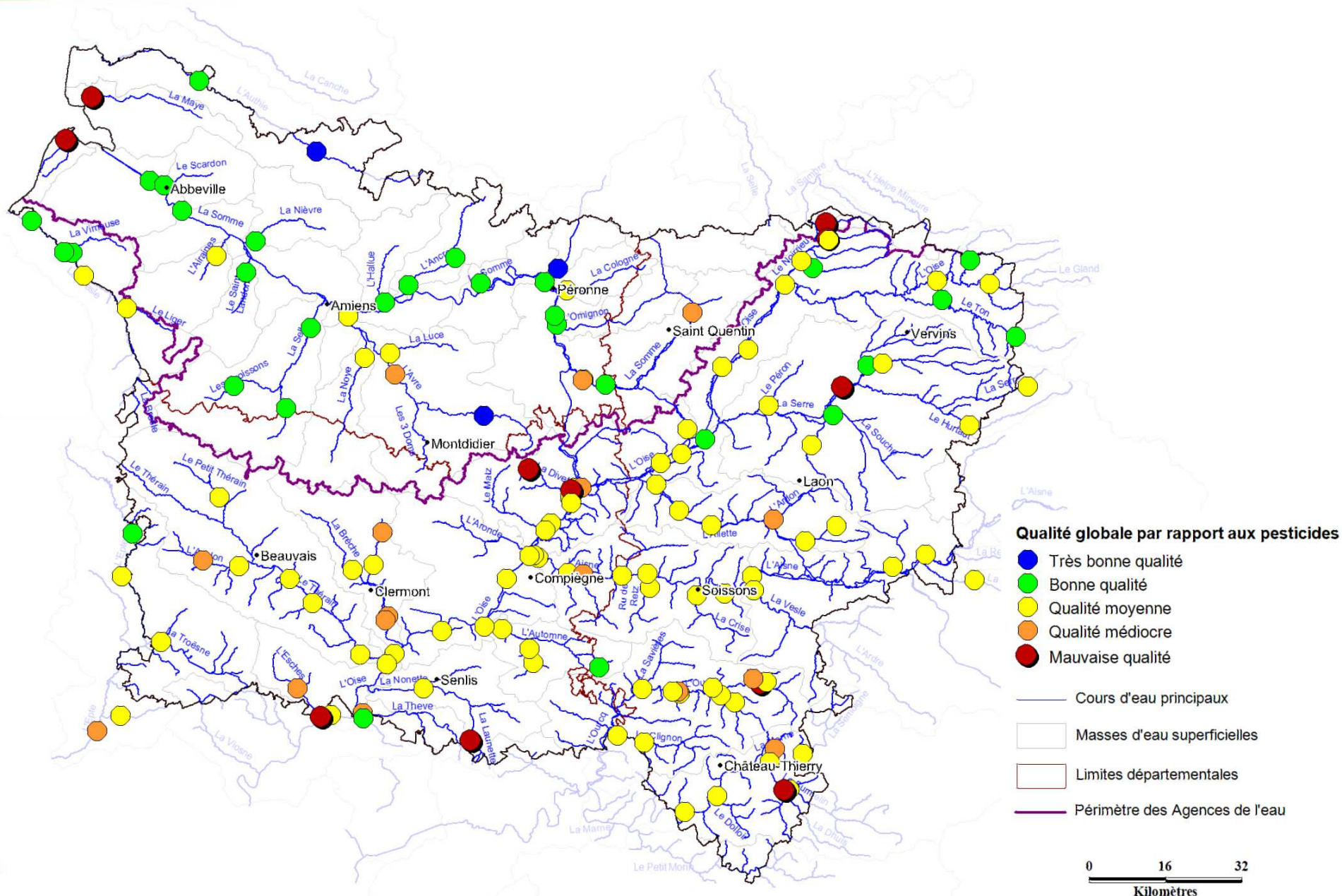
Du fait des progrès accomplis par les laboratoires en matière de détermination, de plus en plus de molécules peuvent être détectées et quantifiées. Ainsi, les cartes de qualité phytosanitaire sont issues de la recherche de plus d'une centaine de molécules. Les molécules quantifiées, principalement des herbicides, présentent une grande diversité ; on note également la présence des produits de dégradation (métabolites) de ces molécules, tels que des dérivés de l'atrazine ou du glyphosate. Certains pesticides sont plus impactants et connus, de par leurs usages et leurs conséquences, que d'autres. Il en est ainsi du glyphosate et de son produit de dégradation ou métabolite, l'acide aminométhylphosphonique (AMPA) dans les cours d'eau. L'atrazine et ses dérivés, bien qu'interdits d'utilisation depuis 2003, sont également régulièrement détectés en faible quantité, ce qui indique que l'on se trouve face à des pollutions déjà anciennes.

