

# Élaboration du SAGE des bassins de la Marque et de la Deûle

## Rapport de diagnostic (phase 2)

Version finale

Amendée par la Commission Locale de l'Eau le 20 avril 2015



## MISE A JOUR DU DIAGNOSTIC

---

Depuis la version amendée du rapport de diagnostic de février 2014, les modifications suivantes ont été apportées :

- Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015, Lille Métropole Communauté Urbaine est devenue Métropole Européenne de Lille ;
- Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014, les Communautés de Communes du Carembault, du Sud Pévèlois, du Pays du Pévèle et la commune de Pont-à-Marcq ont fusionné pour former la Communauté de communes du Pévèle Carembault ;
- La communauté du Pévèle Carembault est à présent compétente pour la gestion des cours d'eau non domaniaux sur Thumeries, Ostricourt et Wahagnies ;
- Le syndicat intercommunal pour l'assainissement du bassin de la Libaude a fusionné avec l'Union des Syndicats d'Assainissement du Nord ;
- Le syndicat intercommunal assainissement des communes de Camphin et Phalempin et le syndicat Intercommunal eau potable d'Avelin et Pont-à-Marcq ont adhéré à Noréade;
- Le syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable de Douai a fusionné avec la Communauté d'Agglomération du Douaisis ;
- Le syndicat intercommunal d'assainissement de la Becque de Neuville et de ses affluents est compétent sur la commune de Linselles avec l'Union des Syndicats d'Assainissement du Nord ;
- La Métropole Européenne de Lille est compétente sur les cours d'eau domaniaux limités au canal de Roubaix et la Marque canalisée. L'exploitation est confiée au syndicat mixte Espace Naturel Lille Métropole ;
- Toute la distribution d'eau est gérée par 3 contrats d'affermage sur la Communauté d'Agglomération d'Hénin-Carvin. Véolia est le délégataire pour l'ensemble des communes ;
- Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015, le mode de gestion pour la distribution d'eau potable et l'assainissement sur Lens est l'affermage.

## GUIDE DE LECTURE

---

Le rapport de diagnostic pour l'élaboration du SAGE des bassins de la Marque et de la Deûle est constitué de deux documents : le rapport de diagnostic et un atlas cartographique hors texte au format A3. Une synthèse résume l'ensemble de ces productions documentaires.

### Structure du rapport

Ce rapport comporte :

1. Une **partie par thématique** construite comme suit :
  - Une synthèse spatialisée de l'état des lieux par thème, mettant en exergue les points faibles et les points forts du territoire. Ces points sont récapitulés dans des tableaux dont les items écrits en gras sont issus du travail de concertation des commissions thématiques de juin 2012. Les items sans gras sont proposés en complément.
  - Une identification des causes et des conséquences des points faibles et des points forts,
  - Une identification des opportunités et des menaces associées à ce diagnostic par typologie,
  - Une identification des manques de connaissance.
2. Une seconde partie contenant des **éléments de synthèse** :
  - Un bilan de la **satisfaction des usages** par les masses d'eau souterraine et superficielle,
  - Un bilan des **pressions des usages** sur les masses d'eau souterraine et superficielle,
  - Un bilan des **convergences et des divergences** d'usage,
  - Une synthèse des **enjeux et objectifs** du SAGE.

Les annexes seront intégrées à la version définitive du rapport.

## TABLE DES MATIERES

---

<b>1. Préambule .....</b>	<b>13</b>
1.1 Objectifs du diagnostic.....	13
1.2 Méthodologie du diagnostic .....	13
<b>2. Gestion de la ressource .....</b>	<b>15</b>
2.1 Bilan général et analyse spatiale.....	15
2.1.1 État qualitatif de la ressource .....	15
2.1.2 État quantitatif de la ressource.....	19
2.1.3 Sécurisation de l'alimentation en eau potable .....	23
2.1.4 Protection et diversification des ressources .....	28
2.2 Causes principales, facteurs aggravants, impacts.....	31
2.2.1 Pollutions diffuses.....	31
2.2.2 Pollutions historiques et accidentelles .....	32
2.2.3 Exploitation du réservoir.....	32
2.2.4 Autres causes .....	32
2.2.5 Synthèse des typologies de causes et impacts .....	33
2.3 Opportunités et menaces .....	34
2.4 Etudes déjà engagées.....	37
2.5 Besoin en études complémentaires.....	37
<b>3. Reconquête et mise en valeur des milieux naturels.....</b>	<b>39</b>
3.1 Bilan général et analyse spatiale.....	39
3.1.1 Gestion des cours d'eau.....	39
3.1.2 Protection des milieux naturels .....	42
3.1.3 Pression de l'assainissement sur le milieu .....	46
3.1.4 Pression industrielle sur le milieu .....	50
3.1.5 Pression agricole sur le milieu.....	53
3.2 Causes principales, facteurs aggravant et impacts .....	56
3.2.1 État écologique .....	56
3.2.2 État chimique .....	57
3.2.3 Autres causes .....	57
3.2.4 Synthèse des typologies de causes et impacts .....	58
3.3 Opportunités et menaces .....	59
3.4 Etudes engagées .....	62
3.5 Besoin en études complémentaires.....	62

