



COMITE DE BASSIN ARTOIS-PICARDIE

SYNTHESE DE L'ETAT DES LIEUX DU DISTRICT ESCAUT, SOMME ET COTIERS MER DU NORD ET MANCHE

Juillet 2004

Synthèse de l'Etat des Lieux du District Escaut, Somme et Côtiers Mer du Nord et Manche

PREAMBULE	3
➤ PRESENTATION DE LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU (DCE)	3
➤ CALENDRIER DE LA DCE	5
➤ CONTENU DE L'ETAT DES LIEUX	5
➤ PLACE DE L'ETAT DES LIEUX DANS LE PROCESSUS DE LA DCE	6
1 - CARACTERISTIQUES DU DISTRICT HYDROGRAPHIQUE	6
1.1 PRESENTATION DU DISTRICT	6
1.1.1 Géographie et hydrographie du district	6
1.1.2 L'économie du district	9
1.1.3 Activités et usages de l'eau dans le district	10
1.2 TYPOLOGIE ET DECOUPAGE DES MASSES D'EAU	13
1.2.1 Masses d'eau de surface continentales	14
1.2.2 Masses d'eau côtières et de transition	15
1.2.3 Masses d'eau souterraines	16
1.2.4 Sites de références	16
1.3 PRESSIONS DUES A L'ACTIVITE HUMAINE	17
1.3.1 Pression et incidences dues aux prélèvements	17
1.3.2 Pressions et incidences dues aux substances	20
1.3.3 Pressions et incidences bactériologiques (pour eaux côtières et de transition) ...	27
1.3.4 Pressions et incidences hydrologiques	27
1.3.5 Pressions hydromorphologiques	28
1.3.6 Pressions et incidences sur la faune et la flore	29
1.3.7 Analyse économique	29
2 - EVALUATION DE L'ATTEINTE DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX	32
2.1 SCENARIOS D'EVOLUTION RETENUS	32
2.1.1 Usage domestique	33
2.1.2 Usage industriel	35
2.1.3 Usage agricole	35
2.1.4 Evolution des pressions littorales	36
2.2 PRE-DESIGNATION DES MASSES D'EAU ARTIFICIELLES OU FORTEMENT MODIFIEES	37
2.3 DESIGNATION DES MASSES D'EAU RISQUANT DE NE PAS ATTEINDRE LES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX	38
2.4 LES ZONES PROTEGEES	40

PREAMBULE

➤ Présentation de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Depuis 1975, plus de 30 directives et décisions relatives aux usages de l'eau et aux milieux aquatiques ont été adoptées par la Communauté Européenne. Ces textes ont chacun une vision sectorielle et essentiellement axée sur les rejets mais ne visent pas la gestion de la ressource dans son ensemble.

C'est dans un souci d'harmonisation de ces textes, que la directive 2000/60/CE, appelée également Directive Cadre sur l'Eau, a été adoptée le 23 octobre 2000.

La Directive Cadre vise les eaux de surface continentales (cours d'eau et lacs), les eaux de transition qui correspondent aux estuaires, les eaux côtières et les eaux souterraines.

Elle instaure pour ces différents types d'eaux des objectifs environnementaux ambitieux :

- Parvenir d'ici 2015 à atteindre le bon état écologique et chimique pour les eaux superficielles et le bon état chimique et quantitatif pour les eaux souterraines.
- Empêcher toute dégradation de l'état des eaux.
- Réduire les rejets des substances classées comme « prioritaires » et supprimer progressivement celles classées comme « dangereuses prioritaires ».
- Respecter les objectifs particuliers assignés aux zones protégées.

Pour parvenir à ces objectifs, la Directive Cadre énonce plusieurs principes :

- Tout d'abord, l'eau doit être gérée par « district hydrographique ». Les limites de ces derniers doivent correspondre aux contours des grands bassins versants européens et non aux limites administratives (pays, régions...).
- Les petits bassins qui ne justifient pas à eux seuls la création d'un district peuvent être regroupés.
- La France est ainsi découpée en 12 districts dont 4 dans les départements d'Outre-Mer.
- Le district concerné par le présent document est le district Escaut, Somme et côtiers Manche Mer du Nord.
- La directive fait également une large place à l'analyse économique au travers de quatre aspects :
 - le principe de récupération des coûts, y compris des coûts environnementaux, en application du principe pollueur-payeur,
 - l'utilisation des outils de la tarification comme instrument d'action sur la demande,
 - l'optimisation des choix d'investissements pour la réalisation des objectifs,
 - la justification de reports et de dérogations aux objectifs précités par des analyses « coûts-bénéfices », la DCE est ainsi la première directive environnementale qui permet de déroger aux objectifs pour des motifs économiques.

- Enfin, la Directive Cadre prévoit la participation du public à la démarche. Les Etats membres la mettent en place d'une part lors de l'identification des principales questions relatives à la gestion de l'eau à l'échelle du district, et d'autre part, lors de la définition des mesures à prendre pour réaliser les objectifs à atteindre en 2015.

La sensibilisation du public sera une étape préalable à la consultation. Il est nécessaire d'intéresser le public à la gestion de l'eau dans le district pour que celui-ci joue pleinement son rôle de participant actif au processus décisionnel.

Les nouvelles notions apportées par la Directive Cadre

La notion de **masse d'eau** désigne une portion de cours d'eau ou de canal avec son bassin versant associé, un compartiment d'aquifère, une portion de plan d'eau ou de zone côtière. Ce sont des unités homogènes délimitées en fonction de critères scientifiques pour en faciliter la caractérisation (définir leur état, les pressions qui s'exercent...) et mettre en place des plans de mesures.

La directive introduit également la notion de **plan de gestion** qui comprend :

- les résultats de la caractérisation du district hydrographique,
- la définition des programmes de surveillance,
- la liste des objectifs environnementaux,
- le résumé du programme de mesures,
- les mesures prises pour l'information et la consultation du public,
- la liste des autorités compétentes.

Cette définition du plan de gestion est voisine de celle des **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** définis par la loi sur l'eau de 1992. Il existe cependant des différences entre ces deux instruments de gestion.

Le plan de gestion reprend les prescriptions de la directive : il comprend un volet économique développé et il est soumis à la consultation du public, ce qui n'était pas le cas du SDAGE. En revanche, ce dernier aborde l'eau sous un aspect quantitatif, volet qui n'est pas évoqué par la directive pour les eaux superficielles.

En France, le plan de gestion demandé par la directive cadre gardera l'intitulé de SDAGE. Le SDAGE sera révisé pour intégrer les nouveaux aspects de la Directive Cadre, mais il aura un domaine d'action plus large que celui de l'application de la DCE en conservant son volet quantitatif.

La Directive Cadre n'occasionne donc pas un bouleversement profond de la politique de l'eau française, elle lui permet d'évoluer.

La DCE prévoit également l'établissement d'un **programme de mesures** dans chaque district hydrographique. Ce programme comprend a minima l'application de la législation nationale et communautaire ou des dispositions spécifiques prises au niveau du district.

➤ **Calendrier de la DCE**

L'atteinte des objectifs à l'horizon 2015 nécessite une planification dont les principales échéances sont fixées par la directive elle-même.

Décembre 2003 : délimitation des districts hydrographiques et désignation des autorités compétentes sur ces districts.

Décembre 2004 : achèvement du document d'état des lieux comportant l'analyse des districts hydrographiques et le registre des zones protégées.

Décembre 2006 : achèvement de la mise en place des réseaux de surveillance du milieu naturel.

Décembre 2009 : achèvement de l'élaboration des plans de gestion et des programmes de mesures.

Décembre 2015 : atteinte des objectifs environnementaux. Des dérogations de délais (2 fois 6 ans) ou d'objectifs peuvent néanmoins être prévues sur arguments techniques et économiques dûment justifiés.

Ces plans de gestion et programmes de mesures sont revus tous les 6 ans.

➤ **Contenu de l'état des lieux**

L'état des lieux vise à assurer une caractérisation précise des masses d'eau du district. Il se répartit en :

- une délimitation et une caractérisation des masses d'eau,
- une identification des pressions et des impacts subis par la masse d'eau en raison des activités humaines : prélèvements, ouvrages modifiant le régime d'écoulement des eaux, rejets (polluants ou non polluants, ponctuels ou diffus)... Les incidences de ces modifications dues aux activités humaines sont estimées à partir des informations disponibles,
- une analyse économique des utilisations de l'eau comprenant l'analyse des usages de l'eau et la description des modalités d'application du principe de récupération des coûts des services liés à l'eau et à son utilisation,
- l'élaboration des scénarii d'évolution des pressions exercées sur les masses d'eau d'ici 2015. Ces scénarios d'évolution à partir de plusieurs tendances d'évolution (évolution démographique, orientation de la politique agricole, évolution de technologies « plus propres »...) vont permettre d'estimer les pressions que subiront les masses d'eau d'ici 2015. A partir de ces scénarios, les masses d'eau risquant de ne pas atteindre les objectifs environnementaux seront identifiées,
- un registre des zones protégées dressant l'inventaire de l'ensemble des territoires bénéficiant d'une protection particulière en raison de leurs intérêts écologiques (protection des oiseaux, des habitats pour la flore et la faune...), de leur vulnérabilité face aux pressions humaines (zones sensibles à

l'eutrophisation...) ou encore des usages qu'ils permettent (captages d'eau potable, zones de baignades...).

➤ **Place de l'état des lieux dans le processus de la DCE**

L'état des lieux, réalisé à l'échelle de chaque district, est le document de base des réflexions sur la mise en place du programme de surveillance et du plan de gestion, respectivement prévus pour 2006 et 2009.

Il vise à identifier les principaux problèmes rencontrés pour atteindre le bon état en 2015.

L'état des lieux doit être établi sur la base des données existantes et disponibles grâce aux réseaux de surveillance ou d'information déjà en place. Dans la partie française du District Escaut, ces réseaux sont déjà développés : ils seront à aménager pour répondre aux objectifs de la Directive Cadre. L'état des lieux doit permettre d'identifier les données manquantes ou incomplètes afin que soit mis en place en 2006 le programme de surveillance prévu par l'annexe V de la directive. Dans la partie française du district, le programme de surveillance s'intégrera dans un Schéma Directeur des Données sur l'Eau (SDDE), établi au niveau de chaque district.

C'est également à partir de l'état des lieux que devront être identifiés les principaux enjeux du district pour l'atteinte des objectifs imposés par la Directive Cadre. Ces enjeux permettront d'élaborer le plan de gestion et le programme de mesures qui devront être opérationnels fin 2009.

En France, le SDAGE sera révisé selon un calendrier précisé dans le programme de travail.

1 - CARACTERISTIQUES DU DISTRICT HYDROGRAPHIQUE

1.1 PRESENTATION DU DISTRICT

1.1.1 Géographie et hydrographie du district

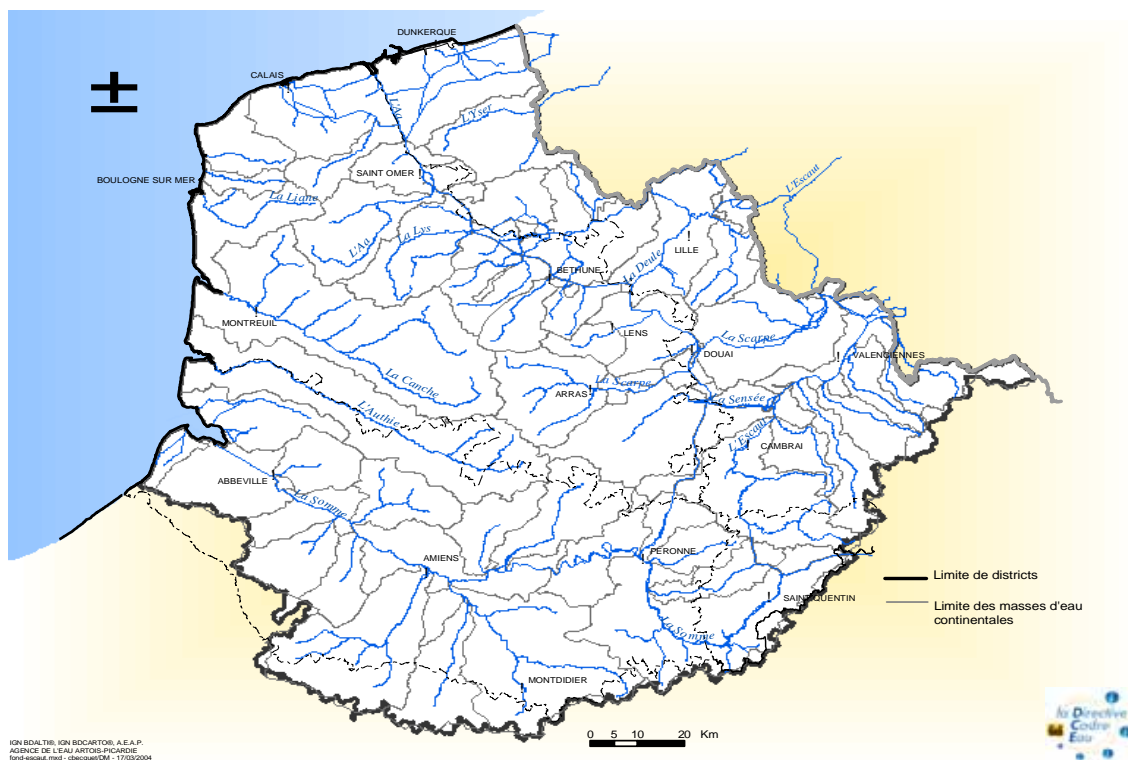
Le district Escaut Somme et côtiers Manche Mer du Nord est un district international qui s'étend sur trois pays : la France, la Belgique et les Pays-Bas. Les autorités nationales et régionales belges coordonnent leur action au sein de la Commission Internationale de l'Escaut (CIE) dans la perspective d'une mise en œuvre harmonisée de la Directive Cadre au sein du district hydrographique international de l'Escaut (carte 1).



Carte 1 : les districts du bassin Artois-Picardie

La partie française de ce district est située dans la circonscription administrative du bassin Artois-Picardie. **Le présent document traite uniquement de la partie française du district Escaut.**

La partie française du district qui couvre une partie du bassin de l'Escaut ainsi que la Somme et les fleuves côtiers d'Artois-Picardie, s'étend sur 18 500 km² et compte 6 700 km de rivières dont 860 km de canaux ou rivières canalisées (carte 2).



Carte 2 : District Escaut, Somme et côtiers Manche et Mer du Nord (partie française).

Le grand nombre de canaux ainsi que la présence de wateringues (terme flamand désignant les zones basses des polders assainies par l'action de l'homme) dans le Dunkerquois est une des spécificités de ce district.

Les eaux s'écoulent à partir de l'axe topographique principal allant du Boulonnais au Vermandois. Cet axe est formé par les collines de l'Artois d'une altitude moyenne de 150 m. Il sépare au nord, les cours d'eau versant directement ou indirectement dans la Mer du Nord (l'Aa, la Lys et l'Escaut), de ceux, au sud, versant dans la Manche (la Canche, l'Authie et la Somme). Il existe d'ailleurs une forte disparité entre le nord du district, densément peuplé et urbanisé, avec des cours d'eau à faibles débits et le sud, moins urbanisé et plus agricole, où les cours d'eau ont des débits plus importants.

Les cours d'eau du Boulonnais appartiennent à l'entité particulière appelée « Boutonnière du Boulonnais ».

Le relief, pourtant de faible amplitude, joue un rôle capital dans la répartition des précipitations. Celles-ci, en moyenne de l'ordre de 700 à 750 mm par an, peuvent être très variables selon les années et le lieu, de 600 mm à près de 1 000 mm. Les secteurs les plus arrosés sont les plateaux du Haut Boulonnais et du Haut Artois.

Le sous-sol crayeux du district Escaut favorise l'infiltration : les débits des rivières sont relativement faibles par rapport à la surface des bassins versants, en revanche la ressource souterraine principalement contenue dans la nappe de la craie est importante.

Ainsi, le Rhône a un débit moyen (1 700 m³/s) plus de dix fois supérieures à celui de l'ensemble des cours d'eau du district. La faiblesse des débits des cours d'eau du bassin ne permet pas une dilution importante des rejets d'origine humaine. Les rivières du district sont particulièrement sensibles aux rejets de pollution.