Au niveau national, une réglementation stricte concernant la protection des cours d'eau a été mise en place par l'arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques visés à l'article L. 253-1 du Code rural. Applicable depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2007, cette réglementation définit une distance minimale d'interdiction de traitement à respecter vis à vis des points d'eau que constituent les "*cours d'eau, plans d'eau, fossés et points d'eau permanents ou intermittents figurant en points, traits continus ou discontinus sur les cartes au 1/25 000 de l'Institut géographique national*" : c'est la "zone non traitée", dite ZNT. Par défaut, la zone non traitée est de cinq mètres ; elle est plus stricte pour certains pesticides (20, 50 ou 100 mètres).

Pourtant, la contamination des cours d'eau par les pesticides demeure un phénomène généralisé. Son ampleur et surtout son évolution restent cependant très mal connues en raison du caractère récent de la plupart des suivis, de la multiplicité des molécules en jeu, voire de l'arrivée constante de nouveaux produits.

Les contaminations peuvent être ponctuelles lors de la manipulation des produits, du remplissage ou du rinçage des pulvérisateurs ; elles sont diffuses après l'application des produits, soit par ruissellement vers les eaux de surface, soit par infiltration vers les eaux souterraines.

La réduction des risques de pollution nécessite le respect de bonnes pratiques (mieux traiter, moins traiter), en zones agricoles comme en zones non agricoles (services espaces verts des municipalités, jardiniers amateurs, Réseau Ferré de France, services d'entretien et de gestion des voiries,...). Les quantités de produits utilisés en zones non agricoles sont moindres par rapport à celles utilisées en zones agricoles. Mais les transferts des produits des zones non agricoles traitées vers les eaux superficielles sont supérieurs aux transferts observés en parcelles agricoles, compte tenu du fait qu'il s'agit de terrains moins perméables (surfaces bitumées imperméables), drainées et en contact presque direct avec les réseaux d'eaux superficielles (réseau d'évacuation des eaux pluviales).