<b>4. Prévention des risques naturels et prise en compte des contraintes historiques .....</b>	<b>63</b>
4.1 Bilan général et analyse spatiale.....	63
4.1.1 Risque inondation.....	63
4.1.2 Risque mouvements de terrain .....	66
4.1.3 Pollution des sols et activités industrielles.....	69
4.1.4 Gestion des sédiments pollués.....	71
4.2 Causes principales, facteurs aggravants et impacts .....	74
4.2.1 Caractéristiques physiques naturelles du territoire .....	74
4.2.2 Urbanisation et artificialisation des sols.....	74
4.2.3 Activités industrielles .....	74
4.2.4 Autres causes.....	74
4.2.5 Synthèse des typologies de causes et impacts.....	75
4.3 Opportunités et menaces .....	76
4.4 Etudes engagées .....	79
4.5 Besoin en études complémentaires .....	79
<b>5. Développement durable des usages de l'eau.....</b>	<b>81</b>
5.1 Bilan général et analyse spatiale.....	81
5.1.1 Développement du transport fluvial .....	81
5.1.2 Développement de la navigation de plaisance.....	84
5.1.3 Développement du loisir pêche .....	86
5.1.4 Développement des activités touristiques et sportives .....	88
5.1.5 Potentiel hydroélectrique du bassin .....	91
5.2 Causes principales, facteurs aggravants et impacts .....	93
5.2.1 Gouvernance, compétences et moyens.....	93
5.2.2 Infrastructures d'accueil.....	93
5.2.3 La superposition des usages.....	94
5.2.4 Synthèse des typologies de causes et impacts.....	95
5.3 Opportunités et menaces .....	96
5.4 Etudes engagées .....	99
5.5 Besoin en études complémentaires .....	99
<b>6. Bilan croisé usages ressources et interactions entre usages .....</b>	<b>101</b>
6.1 Bilan de satisfaction des usages.....	102
6.1.1 Satisfaction des usages pour la ressource en eau souterraine .....	102
6.1.2 Satisfaction des usages pour la ressource en eau superficielle.....	104
6.2 Bilan des impacts des usages sur le milieu .....	106
6.2.1 Impacts des usages sur la ressource en eau souterraine .....	106
6.2.2 Impacts des usages sur la ressource en eau superficielle .....	108
6.3 Bilan des convergences et divergences d'usage.....	111
<b>7. Synthèse des enjeux du territoire .....</b>	<b>113</b>



## TABLE DES FIGURES

---

Figure 1 :	Relations entre l'état des lieux et le diagnostic .....	14
Figure 2 :	Qualité et points noirs de pollution des eaux souterraines sur le territoire .....	18
Figure 3 :	État quantitatif des eaux souterraines sur le territoire du SAGE Marque-Deûle .....	22
Figure 4 :	Capacités de production de la Métropole .....	24
Figure 5 :	Besoins futurs de la Métropole et des autres collectivités partenaires .....	25
Figure 6 :	Sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le territoire du SAGE Marque-Deûle	27
Figure 7 :	Protection de la ressource sur le territoire du SAGE Marque-Deûle .....	30
Figure 8 :	Gestion des cours d'eau sur le territoire du SAGE Marque-Deûle .....	41
Figure 9 :	Milieus naturels sur le territoire du SAGE Marque-Deûle .....	45
Figure 10 :	Pression assainissement sur le territoire du SAGE Marque-Deûle .....	49
Figure 11 :	Pression industrielle sur le territoire du SAGE Marque-Deûle .....	52
Figure 12 :	Pression agricole sur le territoire du SAGE Marque-Deûle .....	55
Figure 13 :	Risque inondation sur le territoire du SAGE Marque-Deûle .....	65
Figure 14 :	Risque mouvement de terrain sur le territoire du SAGE Marque-Deûle .....	68
Figure 15 :	Gestion et qualité des sédiments sur le territoire du SAGE Marque-Deûle .....	73
Figure 16 :	Transport fluvial sur le territoire du SAGE Marque-Deûle .....	83
Figure 17 :	Loisirs sur le territoire du SAGE Marque-Deûle .....	90
Figure 18 :	Satisfaction des usages par la ressource en eau souterraine .....	103
Figure 19 :	Satisfaction des usages par la ressource en eau superficielle .....	105
Figure 20 :	Usages et pressions sur la ressource en eau souterraine .....	107
Figure 21 :	Usages et pressions sur la ressource en eau superficielle .....	109