Les vitesses d'écoulement, du fait des faibles pentes, sont modestes. Cependant, on observe une grande irrégularité dans le temps et une grande diversité dans l'espace des comportements hydrologiques.

En effet, les crues sont plus rapides dans les bassins où le ruissellement l'emporte sur l'infiltration à cause du relief et de la nature du sol, c'est le cas dans le Boulonnais et le bassin de l'Yser.

Les inondations fréquentes affectent aussi les vallées larges et plates de l'Escaut, de la Lys moyenne et de la Somme aval, particulièrement à la fin de l'hiver quand la charge des nappes alluviales et souterraines est maximale.

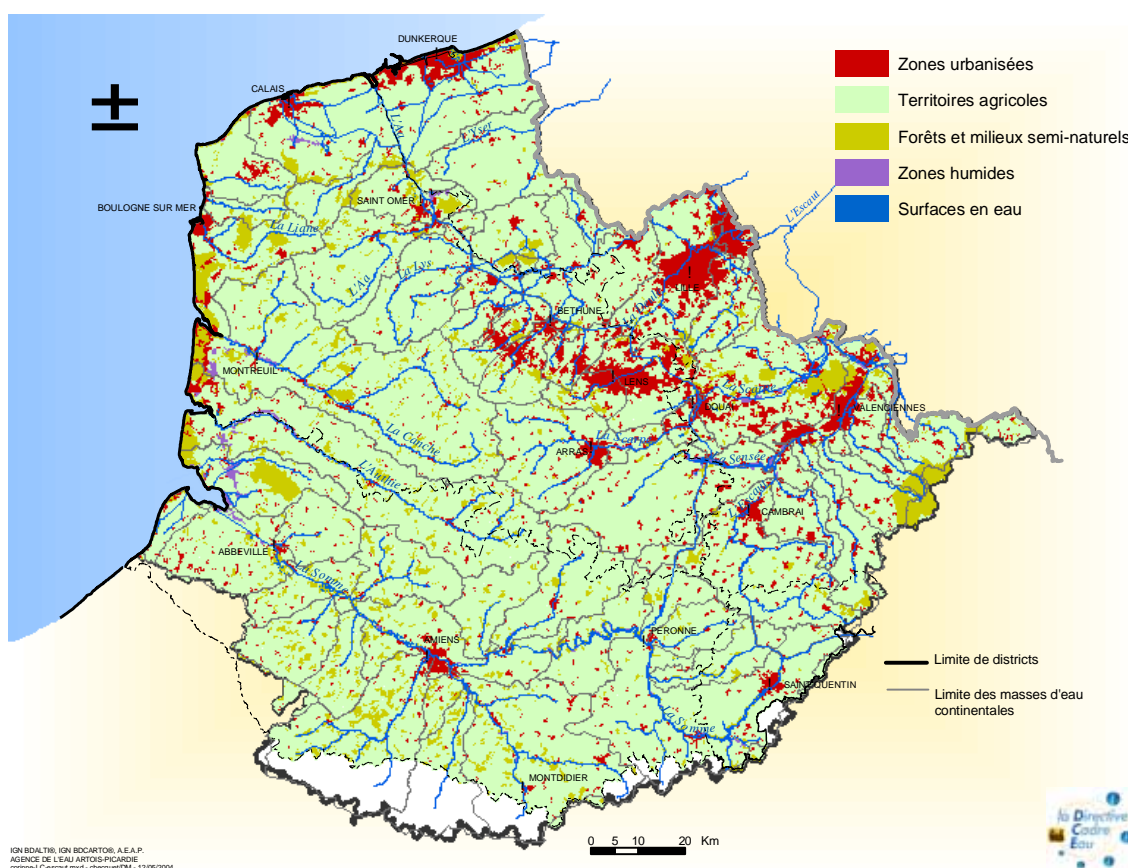
Les cours d'eau du district ont un régime étroitement lié à celui de la nappe de la craie du fait des interactions entre les eaux souterraines et les eaux continentales. Ainsi, les eaux souterraines participent à hauteur de 70-80 % au débit des cours d'eau du district ; cependant selon la saison, le sens des échanges nappe/rivière peut changer. Ces échanges entraînent également des transferts de pollution entre ces deux entités.

Le district possède également une large façade maritime avec une activité portuaire importante. Dunkerque est le premier port français de transport de marchandises, Calais le premier port français de transport de voyageurs et Boulogne-sur-Mer le premier port européen de transformation du poisson.

littoral pour un chiffre d'affaire de l'ordre de 1,3 milliard d'euros en 2001 ; il est donc important de préserver la qualité des eaux de baignade. Les touristes viennent principalement du nord de la France, de la région parisienne et des pays voisins (surtout l'Angleterre, la Belgique et les Pays-Bas).

Les usages récréatifs comme la pêche (environ 100 000 pêcheurs titulaires d'un permis sur le bassin) ou le kayak sont également en développement sur le district. La fédération de pêche du Nord est d'ailleurs la plus importante de France.

1.1.3 Activités et usages de l'eau dans le district



Carte 4 : Occupation des sols (source : Corine Land Cover)

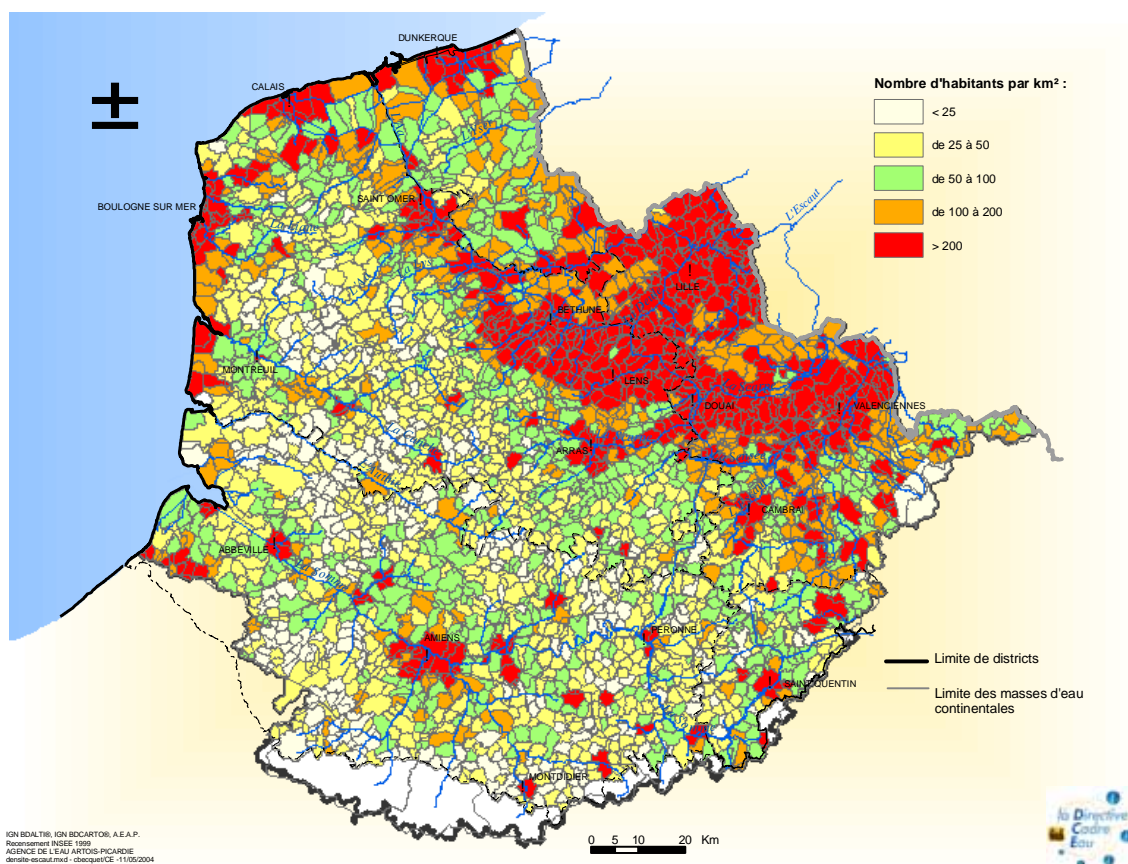
1.1.3.1 Population et urbanisation

Dans le district, l'agglomération lilloise avec un million d'habitants, a une taille comparable aux agglomérations bruxelloise ou anversoise.

Avec près de 4,5 millions d'habitants, la densité moyenne du district Escaut est de 242 habitants par km², soit plus du double de la moyenne nationale ou de la moyenne européenne (108 habitants par km²).

Cette forte densité de population se traduit bien sûr par de fortes pressions sur les milieux naturels. Celles-ci sont très variables, car la répartition de la population

est très inégale et la densité peut varier de plus de 1 000 habitants par km² dans la région lilloise à souvent moins de 100 habitants par km² dans le sud du district (carte 5).



Carte 5 : Densité de population par commune

L'évolution démographique annuelle, depuis 1982, si elle illustre globalement une stabilité de la population, révèle également de fortes disparités entre des zones qui se dépeuplent au sud est du district et d'autres qui connaissent une forte croissance (zones périphériques est/ouest de Lille, sud d'Amiens...). Globalement, les données passées montrent une stabilité de la population.

1.1.3.2 Industrie

A la forte densité de population s'ajoute aussi une densité importante d'activités industrielles.

Aujourd'hui, les secteurs les plus représentés sont les biens intermédiaires, l'agroalimentaire et l'automobile.

Le contexte agricole très favorable (notamment pour la pomme de terre), les activités traditionnelles comme la production de bière, et l'importance de la façade maritime pour la pêche, expliquent l'implantation de nombreuses entreprises agroalimentaires dont certaines d'envergure internationale.

La densité d'occupation de l'espace et d'activités issues de l'histoire, est donc à l'origine des défis environnementaux actuels : lutte contre la pollution, alimentation en eau, réhabilitation de sites, ...

Valeur ajoutée 2001 par branche industrielle, en millions d'euros

	Industries agricoles et alimentaires	Industries des biens de consommation	Industrie automobile	Industries des biens d'équipement	Industries des biens intermédiaires	Energie
Nord Pas-de-Calais	2 068	1 517	867	1 877	6 950	1 415
Picardie	1 442	1 122	382	1 091	3 635	371
Bassin Artois-Picardie	2 602	1 932	1 008	2 281	8 295	1 552
France métropolitaine	25 967	35 342	13 433	39 065	72 739	26 046
Bassin / France	10,0 %	5,5 %	7,5 %	5,8 %	11,4 %	6,0 %

1.1.3.3 Agriculture et forêts

L'agriculture du district est représentée, en 2000, par près de 24 000 exploitations agricoles pour une Surface Agricole Utile (SAU) de plus de 1 300 000 hectares, soit 70 % du territoire. La taille moyenne des exploitations sur le district est de 54 hectares.

La couverture végétale des sols en hiver protège contre le ruissellement, l'érosion et le lessivage des nitrates. Or les sols nus en hiver couvrent 34 % de la SAU.

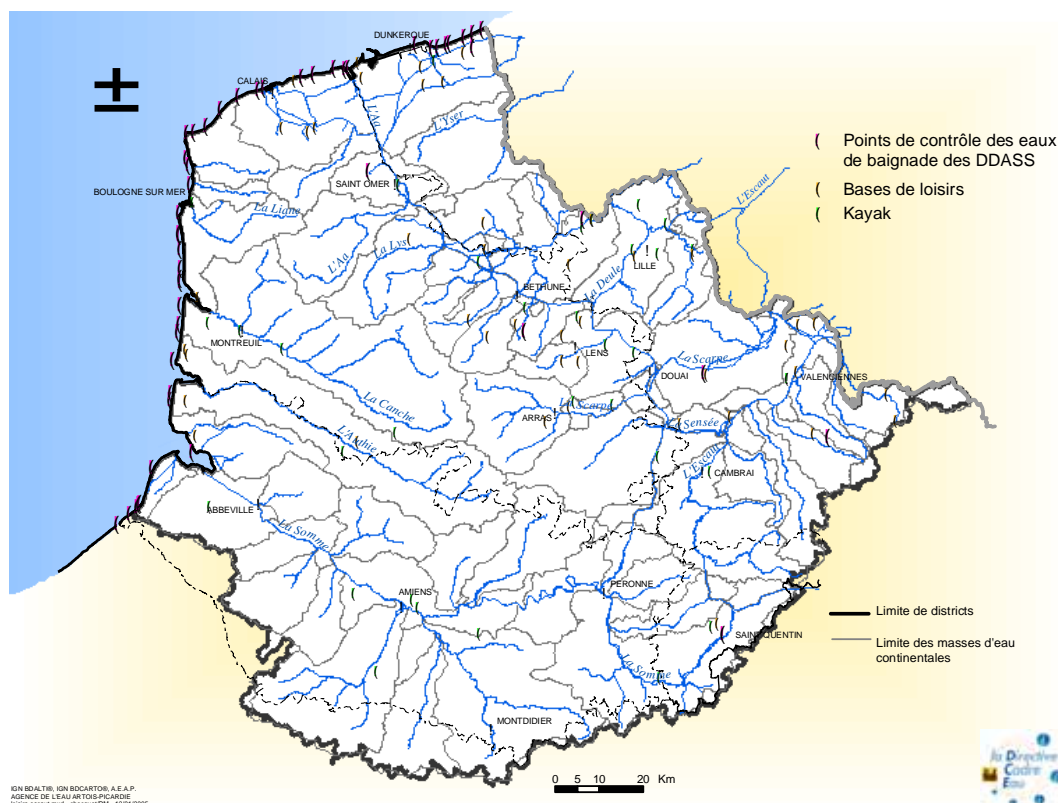
Les aides publiques représentent de l'ordre de 30 % de la valeur ajoutée de l'agriculture : elles ont donc un effet d'orientation très fort sur cette activité. La part des aides affectées directement ou non à la protection des eaux est faible, moins de 4 %.

La surface boisée (hors peupleraies) couvre environ 143 000 hectares du district. Le taux de boisement est donc de 7,7 %, ce qui est nettement inférieur à la moyenne nationale qui est de 27,5 %.

1.1.3.4 Loisirs et tourisme

La bande littorale possède un fort potentiel de développement touristique. Le tourisme de week-end y est très développé.

La qualité des eaux constitue un élément déterminant pour favoriser les activités économiques liées aux loisirs et au tourisme situés sur le littoral et dont le potentiel de développement est considéré comme important.



Carte 6 : Les zones de loisirs

1.1.3.5 Pêche et aquaculture

La mytiliculture sur le littoral représente une production de 1 600 tonnes pour un chiffre d'affaire de près de 2 millions d'euros, ce qui reste modeste.

Les aquacultures continentales sont assez nombreuses (les départements du Pas-de-Calais et de la Somme représentent 15 % de la production nationale en poissons d'élevage). Elles sont principalement situées à l'ouest du district dans la partie amont des fleuves côtiers et de leurs affluents pour des raisons de qualité des eaux. La plupart des sites dérivent des eaux superficielles, mais certains utilisent un complément d'eaux souterraines prélevées par forage.

La pêche marine est très développée. Boulogne est le premier port de pêche français et le premier centre européen de transformation du poisson. Cette pêche professionnelle est encadrée aux niveaux régional (licences de pêche contingentées), national et communautaire (quotas de pêche sur certaines espèces).

1.2 TYPLOGIE ET DECOUPAGE DES MASSES D'EAU

La typologie des masses d'eau va permettre de définir pour chaque masse d'eau un état de référence, c'est-à-dire un état écologique hors pression humaine. L'état écologique s'estimera ensuite par mesure de l'écart à ces conditions de références.

Le découpage est réalisé sur des critères validés au niveau national. Il permet de définir des unités homogènes en vue de les étudier (définir leur état, les pressions qui s'exercent...) qui constituent l'échelle des rapports remis à la Commission Européenne. Il ne s'agit pas d'un découpage administratif supplémentaire, mais d'un découpage technique de travail.