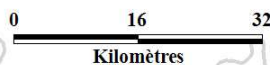
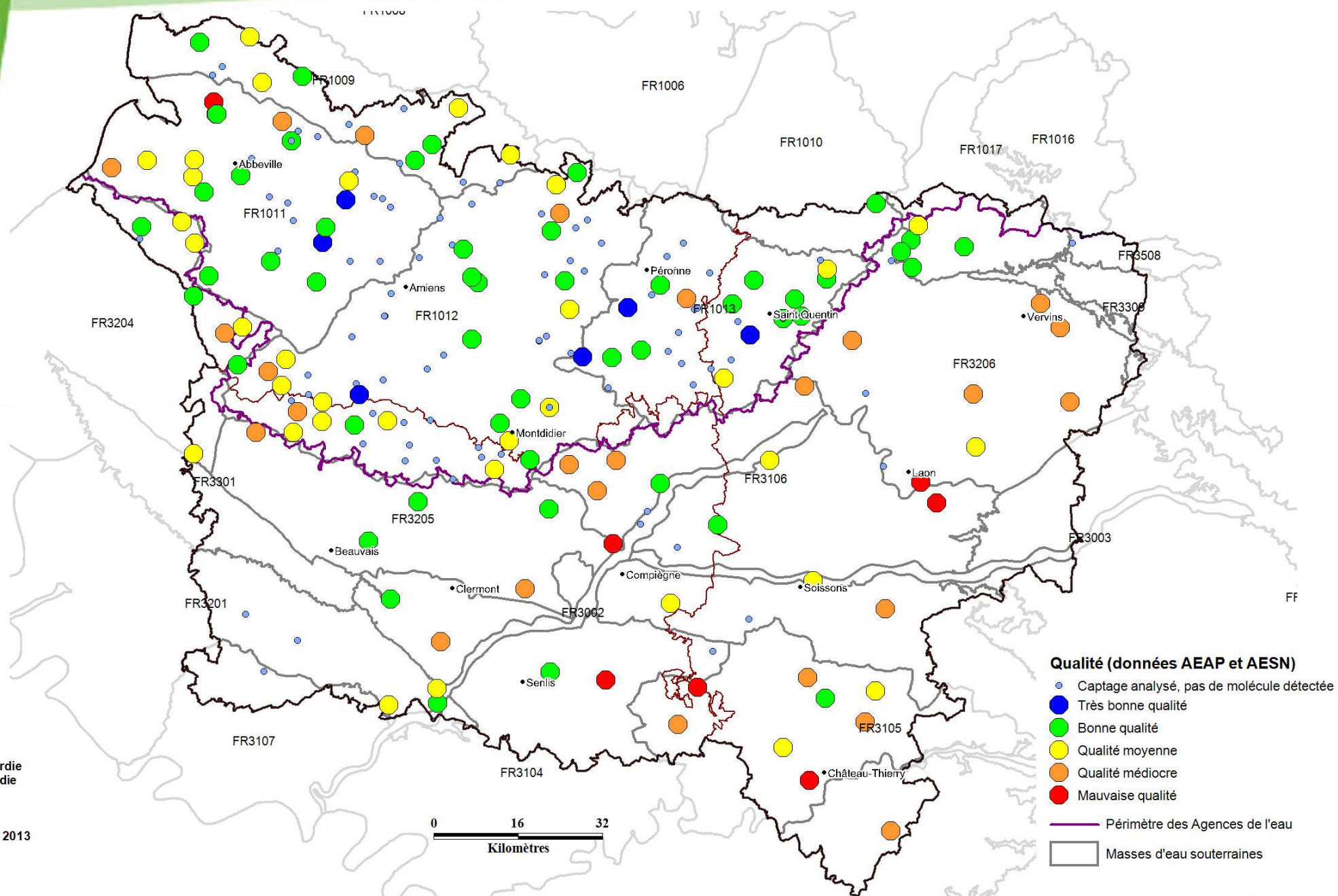


### **VI-3b. Qualité des eaux souterraines selon les teneurs en pesticides en 2011**

Les eaux souterraines sont également contaminées par les **pesticides**, soit par infiltration des eaux de pluie chargées de ces produits après un temps de circulation dans le sous-sol plus ou moins long, soit par le transfert direct au niveau des zones karstiques (corrosions de surface, failles et cavités). Or, ces eaux souterraines constituent l'essentiel de nos ressources en eau potable, d'où l'importance de surveiller leur qualité.

D'un point de vue spatial, on constate souvent que les captages situés en amont des bassins versants sont les plus sensibles. Ainsi, certains secteurs sont particulièrement touchés comme les secteurs amont des bassins de l'Ardon, de l'Automne et de l'Ourcq. Le secteur viticole de la vallée de la Marne, l'aval du bassin de l'Aronde, ainsi que le bassin de la Maye, sont également des secteurs sensibles du point de vue de la pollution des eaux souterraines par les pesticides.

Pour l'année 2011, 85 % des points de captage présentent une eau de qualité pour un usage en consommation (concentrations en pesticides inférieures à 0,10 mg/L pour chaque pesticide quantifié ou inférieures à 0,50 mg/L pour la totalité des pesticides quantifiés). Les 15 % restants présentent une qualité médiocre à mauvaise nécessitant un traitement de potabilisation. Les paramètres déclassants des stations en qualité mauvaise et médiocre (présentant au moins une fois un dépassement du seuil de potabilité supérieure à 0,10 mg/L) sont principalement l'atrazine déséthyl et l'atrazine (substances interdites depuis 2003). On note que la bentazone, l'isoproturon sont également à l'origine de déclassements. Ces substances non interdites enregistrent des évolutions d'une année sur l'autre ; la fréquence de quantification de ces molécules a légèrement augmenté en 2011.