## TABLE DES TABLEAUX

---

Tableau 1 : Atouts et faiblesses - État qualitatif de la ressource.....	17
Tableau 2 : Atouts et faiblesses – État quantitatif de la ressource .....	21
Tableau 3 : Atouts et faiblesses - Sécurisation de l'alimentation en eau potable.....	26
Tableau 4 : Atouts et faiblesses – Protection et diversification des ressources.....	29
Tableau 5 : Synthèse des principales typologies de causes et conséquences.....	33
Tableau 6 : Opportunités et menaces – Gestion de la ressource .....	34
Tableau 7 : Atouts et faiblesses – Gestion des cours d'eau.....	40
Tableau 8 : Atouts et faiblesses du territoire – Protection des milieux naturels .....	44
Tableau 9 : Atouts et faiblesses du territoire – Pression assainissement.....	48
Tableau 10 : Atouts et faiblesses du territoire – Pression industrielle .....	51
Tableau 11 : Atouts et faiblesses du territoire – Pression agricole .....	54
Tableau 12 : Synthèse des principales typologies de causes et conséquences.....	58
Tableau 13 : Opportunités et menaces - Reconquête et mise en valeur des milieux naturels .....	59
Tableau 14 : Études en cours - Reconquête et mise en valeur des milieux naturels .....	62
Tableau 15 : Manques de connaissances - Reconquête et mise en valeur des milieux naturels .....	62
Tableau 16 : Atouts et faiblesses – Risque inondation.....	64
Tableau 17 : Atouts et faiblesses – Risque mouvement de terrain .....	67
Tableau 18 : Atouts et faiblesses – Pollution des sols et activités industrielles .....	70
Tableau 19 : Atouts et faiblesses - Gestion des sédiments pollués.....	72
Tableau 20 : Synthèse des principales typologies de causes et conséquences.....	75
Tableau 21 : Opportunités et menaces – Prévention des risques naturels et prise en compte des contraintes historiques .....	76
Tableau 22 : Atouts et faiblesses - Développement du transport fluvial .....	82
Tableau 23 : Atouts et faiblesses - Développement de la navigation de plaisance.....	85
Tableau 24 : Atouts et faiblesses - Développement du loisir pêche.....	87
Tableau 25 : Atouts et faiblesses - Développement des activités touristiques et sportives .....	89
Tableau 26 : Atouts et faiblesses - Potentiel hydroélectrique du bassin.....	92
Tableau 27 : Synthèse des principales typologies de causes et conséquences.....	95
Tableau 28 : Opportunités et menaces .....	96

## LISTE DES ABBREVIATIONS

---

AAC	Aire d’Alimentation de Captage
AAPPMA	Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
ADOPTA	Association pour le Développement Opérationnel et la Promotion des Techniques Alternatives en matière d'eaux pluviales
AEAP	Agence de l’Eau Artois Picardie
AEP	Alimentation en Eau Potable
ANC	Assainissement Non Collectif
APB	Arrêté de Protection du Biotope
APP Biotope	Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope
ARS	Agence Régionale de Santé
Artois Comm.	Communauté d’Agglomération de l’Artois
AZI	Atlas des Zones Inondables
BAC	Bassin d’Alimentation de Captage
BASIAS	Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service ; <a href="http://basias.brgm.fr">basias.brgm.fr</a>
BASOL	Base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués ; <a href="http://basol.ecologie.gouv.fr">basol.ecologie.gouv.fr</a>
BCAE	Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CA	Chambre d’Agriculture de Région
CAD	Communauté d’Agglomération du Douaisis
CAHC	Communauté d’Agglomération Hénin-Carvin
CALL	Communauté d’Agglomération Lens-Liévin
CatNat	Catastrophes naturelles
CC	Communauté de Communes
CC Osartis	Communauté de Communes de la Scarpe Sensée Osartis
CCC	Communauté de Communes du Carembault
CCHD	Communauté de Communes de la Haute-Deûle
CCPC	Communauté de Communes du Pévèle Carembault
CCPP	Communauté de Communes du Pays de Pévèle
CCSP	Communauté de Communes du Sud-Pévèlois
CEN	Conservatoire d’Espaces Naturels