1.2.1 Masses d'eau de surface continentales

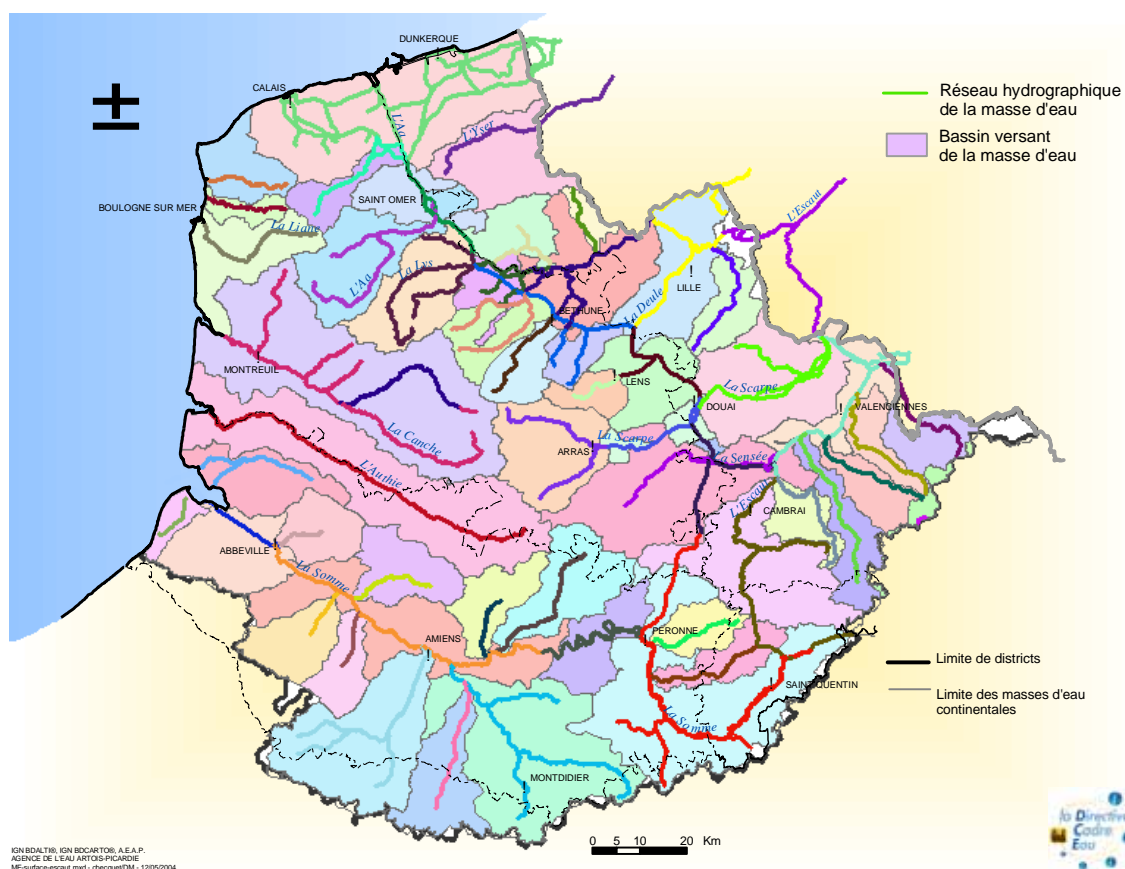
La typologie des masses d'eau rivières est fondée principalement sur des critères géologiques et climatiques et la taille des cours d'eau qui sont définis au niveau national.

Cinquante trois masses d'eau rivières ont ainsi été déterminées (carte 7). Elles ont une surface moyenne de bassin versant de 350 km².

Les plans d'eau font également l'objet d'une typologie basée essentiellement sur leur état intrinsèque ainsi que sur les caractéristiques du bassin versant : taille, géologie...

Dans le district Escaut, trois plans d'eau d'une taille supérieure à 50 ha ont été identifiés. Il s'agit de :

- l'étang du Vignoble (51,6 ha)
- la Mare à Goriaux (78 ha)
- le Romelaere (140 ha)
- les étangs et marais d'Ardres, Brèmes les Ardres et Guînes (64 ha).



Carte 7 : Masses d'eau de surface continentales

1.2.2 Masses d'eau côtières et de transition

Les eaux côtières sont définies comme les eaux de marines situées à moins d'un mille marin de la côte.

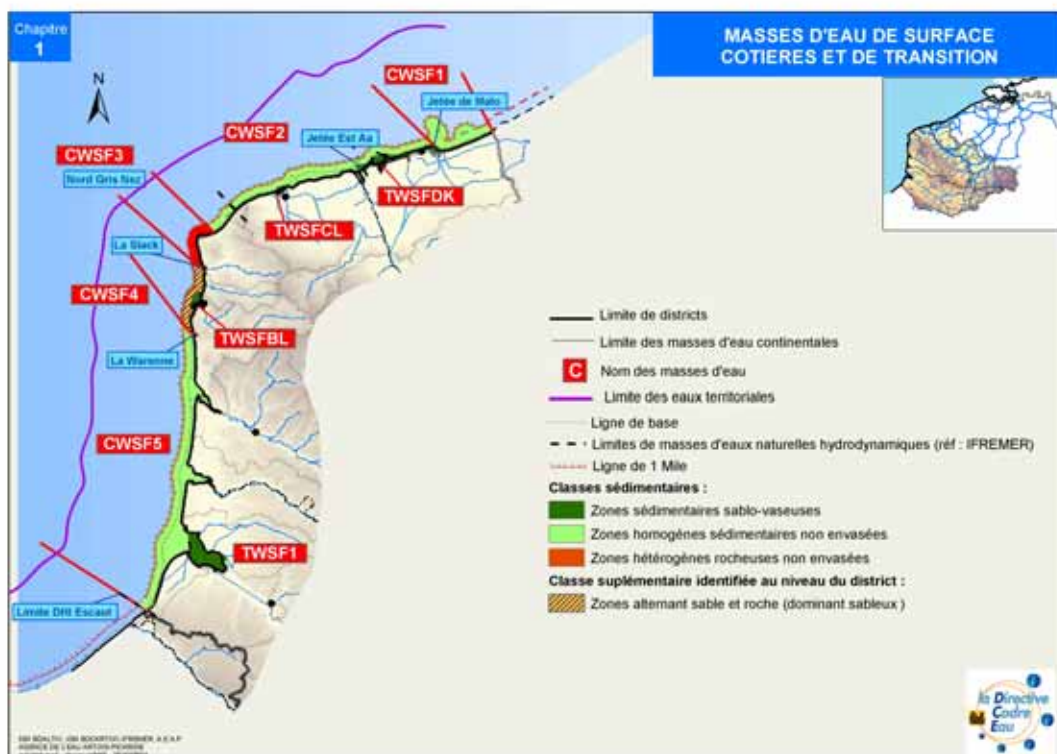
Les eaux de transition sont les eaux de surface situées à proximité des embouchures des rivières, qui sont partiellement salines en raison de leur proximité d'eaux côtières mais qui sont fondamentalement influencées par des courants d'eau douce. Ces masses d'eau correspondent aux estuaires.

La caractérisation de ces masses d'eau a été réalisée selon la méthodologie nationale qui prend en compte : le renouvellement des eaux, le mélange des eaux, l'exposition à la houle, l'influence des grands fleuves et la nature du substrat.

Pour la limite entre eaux côtières et de transition et les eaux douces, par souci de lisibilité, il est proposé de considérer, lorsqu'elles existent, les limites physiques ou artificielles existantes comme les digues, les vannes, les clapets, les écluses...

Le découpage des masses d'eau côtières et de transition aboutit à la délimitation de 9 masses d'eau comprenant 5 masses d'eau côtières et 4 masses d'eau de transition (carte 8).

Les eaux de transitions retenues correspondent aux trois ports (Dunkerque, Calais et Boulogne sur Mer) et à l'estuaire de la Somme.

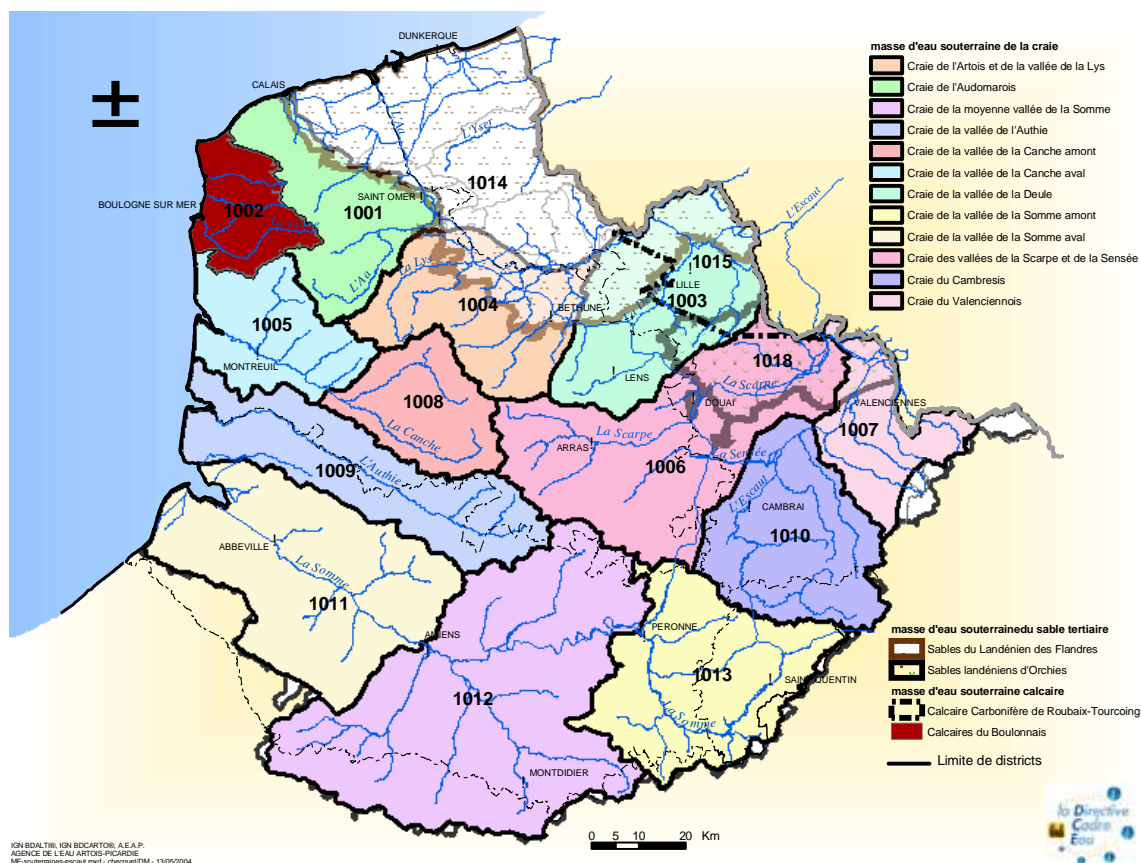


Carte 8 : Masses d'eau de surface côtières et de transition

1.2.3 Masses d'eau souterraines

Une masse d'eau souterraine est définie comme un ensemble hydrogéologiquement cohérent.

Seize masses d'eau souterraines sont délimitées sur le district (carte 9). Quinze de ces masses d'eau sont à dominante sédimentaire (dont 12 appartiennent à l'aquifère de la craie) et une est de type socle (Carbonifère sous Lille). Toutes ces masses d'eau font l'objet de prélèvements d'eau pour l'alimentation en eau potable supérieurs à 10 m³/jour (seuil de prise en compte par la DCE).



Carte 9 : Masses d'eau souterraines

1.2.4 Sites de références

A chaque type de masse d'eau doit correspondre une référence en matière d'état écologique. Cette référence consiste essentiellement en la description des populations biologiques vivant dans le type de masse d'eau considéré en l'absence de pollution. Le bon état est ensuite défini comme un « faible niveau de distorsion résultant de l'activité humaine ». A ce titre, des sites de référence doivent être identifiés et désignés à la Commission Européenne.

Sur le littoral du district, il n'existe pas de site présentant des conditions de référence pour l'ensemble des paramètres biologiques, physico-chimiques et chimiques.

Néanmoins, quelques sites pourraient être proposés pour un des éléments biologiques :

- le cap Gris Nez pour les algues,
- le site de Merlimont et le Platier d'Oye pour les invertébrés benthiques,
- la baie d'Authie pour les poissons au titre d'eau de transition.

Sur les eaux douces continentales quelques sites de référence seront bientôt proposés.

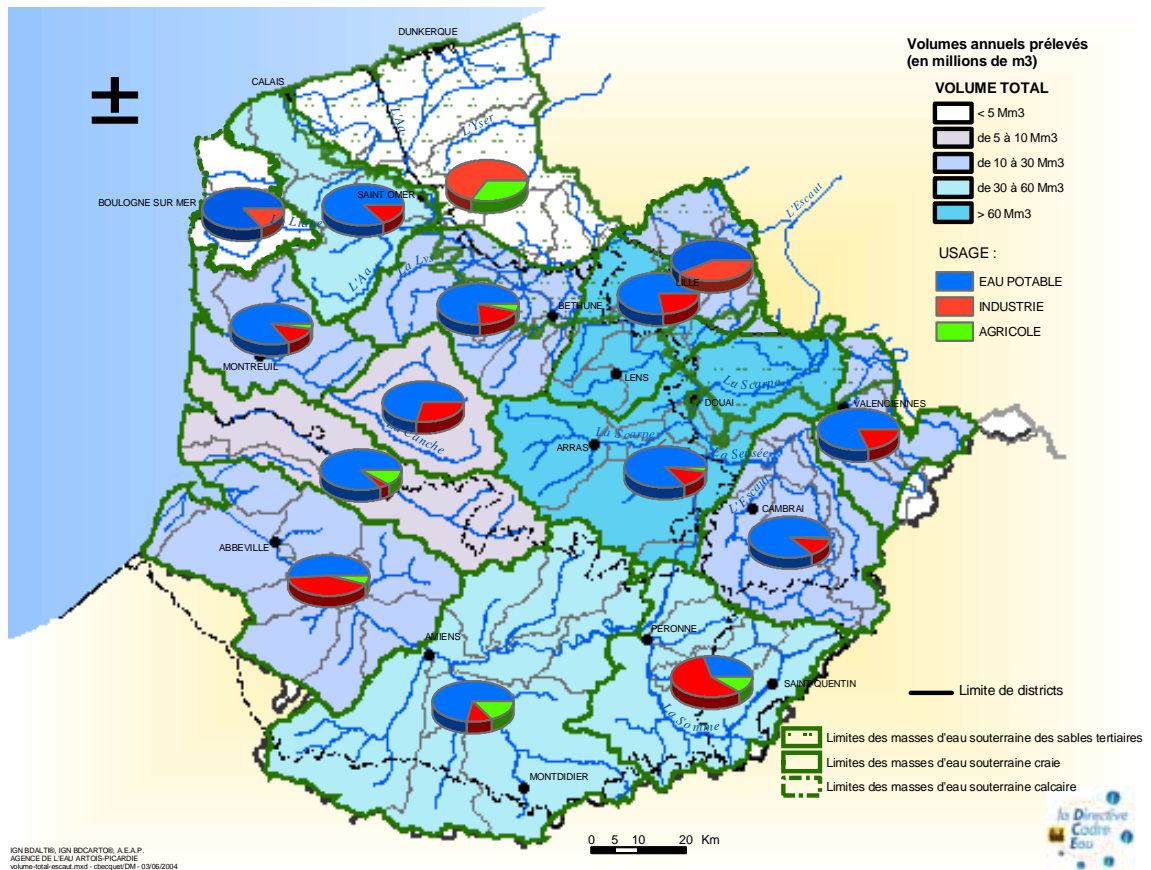
1.3 PRESSIONS DUES A L'ACTIVITE HUMAINE

1.3.1 Pression et incidences dues aux prélèvements

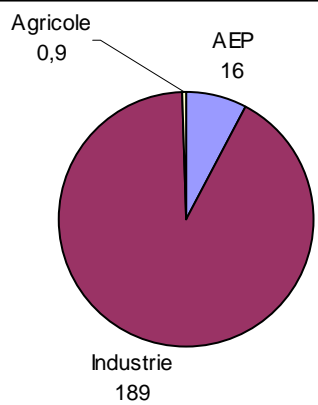
La quasi-totalité de l'alimentation en eau potable se fait à partir de la ressource souterraine (carte 10). Il existe sur le district seulement deux captages d'eau superficielle destinée à l'alimentation humaine, sur la Liane et la Lys amont. Des forages soutiennent l'étiage de la Lys afin de garantir l'alimentation en eau potable en aval, à la station de Moulin-le-Comte.