## VI-4. Eaux superficielles et ressource quantitative

### **VI-4a. Débits mensuels d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5)**

Le débit d'un cours d'eau représente le volume d'eau qui s'écoule en un temps donné, à un moment précis et à un endroit précis : on parle alors de débit instantané. Ce sont ensuite ces débits instantanés qui permettent de calculer des débits moyens (débit journalier, débit mensuel, ...) ou bien des débits statistiques (QMNA5, crue décennale, ...).

Cette notion de débit s'exprime le plus souvent en  $m^3/s$  et ne doit pas être confondue avec celle de la vitesse du courant (en m/s).

Pour des raisons de coût et de complexité des installations, il n'y a pratiquement pas d'enregistrement direct des débits de rivières.

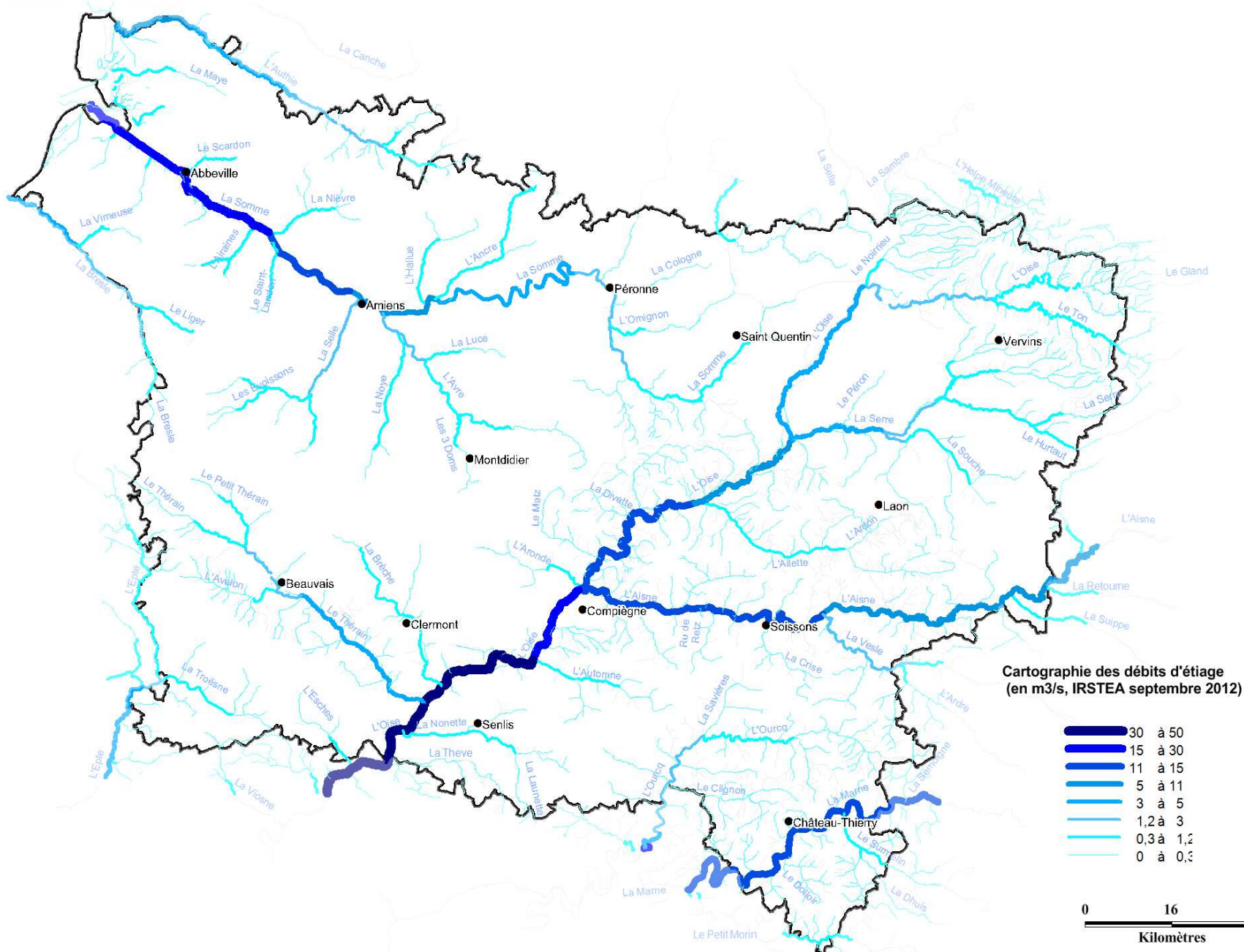
Le suivi du débit des rivières se fait au moyen d'un réseau hydrométrique composé d'un ensemble de stations de jaugeage et de stations limnimétriques (ou limnigraphiques). Les hauteurs d'eau mesurées par un capteur sont enregistrées en continu ; en utilisant la courbe de tarage qui établit la relation entre hauteurs et débits, la chronique des hauteurs enregistrées est convertie par calcul en chronique des débits.