La plupart des prélèvements d'eau de surface sont destinés à l'industrie. Les volumes d'eau à usage industriel prélevés dans la nappe ont été divisés par trois depuis les années 1970. Ces volumes n'incluent pas l'eau achetée aux services publics d'alimentation en eau potable.

Les prélèvements de l'agriculture, servant essentiellement à l'irrigation, sont faibles par rapport aux autres usages. Cependant, ces prélèvements sont concentrés sur une courte période : la période estivale. En cas d'année particulièrement sèche, ces prélèvements peuvent localement poser problème.

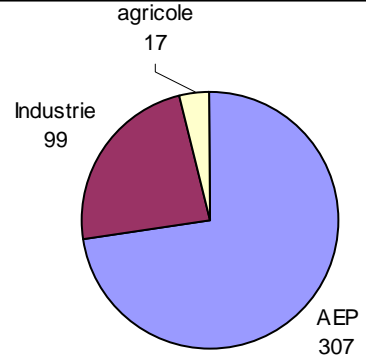


Prélèvements dans les eaux de surface en millions de m³



Total : 206 millions de m³

Prélèvements dans les eaux souterraines en millions de m³



Total : 417 millions de m³

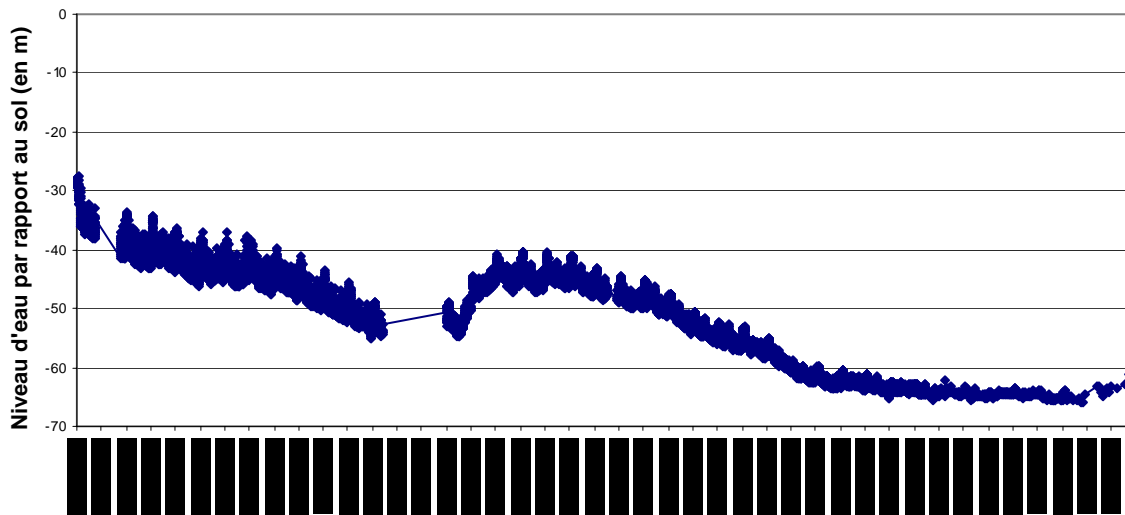
Source : Agence de l'Eau Artois-Picardie

Carte 10 : Prélèvements en eau souterraine

Le niveau de la nappe profonde du Calcaire Carbonifère de Roubaix-Tourcoing a régulièrement baissé (voir graphique ci-dessous). Cette baisse, essentiellement du fait des prélèvements industriels, a débuté il y a un siècle avec l'avènement de l'ère

industrielle. Actuellement, le niveau est stabilisé à une cote inférieure de plusieurs dizaines de mètres à la cote naturelle et il semble amorcer une remontée.

Piézomètre de Bondues
Calcaire carbonifère de Roubaix - Tourcoing

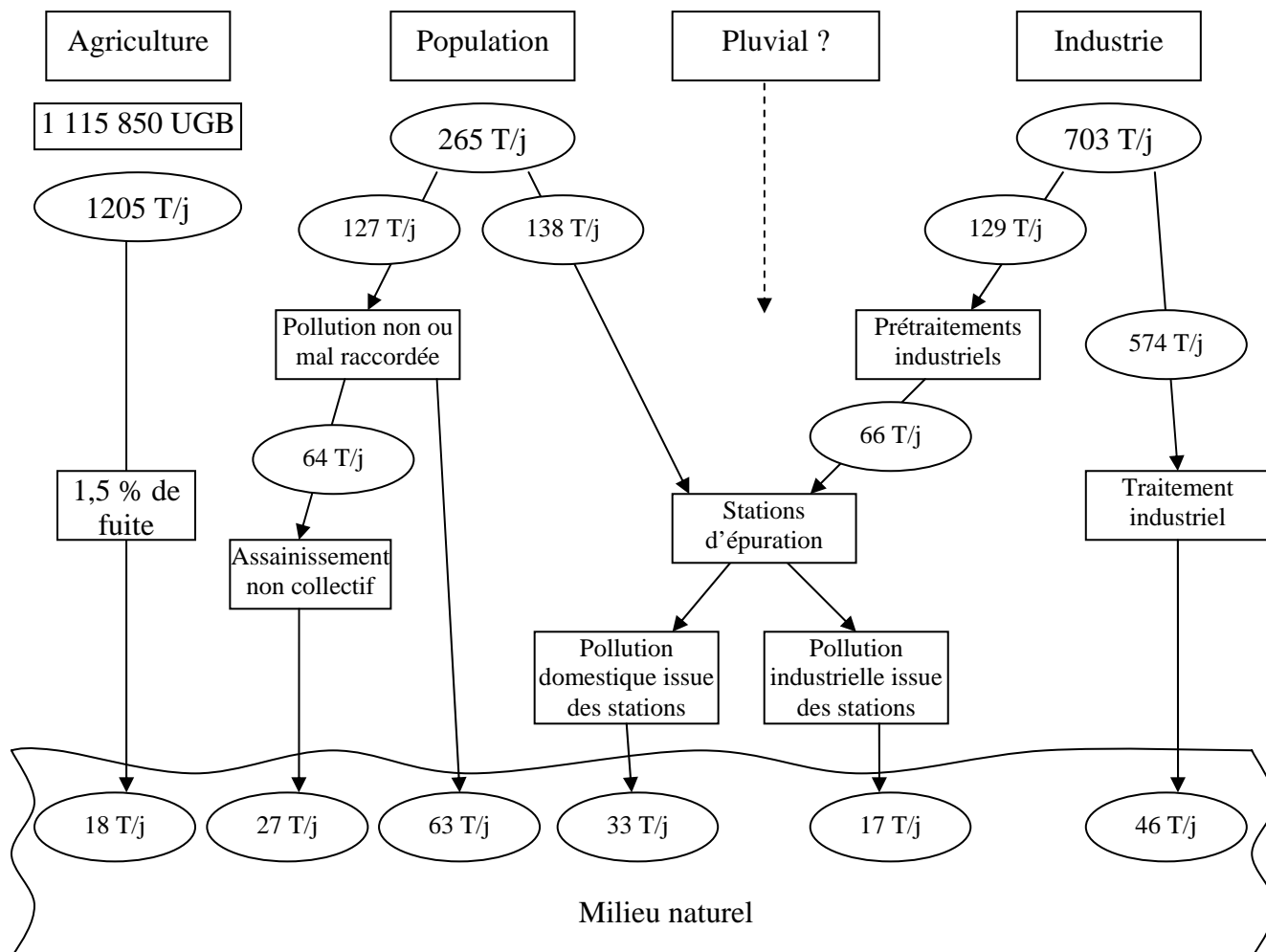


L'agglomération lilloise possède une faible marge de sécurité pour son alimentation en eau potable.

1.3.2 Pressions et incidences dues aux substances

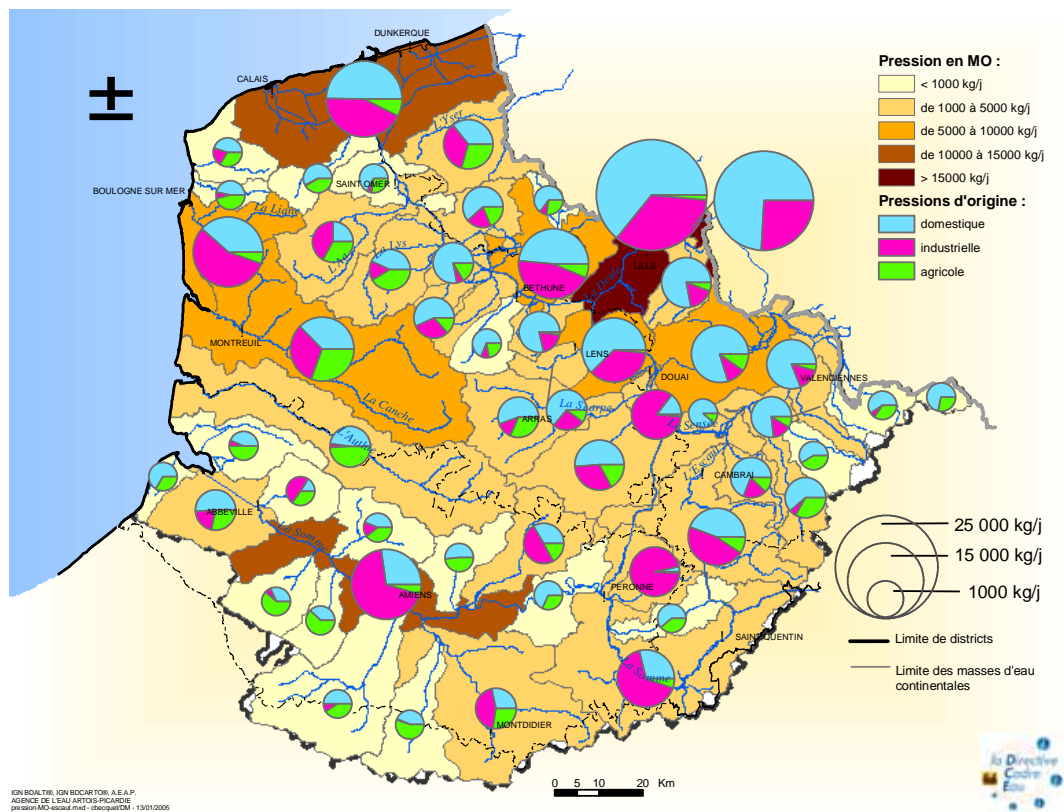
- Matières organiques

Flux de matières organiques



La pollution par les matières organiques provient principalement des villes et des industries. Ces polluants ont pour effet d'entraîner la diminution de l'oxygénation de l'eau.

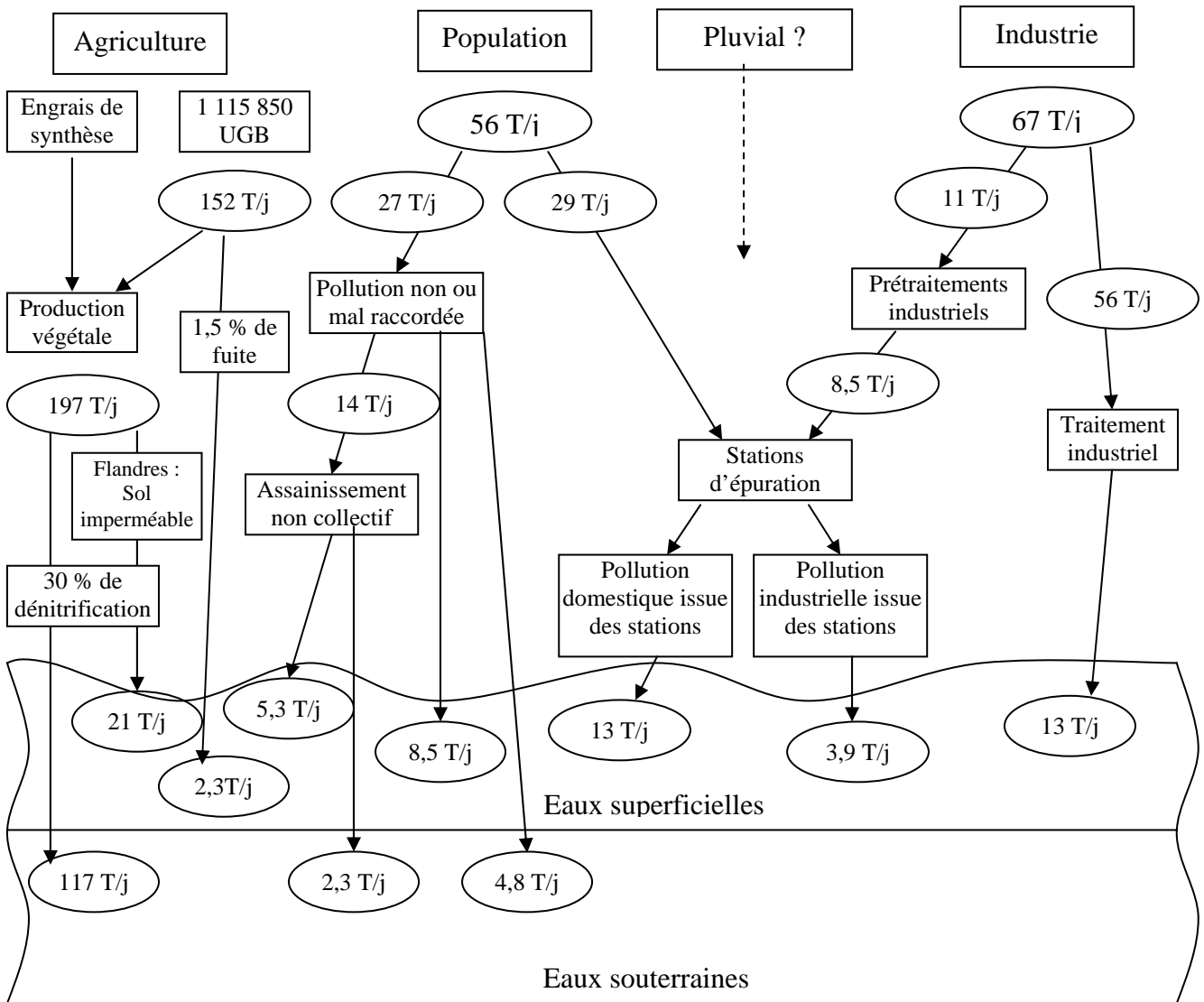
La pollution par les matières organiques a diminué significativement ces dernières années. Cependant des efforts restent à faire localement sur des sources issues de l'assainissement domestique, de rejets industriels et sur les rejets par temps de pluie.

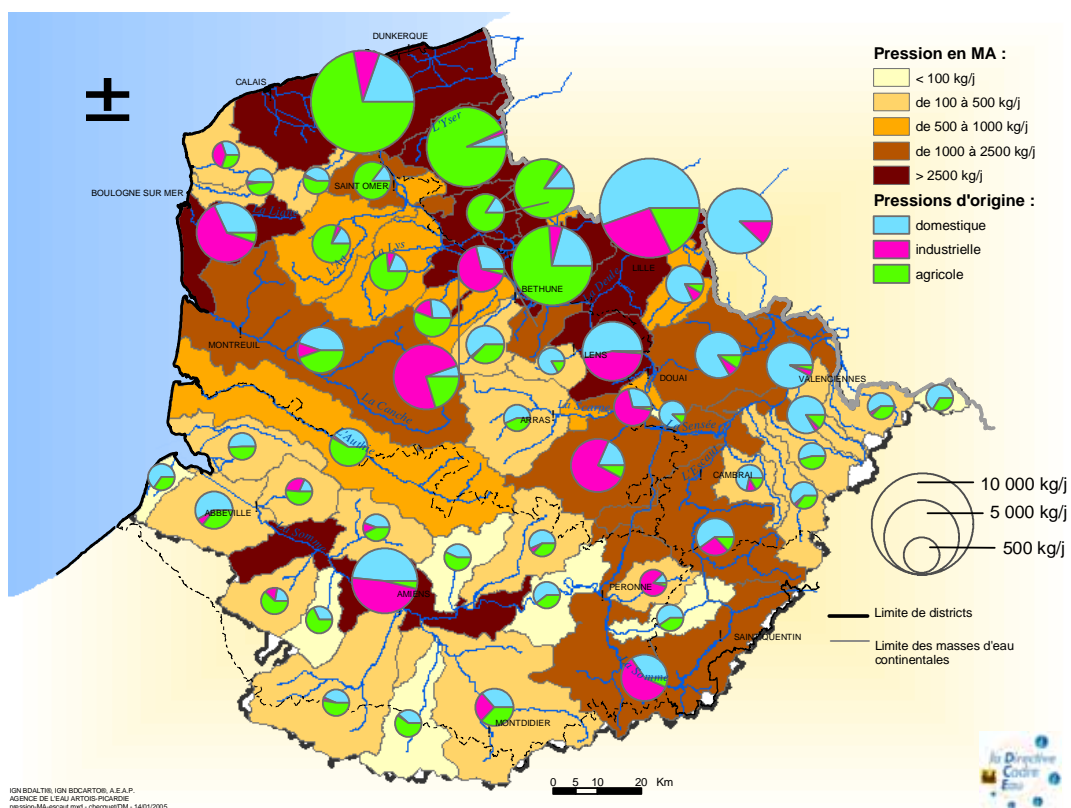


Carte 11 : Pressions en matières organiques sur les masses d'eau continentales

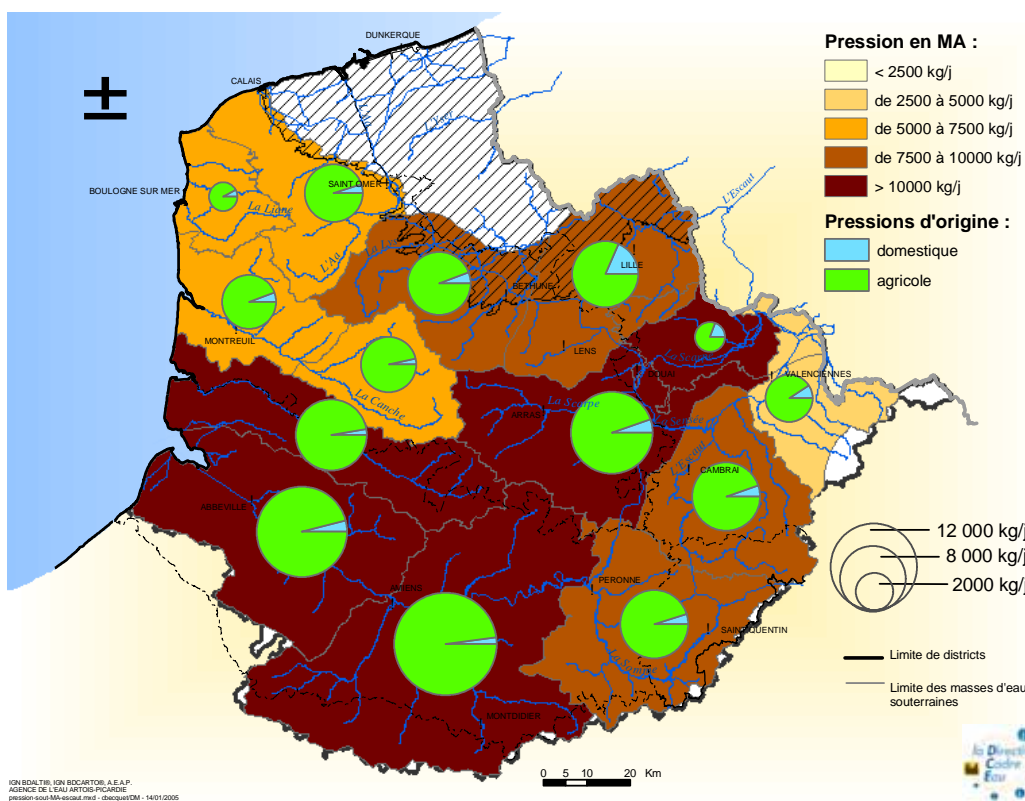
- Azote et phosphore

Flux d'azote



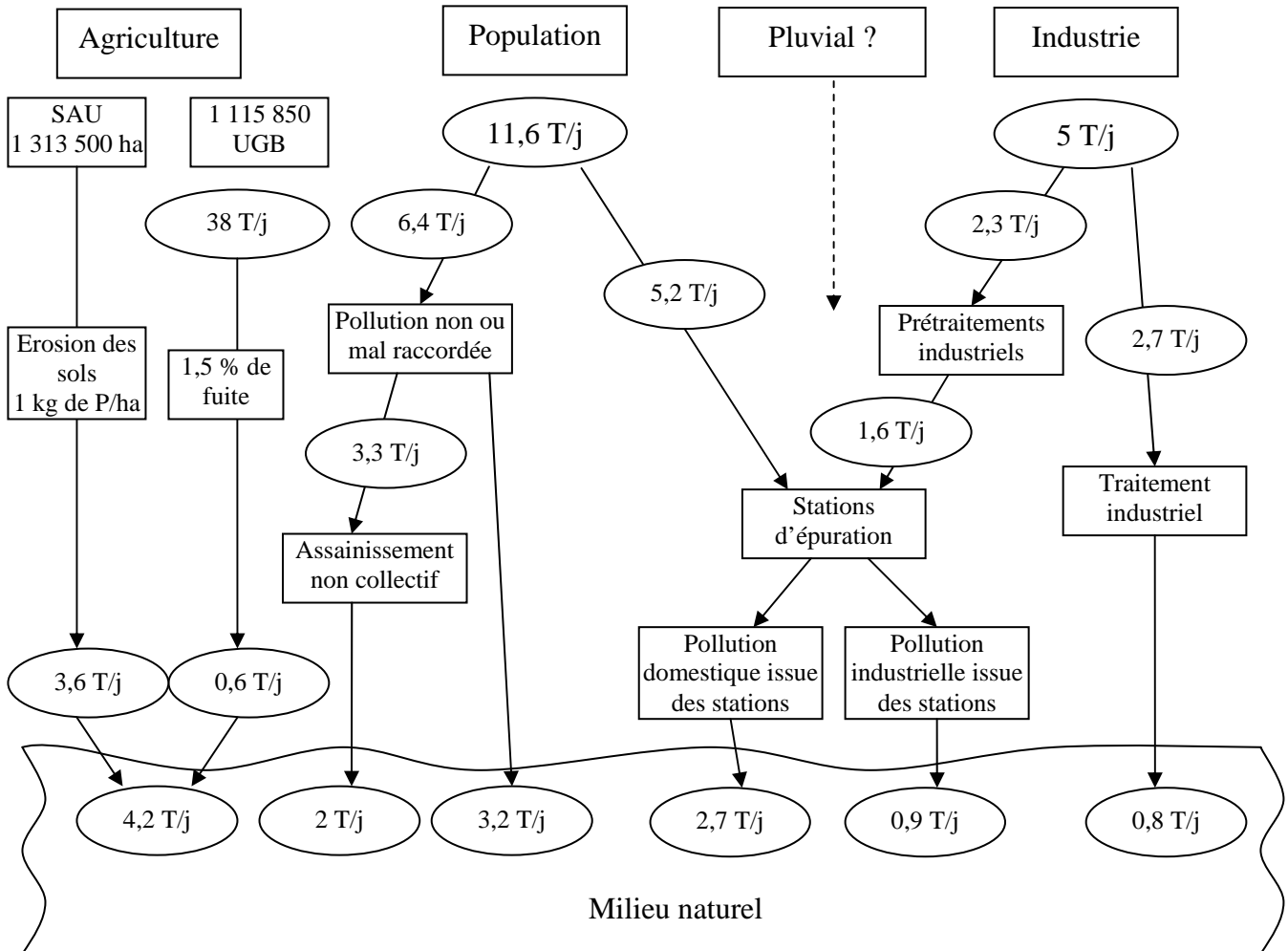


Carte 12 : Pressions en matières azotées sur les masses d'eau continentales

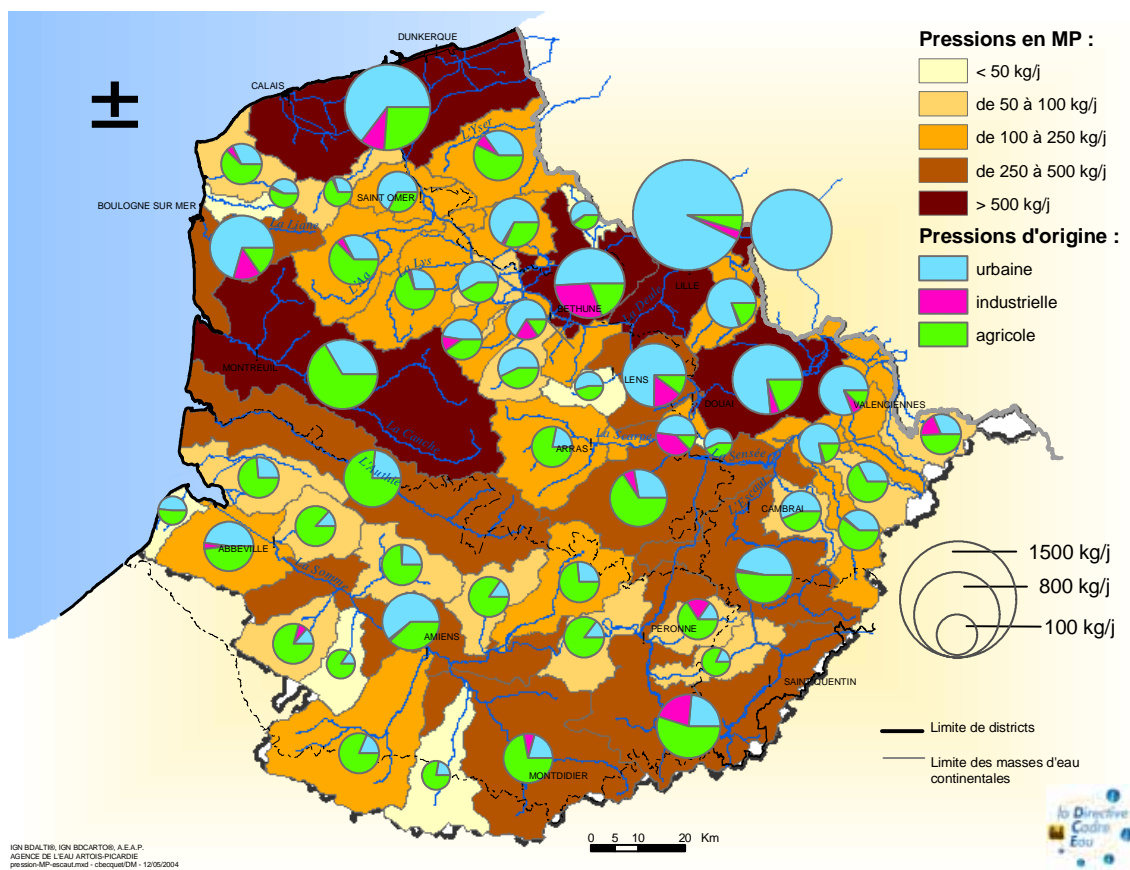


Carte 13 : Pressions en matières azotées sur les masses d'eau souterraines

Flux de Phosphore



Les nutriments que sont l'azote et le phosphore, sont responsables de proliférations végétales variées : lentilles d'eau, algues filamenteuses et aussi phytoplancton dont les cyanobactéries qui peuvent générer des toxines. Ces proliférations sont favorisées par des conditions environnementales particulières : température de l'eau élevée, faibles débits et vitesses de courant, ensoleillement prolongé, absence de précipitations.... L'amélioration générale de l'eau sans diminution notable des concentrations en nutriments conduit à des phénomènes de proliférations là où ils n'existaient pas il y a quelques années. Sur le littoral, ces phénomènes peuvent également entraîner le développement d'espèces nuisibles sur le littoral comme *Phaeocystis*, *Pseudo-Nitzschia* et *Dinophysis*.



Carte 14 : Pressions en matières phosphorées sur les masses d'eau continentales

- atières en suspensions (MES)

L'érosion des sols par l'eau correspond au détachement et au transport des particules sous l'action des précipitations et du ruissellement. Elle dépend de la pluviométrie, de la nature des sols et des pentes. Elle peut être amplifiée par des pratiques culturales, comme l'absence de couverture végétale hivernale, le tassement des sols par les engins agricoles, la suppression des haies...

Elle entraîne une pollution des milieux aquatiques par les MES : envasement des rivières, étangs ou marais, recouvrement des frayères, augmentation de la turbidité limitant la pénétration de la lumière et donc le développement des végétaux aquatiques... De plus ces particules sont souvent les supports de certaines substances polluantes. Certaines cultures présentent plus de risque d'érosion ; c'est le cas de la betterave sucrière, de la pomme de terre, des légumes, du maïs... Mais les MeS peuvent également provenir de l'érosion des berges des cours d'eau.

Il est impossible de chiffrer les flux de MeS sur l'ensemble du district. Cependant des études ponctuelles peuvent nous donner une idée de l'ampleur du phénomène.

Ainsi, une étude a été réalisée, entre septembre 1998 et octobre 2003, sur l'ensemble du bassin versant de la Canche dont la superficie est de 1 400 km². Les valeurs les plus élevées ont été mesurées au cours de l'année hydrologique (1^{er} septembre au 31 août) 2000/2001, la moyenne calculée sur l'année était de 515 tonnes par jour, soit environ 370 kg/km²/jour.

Les flux mis en jeu sont très importants et les actions pour limiter cette érosion des sols (reboisement, mises en place de haies) constituent donc un objectif pour la réforme la Politique Agricole Commune.

- Métaux et métalloïdes

Ils proviennent surtout des activités industrielles telles que le traitement de surface et la métallurgie principalement, mais aussi l'industrie textile et l'industrie chimique et des activités minières et agricoles.

Certains métaux (fer, cuivre, chrome, zinc...), qualifiés d'essentiels, sont indispensables au monde vivant : en trop faible quantité ils peuvent entraîner des carences, mais en trop forte concentration ils deviennent toxiques. En revanche, d'autres éléments (plomb, cadmium, mercure...) sont toxiques.

Il est donc important de réduire les émissions de ces types de polluants mais également, compte tenu du passé industriel de la région, d'inventorier et traiter les pollutions historiques qui subsistent dans de nombreux sites industriels.

- Micropolluants organiques (AOX, pesticides, perturbateurs endocriniens...)

Ce sont des substances synthétisées par l'homme. Elles appartiennent à plusieurs groupes de molécules dont l'une des principales est le groupe des produits phytosanitaires. Les produits phytosanitaires peuvent être à l'origine de dommages pour l'environnement en raison de leur toxicité (vis-à-vis de l'homme et/ou l'environnement) et/ou de leur persistance.

Les autres micropolluants organiques sont le plus souvent issus des activités industrielles. Ils sont souvent toxiques voire, pour certains, cancérigènes.

Il est donc particulièrement important de mieux connaître l'impact de ces polluants qui comprennent un grand nombre de molécules. Il est aussi capital de connaître l'incidence des produits de dégradation de ces substances, car ils peuvent également être toxiques.

L'utilisation de ces micropolluants organiques doit être limitée, principalement pour les plus dangereuses et/ou les plus persistantes.

- Problèmes spécifiques liés aux eaux pluviales

Il est très difficile d'évaluer l'ensemble de la pollution générée directement ou indirectement par les eaux pluviales sur le district.

La pollution par les eaux pluviales est liée à plusieurs phénomènes. Tout d'abord les eaux de pluie ruissellent sur le sol et se chargent ainsi en pollution, principalement en MES mais également en matière organique, hydrocarbures et métaux. Des études ponctuelles mettent en évidence l'importance de cette pollution. Ainsi, une étude sur la Communauté Urbaine de Lille a montré que les volumes d'eau usée qui s'échappaient par les déversoirs d'orages étaient, en moyenne annuelle, du même ordre de grandeurs que les volumes acheminés et traités à la station d'épuration.