L'étiage correspond à la période de l'année où le débit d'un cours d'eau atteint son point le plus bas (basses eaux) ; le débit mensuel d'étiage (QMNA) correspond au plus petit débit moyen mensuel de l'année (généralement septembre ou octobre).

Le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) correspond, statistiquement, au débit mensuel minimum annuel ayant la probabilité de ne pas se reproduire plus d'une fois en cinq ans, c'est-à-dire qu'il a la probabilité d'être supérieur quatre années sur cinq.

Il constitue le débit d'étiage de référence pour la mise en œuvre du décret n°93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration.

## Débits d'étiage des principaux cours d'eau





## **VI-4b. Etat quantitatif des cours d'eau en Picardie**

Afin de gérer les sécheresses, l'Etat a mis en place des arrêtés sécheresse. Un arrêté cadre définit les modalités de surveillance, le mode de déclenchement des seuils, ainsi que les mesures prises une fois les seuils activés.

Ces mesures touchent les particuliers, les collectivités ainsi que les activités telles que l'agriculture ou l'industrie.

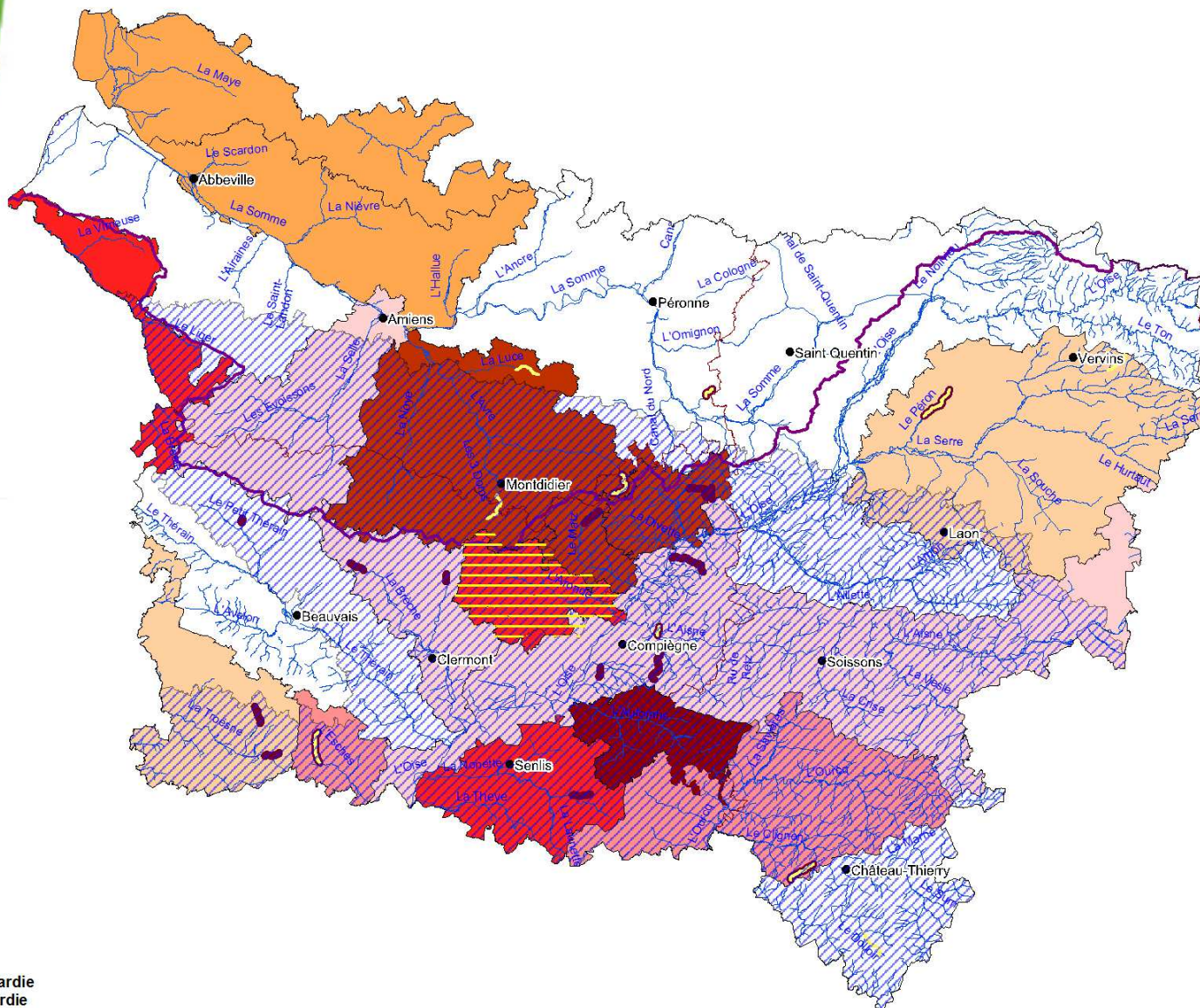