Les eaux pluviales génèrent également un surdébit pour les réseaux unitaires collectant à la fois les eaux usées et les eaux de pluie. Si ces débits sont supérieurs à la capacité du réseau ou de la station, le surplus de débit est rejeté vers le milieu naturel, le plus souvent sans traitement ou après un simple traitement de décantation. L'étude précédemment citée a montré que par temps sec la station traite 90 % de la pollution arrivant à la station, contre 47 % par temps de pluie.

Les eaux issues d'un réseau uniquement pluvial peuvent aussi être source de pollution. Une étude menée sur un exutoire d'eau pluviale à Saint Quentin a montré

que ce rejet d'eau pluvial représentait une pollution carbonée équivalente à celle de 3 000 habitants.

Ces études ponctuelles montrent l'importance de la pollution entraînée par les eaux pluviales. Elles doivent donc être prises en compte afin de limiter les déversements au travers des déversoirs d'orage (bassins de stockage, de raccordement et infiltration des eaux pluviales, aménagement avec des techniques alternatives).

1.3.3 Pressions et incidences bactériologiques (pour eaux côtières et de transition)

La qualité des eaux de baignades s'est considérablement améliorée, elle est passée de 50 % de conformité en 1987 à 95 % depuis 1999.

Un suivi de la qualité microbiologique des coquillages est également effectué. La qualité bactériologique des coquillages est directement conditionnée par la qualité de l'eau. La qualité des zones de production de coquillages est suivie par la Direction Départementale des Affaires Maritimes, qui propose au Préfet un classement de ces zones selon leur qualité. Il existe quatre classes allant de A, pour la meilleure qualité, à D, la plus mauvaise. La pêche de loisir est possible dans les zones classées A et B. En 2000 les résultats étaient les suivants :

- 33 % en qualité A.
- 61 % en qualité B.
- 6 % en qualité C.

La reconquête et/ou la préservation de la qualité des eaux conchylicoles et de baignades, sont indispensables pour maintenir les activités touristiques, la pêche à pied et la production de coquillages. Pour cela il est nécessaire de sensibiliser les exploitants de stations d'épuration et de réseaux pour limiter les pollutions bactériologiques issues de l'assainissement, des eaux pluviales et des débordements de réseaux unitaires.

1.3.4 Pressions et incidences hydrologiques

Le développement urbain entraîne une augmentation des surfaces imperméabilisées et donc des volumes ruisselés. Les conséquences économiques et humaines des inondations, phénomène naturel, sont aggravées dès lors que l'urbanisation n'a pas été maîtrisée dans les zones inondables.

La gestion quantitative des eaux de surface est donc un enjeu important dans le district. La lutte contre les inondations implique d'autres enjeux qui lui sont liés :

- Une meilleure prise en compte des risques d'inondation dans les décisions d'urbanisme.
- La restauration des zones d'expansion des crues qui permet de ralentir les flux en répartissant le volume d'eau sur ces zones et ainsi de tamponner les pointes de crues et de retarder les écoulements en amont des bassins.

- L'entretien des milieux (cours d'eau et zones humides) qui permet de maintenir un bon fonctionnement hydraulique des cours d'eau et favoriser l'infiltration, hors conditions climatiques exceptionnelles.

L'exploitation minière a des conséquences importantes sur l'eau. L'extraction a entraîné l'apparition de vides sous terre et d'affaissements de surface. Le volume des vides estimé à 850 millions de m³ a été créé par l'extraction de plus de 2,3 milliards de tonnes de houilles. Des affaissements d'une dizaine de mètres en surface ont eu lieu depuis le début de l'exploitation jusqu'à la fin du 20^{ème} siècle. Charbonnage de France estime que 20 ans après la fin de l'exploitation ces mouvements se sont stabilisés.

Lors de l'exploitation, il a été nécessaire de pomper les eaux en fond de mine et les eaux de surface. Après l'arrêt de l'exploitation minière les pompes d'exhaure (pompes en fond de mine) ont cessé, ce qui entraîne actuellement une remontée des eaux profondes. D'après des études hydrogéologiques, cette remontée devrait se poursuivre jusqu'en 2300, période à laquelle un équilibre sera atteint. Cette remontée des eaux ne devrait pas avoir d'impact significatif sur le niveau de la nappe de la craie, donc sur les ruisseaux en surface.

Par contre, les stations de pompage de surface devront continuer à fonctionner pour éviter l'enneigement des dépressions de surface souvent partiellement urbanisées au cours du temps. Les eaux relevées peuvent avoir plusieurs origines (eaux de ruissellement générées par l'imperméabilisation, eau de nappes superficielles, eaux des drainages agricoles, eaux issues des débordements des réseaux unitaires...).

Actuellement ces stations sont gérées par Charbonnages de France, dont la disparition est annoncée pour 2008. La question du devenir de ces stations de relevage des eaux et de leur exploitation future reste en suspend.

1.3.5 Pressions hydromorphologiques

Le Réseau d'Observation du Milieu (ROM) du Conseil Supérieur de la Pêche (CSP), permet d'évaluer le fonctionnement biologique des écosystèmes aquatiques, en se fondant sur la notion d'espèce indicatrice (truite, brochet).

Les principales dégradations qui affectent les cours d'eau du district sont l'artificialisation et la banalisation des lits et des berges des rivières :

- Les déplacements des espèces au cours de leur cycle biologique sont souvent rendus impossibles, soit longitudinalement (barrages, cloisonnements, seuils qui empêchent l'accès aux frayères en amont), soit latéralement (chenalisation, endiguements qui empêchent l'accès aux annexes hydrauliques comme les prairies humides où le brochet vient se reproduire).
- De nombreuses masses d'eau ont été canalisées (canal de l'Aa, de Roubaix, de Lens, de St Quentin, Escaut, Deûle, Lys, ...). Des petits cours d'eau ont même parfois été busés (Surgeon, des sources à Mazingarbe). Par ailleurs, le drainage s'est accompagné de travaux d'hydraulique agricole et d'aménagements d'exutoires, comme des recalibrages, approfondissements du lit et du profil en long des cours d'eau, rectification de tracés, parfois suite à des opérations de remembrement agricole.
- Sur certains cours d'eau en zone d'élevage (par exemple, Liane, Slack, Authie, Wimereux, Canche), le piétinement par les animaux est à l'origine

d'érosion de berges. En outre, il faut signaler la présence de nombreux étangs en Somme moyenne qui représentent certes un écosystème riche et original mais favorable à l'eutrophisation.

- Enfin, la mise à nu des sols en hiver favorise l'érosion et les apports de sédiments, parfois contaminés par des produits phytosanitaires, dans les rivières.

1.3.6 Pressions et incidences sur la faune et la flore

La qualité chimique conditionne directement le développement biologique, elle peut modifier les peuplements (disparition de certaines espèces au profit d'autres plus tolérantes à certains types de pollution).

L'état du lit et des berges joue également un rôle important dans l'état de la faune et la flore. Certains ouvrages, comme les seuils et barrages bloquent le cycle de migration de certaines espèces de poissons qui disparaissent alors du cours d'eau.

C'est pourquoi, il est nécessaire de restaurer la continuité des cours d'eau peu artificialisés pour permettre la libre circulation des poissons migrateurs (exemple : permettre la migration de l'anguille dans la Somme et la libre circulation des salmonidés dans la Canche et l'Authie). Des aménagements adaptés peuvent également favoriser une plus grande diversité écologique.

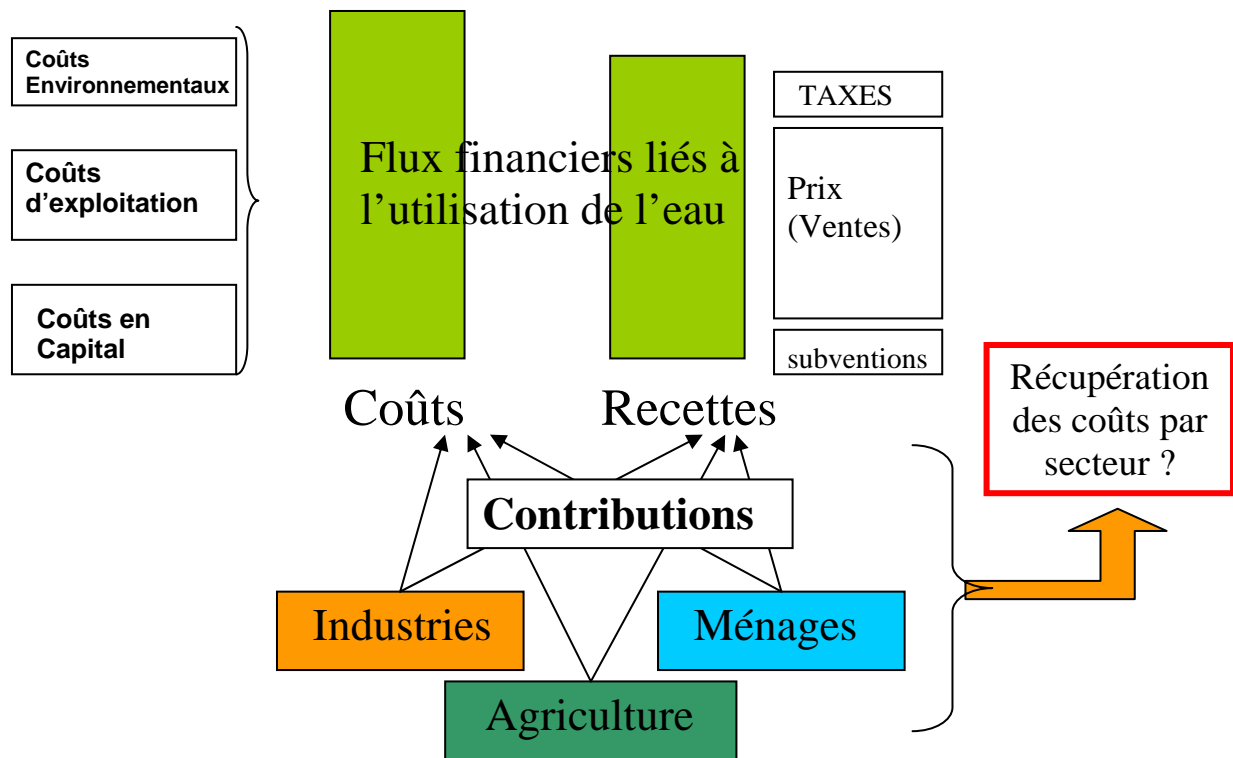
1.3.7 Analyse économique

La mise en œuvre du volet économique de la DCE nécessite :

- De décrire à l'aide d'indicateurs économiques (chiffre d'affaires, valeur ajoutée, nombre d'emplois) les différentes activités utilisatrices d'eau ou exerçant des pressions sur le milieu.
- De rendre compte de la « contribution des divers secteurs économiques à la récupération des coûts des services de l'eau, compte tenu du principe pollueur-payeur » et en identifiant au moins trois secteurs : les ménages, l'industrie et l'agriculture.

Pour rendre compte de la récupération des coûts, il convient donc de recueillir des informations sur :

- **La durabilité de la gestion des services de l'eau**, par l'évaluation du taux de couverture des coûts de maintenance et de renouvellement par le prix de l'eau.
- **L'existence de subventions sur fonds publics ou de subventions croisées entre secteurs économiques**, par l'évaluation de la contribution aux coûts et recettes des services de chaque secteur économique.
- **La mise en œuvre du principe pollueur payeur**, par l'évaluation des dommages et des taxes environnementales existantes.



Les services publics d'eau et d'assainissement tirent leurs recettes des factures d'eau. Ces services desservent les abonnés mais également diverses activités économiques comme des établissements industriels et les Activités de Production Assimilées Domestique (APAD). Elles correspondent aux petits commerces et services intégrés au réseau urbain, aux très petites entreprises et à de nombreux services publics.

Une étude, réalisée à partir de données 2000 et 2001 des comptes des collectivités [Direction Générale des Collectivités Publiques (DGCP)] et des délégataires, estime pour les services d'eau et d'assainissement collectifs du bassin Artois-Picardie :

- Les recettes facturées à 415 millions d'euros.
- Les dépenses d'exploitation à 277 millions d'euros.
- Les dépenses d'investissement à 260 millions d'euros.

On constate que les dépenses d'exploitations sont largement couvertes par les recettes facturées des services.

Les excédents dégagés par le fonctionnement des services d'eau et d'assainissement, complétés par des emprunts et des subventions, permettent de financer les dépenses d'investissement.

La même étude (Enquête Ernst & Young pour la Direction de l'Eau du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, à partir des comptes de la DGCP et d'une exploitation des comptes d'un échantillon de délégataires - données 2000 et 2001) permet d'établir quelques évaluations sur les besoins de financement pour renouveler les ouvrages liés aux services d'eau et d'assainissement :

- Eau potable : de 117 à 257 millions d'euros par an.
- Assainissement : de 119 à 237 millions d'euros par an.

On constate donc que la dépense actuelle (260 millions d'euros) se situe plutôt dans la fourchette basse des besoins d'investissement (117 + 119 millions d'euros).

Aujourd'hui, l'analyse de la récupération des coûts s'est limitée essentiellement sur les services publics d'eau et d'assainissement facturés au secteur des ménages et aux APAD. Des progrès méthodologiques sont également attendus sur la connaissance des coûts et des recettes pour les secteurs industriel et agricole, que ceux-ci soient usagers des services publics ou en compte propre (prélèvements d'eau ou traitements des eaux usées).

Enfin l'intégration des coûts environnementaux et de la ressource requiert le développement d'outils méthodologiques nationaux et européens.

Il convient donc de :

- Mieux connaître le patrimoine existant et les coûts de maintenance et de renouvellement des ouvrages.
- Tenir compte du principe de récupération des coûts en augmentant le taux de couverture des coûts de maintenance et de renouvellement des ouvrages par le prix de l'eau. La Directive Cadre sur l'Eau n'impose cependant pas un recouvrement total des coûts.
- Prendre en compte les capacités contributives des acteurs du bassin.

La facture d'eau, pour l'année 2004 comprenant le coût des services de l'eau potable et de l'assainissement collectif, est de 3,28 € par m³, en moyenne, sur le district.

Sur ce dernier point, il convient de rappeler que le prix moyen du m³ a connu une progression de 35 % au cours des dix dernières années et place le bassin Artois-Picardie comme celui des six bassins métropolitains où le prix de l'eau est le plus élevé (*source : enquête IFEN Scees – 2001*).

En moyenne, le montant de la facture d'eau représente près de 2 % du revenu disponible des ménages du bassin Artois-Picardie. Ce ratio apparaît comme élevé. A titre de comparaison, la facture de téléphone (fixe et portable) représente, d'après une étude nationale, en moyenne 2,6 % du revenu disponible.

2 - EVALUATION DE L'ATTEINTE DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX

2.1 SCENARIOS D'EVOLUTION RETENUS

L'état des lieux est préparatoire au plan de gestion. L'une de ses finalités est d'identifier les masses d'eau risquant de ne pas atteindre les objectifs requis par la directive.

Pour cela, l'état des lieux doit intégrer des scénarios d'évolution des pressions de pollution exercées sur les masses d'eau à l'horizon 2015. Les scénarios réalisés par grand type d'usage de l'eau n'intègrent que les politiques actuelles.

Les scénarios d'évolution définissent des hypothèses relatives aux prélèvements et aux rejets altérant la qualité des eaux.

Les hypothèses retenues pour les scénarios d'évolution

Usage domestique :

- Prélèvements :
 - la stabilité de la population et de la demande en eau par habitant entraîne la stabilité globale des prélèvements destinés à l'alimentation en eau potable.
 - La fermeture de captages souterrains, du fait de teneurs trop élevées en nitrates et/ou phytosanitaires, provoque une concurrence accrue entre les usagers (collectivités, industriels...) sur les ressources en eau brute qui resteraient exploitables selon les normes en vigueur.
 - Les maîtres d'ouvrages sont amenés à gérer de manière concertée les prélèvements.
- Rejets :
 - Les seuils de raccordement à une station d'épuration varient de 200 à 2000 habitants selon les zones géographiques, et le taux de collecte des stations atteint 80 %.
 - Les rendements des stations d'épuration respectent les exigences de la directive eaux résiduaires urbaines.
 - Le taux de conformité des installations d'assainissement non collectif est compris entre 50 et 70 % selon les territoires.
 - La part des rejets affectant les eaux souterraines est variable selon le contexte géopédologique (par ex. : couche argileuse imperméable dans les Flandres).
 - Des investissements sont réalisés pour améliorer la gestion des eaux pluviales et les déversements des réseaux unitaires vers le milieu naturel.
 - La problématique des eaux pluviales est mieux intégrée dans les projets de développement de surfaces imperméabilisées.

Usage industriel :

- Stabilité globale du nombre d'établissements générateurs de pression.
- Diminution des prélèvements industriels à un rythme inférieur à celui des dernières années.
- Diminution des rejets industriels grâce aux évolutions technologiques et à la pression réglementaire.
- Intensification locale des activités d'extraction.
- Poursuite de la réhabilitation des sites et sols pollués.

Usage agricole :

- Incertitude due à un contexte en évolution (OMC, PAC, élargissement de l'UE...).
- Pratiques agricoles vis-à-vis de l'eau et des milieux aquatiques : amélioration générale mais lente et limitée.
- Développement marginal des démarches agro-environnementales.

2.1.1 Usage domestique

L'usage domestique comprend l'utilisation de l'eau par les ménages et les Activités de Production Assimilées Domestique (APAD).

Les recensements INSEE de la population de 1982, 1990 et 1999 soulignent la stabilité de la population dans le district Escaut depuis 20 ans. Cette stabilité s'explique par deux phénomènes : une forte fécondité et un solde migratoire négatif.

Les projections de l'INSEE, réalisées sur le district, conduisent à une stabilité de la population (- 0,07 %) d'ici 2015.

Les volumes d'eau prélevés par habitant pour l'usage domestique ne devraient pas varier significativement à l'horizon 2015. L'augmentation du nombre de ménages, due à l'éclatement de la structure familiale, qui génèrera des besoins en eau plus importants. Cependant cette tendance devrait être compensée par la prise de conscience de la rareté de la ressource, amplifiée par une hausse du prix facturé à l'utilisateur, et les mesures permettant une économie des consommations (équipement en appareils ménagers plus économes...).

En conclusion, la stabilité de la population et des consommations moyennes devrait garantir un niveau globalement constant de la demande en eau. La projection de la demande en eau (volume prélevé), en 2015, montre une très légère augmentation d'environ 0,6 %. Cette stabilité du prélèvement sera effective à condition qu'il n'y ait pas d'augmentation des pertes dans les réseaux d'adduction d'eau potable.

Ce bilan global sur les prélèvements est à nuancer. En effet, malgré la mise en place des périmètres de protection qui devrait être achevée avant 2015, plusieurs captages ont déjà été fermés car l'eau brute dépassait les normes souterraines relatives aux nitrates et produits phytosanitaires. Plusieurs maîtres d'ouvrage seront encore amenés à diversifier et sécuriser leur approvisionnement en eau. Cela accentuera les pressions sur les ressources de bonne qualité.

Par ailleurs, des modifications du schéma général d'adduction d'eau potable sont à prévoir. Celles-ci nécessiteront une concertation entre les acteurs pour trouver des solutions satisfaisant les différents usages.

Pour cela, des efforts seront nécessaires afin de réduire les pertes d'eau, notamment en améliorant la connaissance et la gestion des réseaux (surveillance, recherche de fuites, entretien régulier et renouvellement...) et pour économiser l'eau potable (récupération des eaux pluviales pour des usages autres que l'alimentation en eau potable).

Concernant les rejets d'eaux usées, le scénario choisi se base sur :

- Une amélioration globale des rendements des stations d'épuration pour atteindre les objectifs des textes en vigueur (directive sur les eaux résiduaires urbaines de 1991, arrêté du 22/12/1994 ou la circulaire du 17/02/1997 selon la taille des stations).
- Un taux de collecte des rejets, par temps sec, qui s'améliore : estimation à 80 % en 2015, contre 50 % actuellement.
- Une gestion des sous-produits de l'épuration favorisant la valorisation agricole.
- Une meilleure exploitation des réseaux unitaires par temps de pluie.
- Le développement de l'assainissement des zones rurales.

La mise en conformité doit donc se poursuivre en prenant en compte les objectifs de qualité du milieu récepteur. Une meilleure connaissance et gestion des réseaux d'assainissement par la poursuite des études diagnostics et de modélisation hydraulique (taux de collecte, rejets directs, eaux claires parasites, rejets par temps sec et par temps de pluie...) sont également nécessaires pour améliorer les performances de l'assainissement. Pour cela il faut poursuivre la mise en place de l'autosurveillance des stations d'épuration mais aussi des réseaux de collecte.

L'augmentation des taux de raccordements, l'amélioration de la collecte et de l'exploitation des réseaux ainsi que le traitement physico-chimique du phosphore entraînent une augmentation de la production des sous-produits de l'épuration (boues de station d'épuration, graisses, sables de curage des réseaux...). L'élimination des boues demeurera une question importante. La pérennisation de la filière de valorisation agricole, la plus économique, impliquera de garantir la qualité physico-chimique des boues. Cette dernière passe par un contrôle des rejets au réseau (établissement de convention de raccordements des activités industrielles et commerciales, sensibilisation des habitants). L'amélioration de la qualité physique passe par la mise en œuvre d'outils intermédiaires permettant de labelliser les boues et de les faire passer de l'état de « déchet » à l'état de « produit ».

La mise en conformité de l'assainissement non collectif devrait progresser lentement pour plusieurs raisons. Tout d'abord, la mise aux normes dépend de la volonté et de la capacité financière du propriétaire : actuellement les Conseils Généraux n'ont pas le droit de subventionner l'assainissement individuel tant que celui-ci n'est pas déclaré d'intérêt général. De plus, les moyens des petites communes, qui sont les plus concernées par l'assainissement non collectif, sont limités ; elles ne peuvent donc pas assurer pleinement leur rôle de contrôle et d'entretien facultatif des installations d'assainissement non collectif. Enfin, les collectivités devront néanmoins mettre en place des Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC), démarche qui prendra plusieurs années pour être généralisée.

Sur le district, la majorité des réseaux de collecte est unitaire et, de fait, une grande partie des eaux pluviales est collectée avec les eaux usées. Le sous-dimensionnement des équipements de collecte peut générer des rejets d'eaux usées sans traitement lors d'épisodes pluvieux significatifs. Les investissements nécessaires pour améliorer les infrastructures de collecte sont trop importants pour que la gestion des eaux pluviales soit totalement satisfaisante à l'horizon 2015. Cependant, les pressions générées par des rejets imputables aux eaux pluviales devraient diminuer progressivement.

2.1.2 Usage industriel

Le district Escaut est historiquement un territoire industriel, même si depuis quarante ans il a connu une tertiarisation importante.

L'approche de l'usage industriel ne prend en compte que les industriels redevables de l'Agence. Les activités, raccordées aux services publics de l'eau et de l'assainissement sont assimilées à des pressions domestiques et ne sont donc pas prises en compte dans l'analyse des usages industriels, ce qui conduit à sous estimer l'impact global de ce secteur.

L'hypothèse retenue pour le scénario d'évolution est une stabilité du nombre d'établissements générateurs de pressions.

Le district Escaut est en pointe dans le domaine de la recherche et de la promotion des technologies propres et économisant l'eau. Aussi, la tendance à la prise en compte de l'environnement dans le milieu industriel, au niveau des prélèvements et des rejets, devrait se renforcer d'ici 2015.

La diminution des prélèvements d'eau observée depuis trois décennies devrait se poursuivre à l'horizon 2015, mais à un rythme inférieur à celui des dernières années.

La stagnation du nombre d'établissements industriels redevables à l'Agence de l'Eau combinée à la mise en place de mesures de réduction des consommations d'eau devrait conduire à une nouvelle baisse des prélèvements, mais moins importante que celle observée dans le passé. En 2015, plusieurs masses d'eau souterraines pourraient ne plus être sollicitées par les industriels, limitant ainsi la concurrence avec l'usage domestique. Ainsi, une diminution des prélèvements industriels sur la masse d'eau de la craie de la vallée de la Deûle, la plus sollicitée pour la production d'eau potable, pourrait s'amorcer.

En ce qui concerne les rejets, des efforts en matière de dépollution ont été faits ces dix dernières années, ils devraient se poursuivre mais à un rythme moindre. Les investissements programmés devraient conduire à une diminution de 10 à 75 % des rejets globaux selon les polluants considérés.

Des efforts restent à fournir pour compléter l'inventaire et poursuivre la réhabilitation des sites et sols pollués, en priorité ceux menaçant la nappe. Mais il convient également de poursuivre la recherche des établissements polluants, notamment ceux rejetant des substances toxiques.

Par ailleurs, le devenir des sédiments dans lesquels ces substances se sont accumulées constitue également une question délicate dans le district.

2.1.3 Usage agricole

L'évolution de l'agriculture est très difficile à caractériser compte tenu de la longueur de la période de projection. L'élément déterminant dans l'évolution des pratiques agricoles sera la Politique Agricole Commune (PAC) sur la période 2006-2013.

La PAC sur cette période repose sur deux piliers :

- Le découplage progressif des aides à la production. Ces aides seront indépendantes, en totalité ou partiellement, du volume de production.

- Le Règlement du Développement Rural (RDR) qui est transcrit en France dans le Programme du Développement Rural National (PDRN). Ce deuxième pilier correspond aux aides qui ne sont pas liées à la production (aides à l'installation des jeunes agriculteurs, aides aux mesures agro-environnementales, contrats d'agriculture durable...).

La protection des marchés est maintenue (dispositif de soutien des prix et mécanismes de régulation des marchés).

Suite aux accords de Luxembourg, la nouvelle PAC introduit le principe d'éco-conditionnalité qui permet de n'attribuer l'intégralité des aides que si l'exploitation répond à trois exigences :

- Le respect de 19 directives, relatives à la santé publique, l'environnement et la santé animale.
- De bonnes conditions agricoles et environnementales.
- Le maintien des pâturages.

Le renforcement du PDRN et l'éco-conditionnalité doivent apporter la garantie d'une agriculture écologiquement responsable.

En plus de la PAC, trois autres facteurs sont susceptibles d'influencer les orientations des exploitations agricoles, ce sont le passage de l'Union Européenne à 25 Etats membres, une prise en compte plus solidaire de l'agriculture des pays en voie de développement et un niveau d'exigence accru des consommateurs.

Des moyens financiers sont prévus pour la mise aux normes des élevages dans le cadre du Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA), et pour la qualification des exploitations.

Le scénario retenu associe donc une augmentation de la taille des exploitations associée à une professionnalisation et à une spécialisation des exploitations. Une partie des exploitations pourrait évoluer vers des productions à plus forte valeur ajoutée d'ici 2015. Le cheptel bovin allaitant ainsi que la surface fourragère devraient diminuer. Le cheptel laitier, au mieux, se maintiendrait.

Une amélioration générale, mais lente et limitée, de la fertilisation azotée devrait être constatée grâce à la professionnalisation des exploitations. Cependant le retard dans la prise en compte de la gestion de la fertilisation phosphorée perdurerait.

Conformément à la réglementation dans les zones vulnérables, les apports organiques n'excéderont pas 170 unités d'azote par hectare.

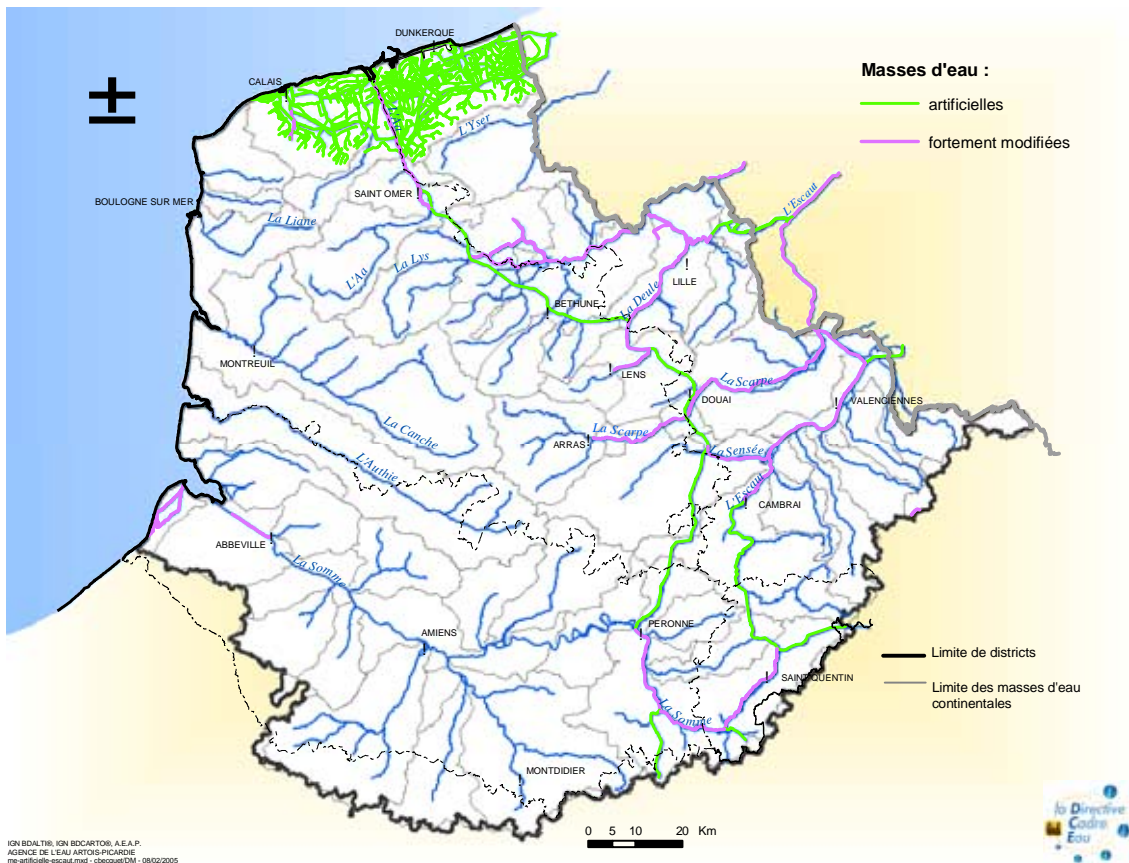
Les produits phytosanitaires seraient utilisés dans de meilleures conditions et certains d'entre eux, jugés dangereux, seraient interdits.

Le développement d'opérations collectives de préservation de la ressource (Phyto-Mieux, Ferti-Mieux...) ou d'actions volontaires visant à la préservation des milieux pourrait rester marginal.

2.1.4 Evolution des pressions littorales

L'évolution des pressions littorales est difficile à évaluer. L'augmentation de la fréquentation touristique génère des pressions par un usage domestique plus important (demande en eau et rejets plus importants).

Les orientations européennes tendent à limiter l'effort de pêche professionnelle. Les pressions liées à cette activité sont donc susceptibles de diminuer.



Carte 15 : Masses d'eau artificielles et fortement modifiées

2.2 PRE-DESIGNATION DES MASSES D'EAU ARTIFICIELLES OU FORTEMENT MODIFIEES

La directive cadre introduit les notions de « masses d'eau artificielles », qui sont des masses d'eau de surface créées par l'homme, et de « masses d'eau fortement modifiées » qui sont des masses d'eau de surface qui, par suite d'altérations physiques dues à l'activité humaine, sont fondamentalement et irréversiblement modifiées quant à leur caractère naturel. La désignation s'effectue lorsqu'il n'existe pas d'alternative aux activités et que la restauration des masses d'eau naturelles aurait trop d'impact sur l'environnement et les activités humaines.

Pour les eaux continentales, les masses d'eau artificielles correspondent aux canaux créés par l'homme sans rivière préexistante. Les masses d'eau fortement modifiées ont été pré-désignées selon les critères nationaux suivants : la canalisation de rivière, la densité de population quand elle dépasse 1000 habitants au km², les prélèvements s'ils sont supérieurs à 10 millions de m³ par an, ou l'existence de grands barrages (carte 15).