Ce dispositif gère les crises ponctuelles, dues à la météo. Si les seuils sont atteints tous les ans, le problème n'est peut-être pas conjoncturel mais structurel. C'est-à-dire que les prélèvements dans le milieu, aussi bien dans les eaux superficielles que les eaux souterraines, sont supérieurs aux capacités de renouvellement du système.

Un arrêté délimite alors une Zone de Répartition des Eaux au sein de laquelle est défini un volume prélevable. Ce volume maximum prélevable garantit un bon fonctionnement des milieux aquatiques 4 années sur 5 et un équilibre global du système. La 5ème année, le système peut naturellement dysfonctionner suite à une sécheresse naturelle.

La carte ci-dessous fait ressortir des secteurs sur lesquels les seuils ont été activés ces dernières années. On y retrouve la Bresle, l'Ourcq, l'Avre, l'Aronde, la Nonette et l'Automne, mais aussi la Maye ou la Serre.

Sur les zones à forte pression anthropique que sont la Maye, l'Avre, l'Aronde et la Serre, des études de détermination de volume prélevable ont été engagées. Elles peuvent déboucher par la suite sur la nomination d'un organisme unique chargé de gérer les autorisations de prélèvement au regard du volume maximum prélevable, et ainsi garantir un équilibre quantitatif des systèmes.

## Etat quantitatif des cours d'eau en Picardie



Données DREAL Picardie (2010-2011-2012)

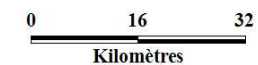
- 1 année avec Alerte
- 2 années avec Alerte
- 3 années avec Alerte
- 1 année avec Alerte, 1 avec Crise
- 2 années avec Alerte, 1 avec Crise
- 3 années avec Alerte, 1 avec Crise
- 3 années avec Alerte, 2 avec Crise

Zone de répartition des eaux

- Nappe de l'Albien-Néocomien
- Bassin de l'Aronde

Assecs ou écoulement non visible entre mai et octobre 2012

- Au moins un "Écoulement non visible"
- Au moins un Asssec répertorié
- Villes principales
- Périmètre des Agences de l'eau
- Cours d'eau



## VII - Les producteurs de données

Agence de l'Eau Artois-Picardie - Centre Tertiaire de l'Arsenal - 200, rue Marceline - BP 80818 - 59508 DOUAI Cedex

Agence de l'Eau Seine-Normandie - Direction Territorial des Vallées d'Oise - 2 rue du Docteur Guérin - ZAC de l'Université - 60200 COMPIEGNE

Bureau Régional Géologique et Minier (BRGM) - Centre Scientifique et Technique - 3, avenue Claude Guillemin - BP 36009 - 45060 ORLEANS Cedex 2

Conseil régional de Picardie - 11, mail Albert - BP 2616 - 80026 AMIENS Cedex 1

Direction Départementale des Territoires (DDT) de l'Aisne - 50, boulevard de Lyon - 02011 LAON Cedex

Direction Départementale des Territoires (DDT) de l'Oise - 2, boulevard Amyot d'Inville - BP 20317 - 60021 BEAUVAIS Cedex

Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) de la Somme - Centre Administratif Départemental - 1, boulevard du Port - 80026 AMIENS Cedex 01

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Picardie - 56 rue Jules Barni - 80040 AMIENS Cedex 1

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Nord/Pas-de-Calais - 44, rue de Tournai - BP 259 - 59019 LILLE Cedex

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Haute-Normandie - Cité Administrative - 2, rue Saint-Sever - 76032 ROUEN Cedex

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement - Délégation de Bassin Artois-Picardie - 44, rue de Tournai - BP 259 - 59019 LILLE Cedex

Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie d'Ile de France - Délégation de Bassin Seine-Normandie - 10 rue Crillon 75194 PARIS cedex 04

Fédération Départementale des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (FDAAPPMA) de l'Aisne - 1, chemin du Pont de la Planche - 02000 BARENTON BUGNY

Fédération Départementale des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (FDAAPPMA) de l'Oise - 28, rue Jules Méline - 60200 COMPIEGNE

Fédération Départementale des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (FDAAPPMA) de la Somme - 6, rue René Gambier - 80450 CAMON

Institut Géographique National (IGN) - 73, avenue de Paris - 94165 SAINT-MANDE Cedex

Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) - 1, rue Vincent Auriol - 80000 AMIENS

Institut de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture - 1 rue Pierre-Gilles de Gennes CS 10030 92761 ANTONY cedex

Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) - Délégation Interrégionale Nord, Picardie, Ile-de-France, Haute-Normandie, Basse-Normandie - 2, rue de Strasbourg - 60200 COMPIEGNE

Syndicat Mixte Aménagement et Valorisation (AMEVA) du bassin de la Somme - 32, route d'Amiens - 80480 DURY

Voies Navigables de France - 175, rue Ludovic Boutleux - BP 30820 - 62408 BETHUNE cedex

### **Mise à jour : Automne 2013**

#### **Conception – réalisation :**

**DREAL Picardie**

**Service Nature Eau Paysage**

**Unité Politique de l'eau et des milieux aquatiques**

**tél. : 03 22 82 90 60**

**fax: 03 22 91 73 77**

**courriel : [pema.dreal-picardie@developpementdurable.gouv.fr](mailto:pema.dreal-picardie@developpementdurable.gouv.fr)**

**Conseil Régional de Picardie**

**Direction de l'Environnement**

**Département Politique de l'eau**

**tél. : 03 22 97 27 97**

**fax. : 03 22 97 38 06**

**courriel : [asiron@cr-picardie.fr](mailto:asiron@cr-picardie.fr) et [moallard@cr-picardie.fr](mailto:moallard@cr-picardie.fr)**

**ISBN en ligne : 978-2-11-138595-5**