Les plans d'eau du district sont tous des masses d'eau artificielles.

Pour les eaux côtières, les ports de Boulogne-sur-Mer, Dunkerque et Calais ont été pré-désignés comme masses d'eau fortement modifiées car les masses d'eau de transition préexistantes ont été profondément modifiées.

Cette pré-désignation, provisoire, nécessitera la réalisation d'études supplémentaires pour le plan de gestion. Ces masses d'eau doivent atteindre le bon

potentiel écologique pour 2015 compte tenu de leur caractère hydromorphologiquement modifié.

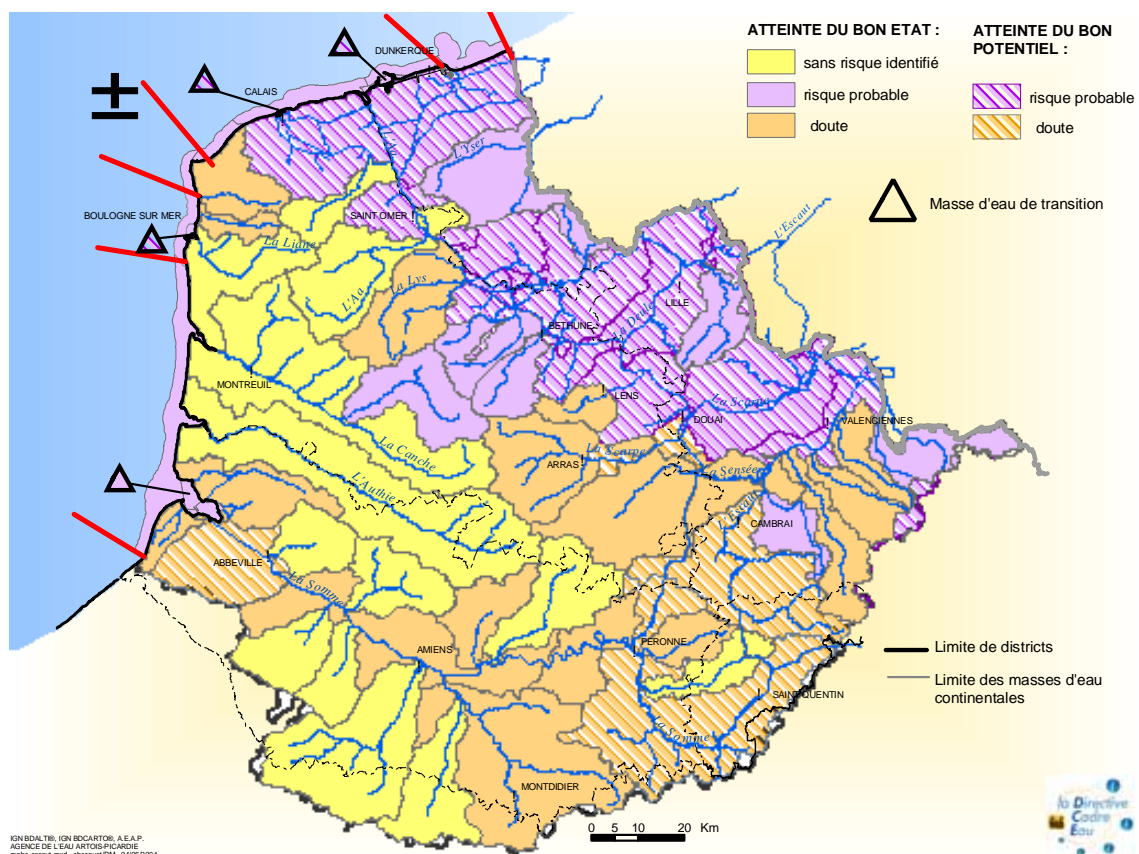
2.3 DESIGNATION DES MASSES D'EAU RISQUANT DE NE PAS ATTEINDRE LES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX

Pour l'ensemble des masses d'eau de surface, quatre objectifs environnementaux ont été fixés. Ce sont : l'atteinte du bon état écologique ou du bon potentiel écologique pour les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées, la non dégradation de la qualité des masses d'eau, la réduction des substances prioritaires et le respect des réglementations spécifiques des zones protégées.

C'est le risque de non atteinte du bon état, ou bon potentiel, écologique qui est évalué pour toutes les masses d'eau du district.

Les masses d'eau souterraines ont un objectif qualitatif et un objectif quantitatif à respecter. La qualité des eaux souterraines ne doit pas se dégrader.

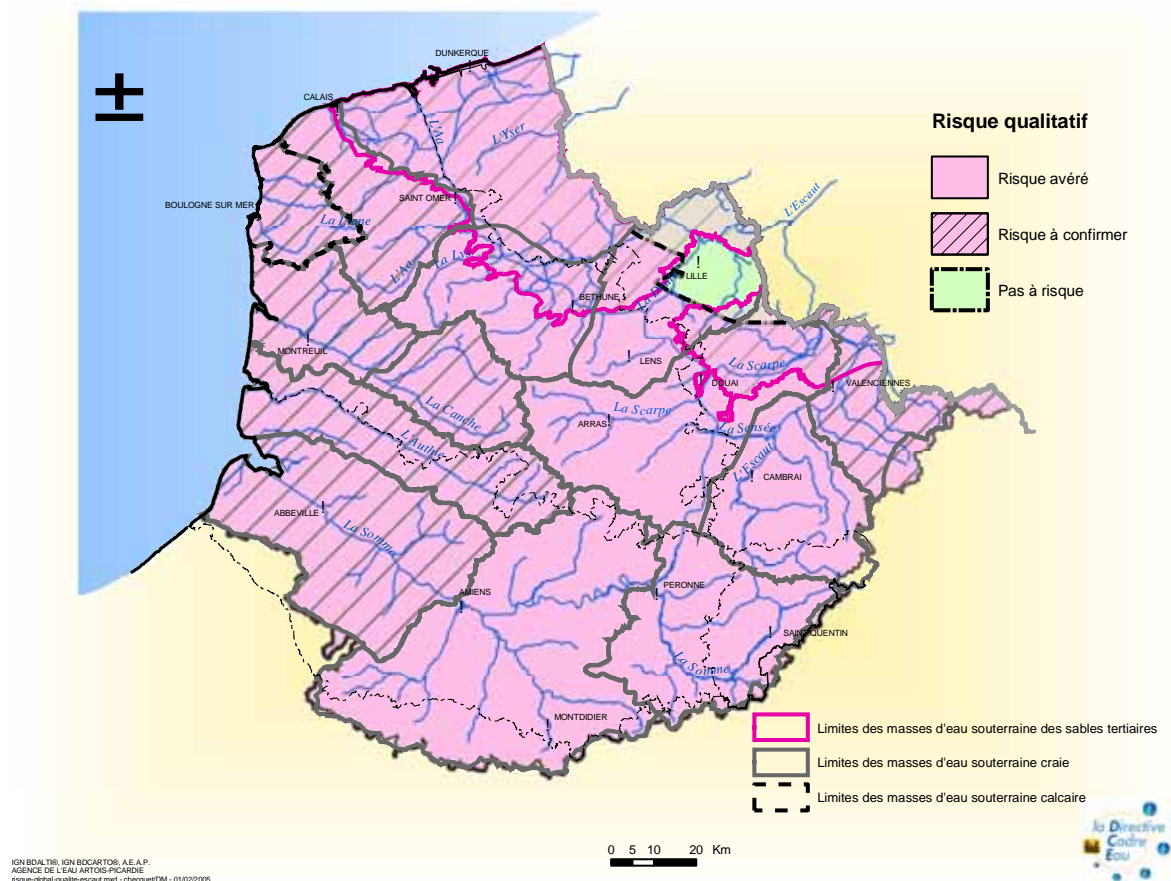
Sur la base de l'étude de la qualité des masses d'eau et des pressions qui s'y exercent, un risque de non atteinte des objectifs environnementaux a été évalué.



Carte 16 : Les masses d'eau risquant de ne pas atteindre les objectifs environnementaux

Sur les 65 masses d'eau de surface continentales, 25 ont été classées en risque de non atteinte du bon état ou du bon potentiel écologique, 26 ont été classées en « doute » (connaissances actuelles insuffisantes), 14 en atteinte probable du bon état.

Sur les 16 masses d'eau souterraines, 5 masses d'eau sont classées en risque de non atteinte du bon état quantitatif et 11 en atteinte du bon état quantitatif. 6 masses d'eau sont en risque avéré de non atteinte du bon état qualitatif, 9 en risque « à confirmer » de non atteinte du bon état qualitatif et une en atteinte du bon état qualitatif (carte 17).



Carte 17 : Masses d'eau souterraines risquant de ne pas atteindre le bon état qualitatif

Les 4 masses d'eau de transition et les 5 masses d'eau littorales sont toutes classées en risques de non atteinte du bon état ou du bon potentiel écologique.

Il s'agit de l'évaluation d'un risque et non d'un classement définitif. Elle implique une vigilance accrue.

Pour mieux évaluer ce risque il sera nécessaire d'améliorer la connaissance (favoriser les échanges, développer les connaissances sur la qualité physique des milieux...).

2.4 LES ZONES PROTEGEES

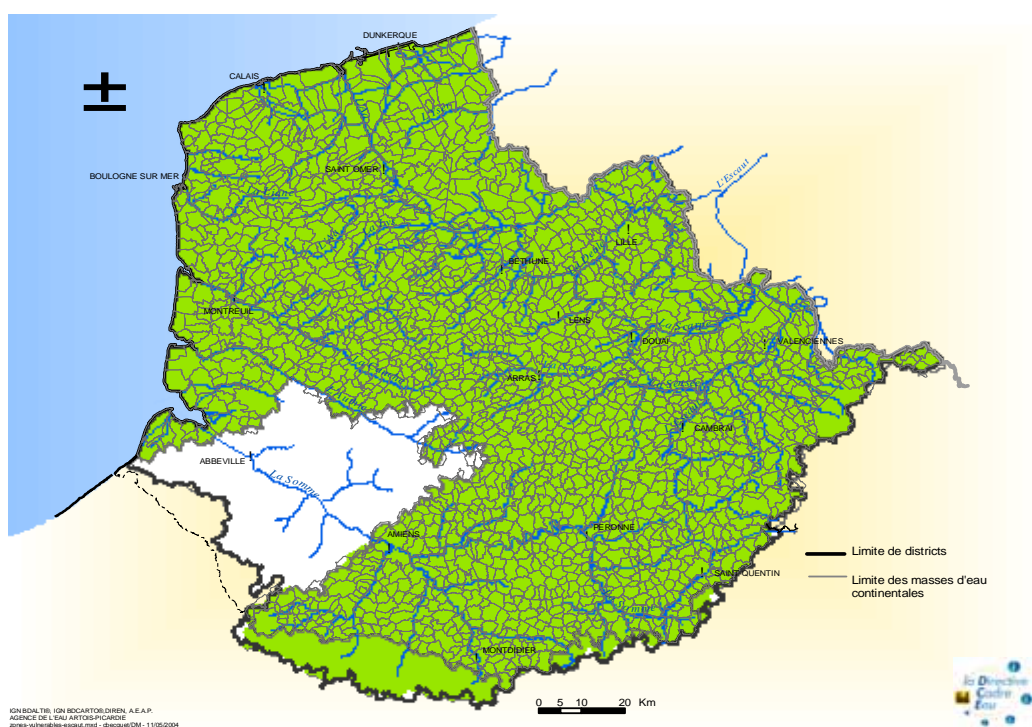
La directive impose que dans chaque district soit établi un ou plusieurs registres des zones désignées comme nécessitant une protection spéciale dans le cadre d'une législation communautaire.

Ces zones protégées concernent la protection des eaux de surface et des eaux souterraines ou la conservation des habitats ou des espèces directement dépendants de l'eau. Il existe cinq types de zones :

- Zones désignées pour le captage d'eau destinée à la consommation humaine.
- Zones désignées pour la protection des espèces aquatiques importantes du point de vue économique (eaux conchylicoles).
- Zones désignées en tant qu'eaux de plaisance (eaux de baignade).
- Zones sensibles du point de vue des nutriments (zones sensibles à l'eutrophisation selon les directives nitrates, 91/676/CEE, et ERU, 91/271/CEE) (cartes 18 et 19).
- Zones désignées comme zone de protection des habitats et des espèces (zones de protection spéciales (ZPS) de la directive Oiseaux 79/409/CEE et zones Natura 2000 désignées dans le cadre de la directive 92/43/CEE). (carte 20).

La protection de ces zones est un des objectifs de la directive et constitue donc un enjeu important pour le district. Il faut donc poursuivre la protection des zones humides et ainsi stopper la régression de ces zones de dépollution naturelles.

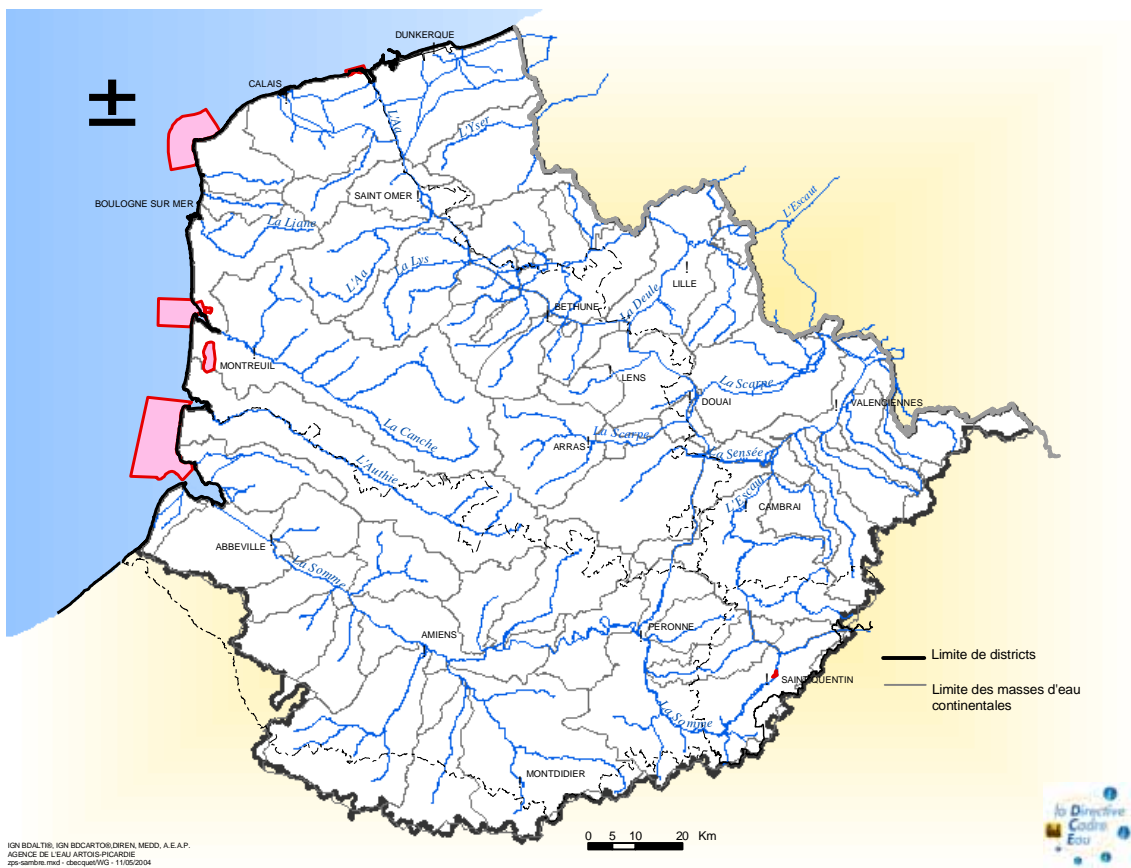
La protection des captages d'eau destinée à l'alimentation humaine est également à poursuivre.



Carte 18 : Communes classées en zones vulnérables à la pollution par les nitrates



Carte 19 : Communes classées en zones sensibles



Carte 20 : Zones de protection spéciale