CG	Conseil Général
CLE	Commission Locale de l'Eau
CU Arras	Communauté urbaine d'Arras
CUDL	Ex – Communauté Urbaine De Lille
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DDTM	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DUP	Déclaration d'Utilité Publique
EDL	État des lieux
EH	Équivalent habitant
ENS	Espace Naturel Sensible
EPCI	Établissement Public de Coopération Intercommunale
EPRI	Évaluation Préliminaire du Risque Inondation
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
LEMA	Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006
LMCU	Lille Métropole Communauté urbaine
NOREADE	Régie du SIDEN-SIAN
MEL	Métropole Européenne de Lille
ORQUE	Opérations de Reconquête de la QUALité de l'Eau
PDPG	Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles
PDPL	Plan Départemental pour la Promotion et le développement du Loisir pêche
PIG	Projet d'Intérêt Général
PLU	Plan Local d'Urbanisme
POS	Plan d'Occupation des Sols
PPR	Plan de Prévention des Risques
PPRI	Plan de Prévention des Risques Inondations
PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAU	Surface Agricole Utile
SCALDWIN	projet Interreg IVB NWE pour une meilleure qualité des eaux de surface et des eaux souterraines dans le district hydrographique international (DHI) de l'Escaut.
SCOT	Schéma de cohérence et d'organisation territoriale
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SIABNA	Syndicat intercommunal d'assainissement de la Becque de Neuville et de ses affluents
SIADO	Syndicat Intercommunal d'Alimentation en eau potable de la région de Douai

SIAN	Syndicat intercommunal d'assainissement du Nord
SIASOL	Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Sud-Ouest de Lille.
SIBM	Syndicat Intercommunal du Bassin de la Marque
SIDEN	Syndicat intercommunal de distribution d'eau du Nord
SIGES	Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines
SIVOM	Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple
SIVU	Syndicat Intercommunal à Vocation Unique
SMAEL	Syndicat Mixte d'Adduction des Eaux de la Lys
SPANC	Service Public d'Assainissement Non Collectif
SPW	Service Public de Wallonie
SRDTD	Schéma Régional Directeur des Terrains de Dépôts
TVB	Trame Verte et Bleue
UDI	Unité de Distribution
USAN	Union des Syndicats d'Assainissement du Nord
VNF	Voies Navigables de France
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique
ZRE	Zone de Répartition des Eaux





# 1. Préambule

## 1.1 Objectifs du diagnostic

Le diagnostic a pour objectifs :

- d'apporter une vision synthétique et objective concernant les problèmes quantitatifs et qualitatifs sur le territoire afin de déterminer les enjeux importants auxquels doit répondre le SAGE ;
- de hiérarchiser ces enjeux en fonction des écarts aux objectifs (bon état défini par la Directive Cadre sur l'Eau, satisfaction des usages...) mais aussi en fonction des attentes exprimées par les acteurs locaux ;
- de repérer les opportunités et les atouts du territoire ;
- en parallèle il s'agit également de mettre à plat les divergences ou les conflits d'usage potentiels tout en repérant les éventuelles voies de consensus et de convergences en termes d'attentes/besoins.

## 1.2 Méthodologie du diagnostic

Le diagnostic permet de définir les pressions s'exerçant sur l'état des milieux ainsi que les impacts et conséquences.

Il s'agit d'une analyse selon la méthode SWOT. L'analyse SWOT (Strengths – Weaknesses – Opportunities – Threats) ou AFOM (Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces) est un outil d'analyse stratégique. Il combine l'étude des forces et des faiblesses d'une organisation, d'un territoire, d'un secteur, etc. avec celle des opportunités et des menaces de son environnement, afin d'aider à la définition d'une stratégie de développement.

Le but de l'analyse est de prendre en compte dans la stratégie du futur SAGE, à la fois les facteurs internes et externes, en maximisant les potentiels des forces et des opportunités et en minimisant les effets des faiblesses et des menaces.

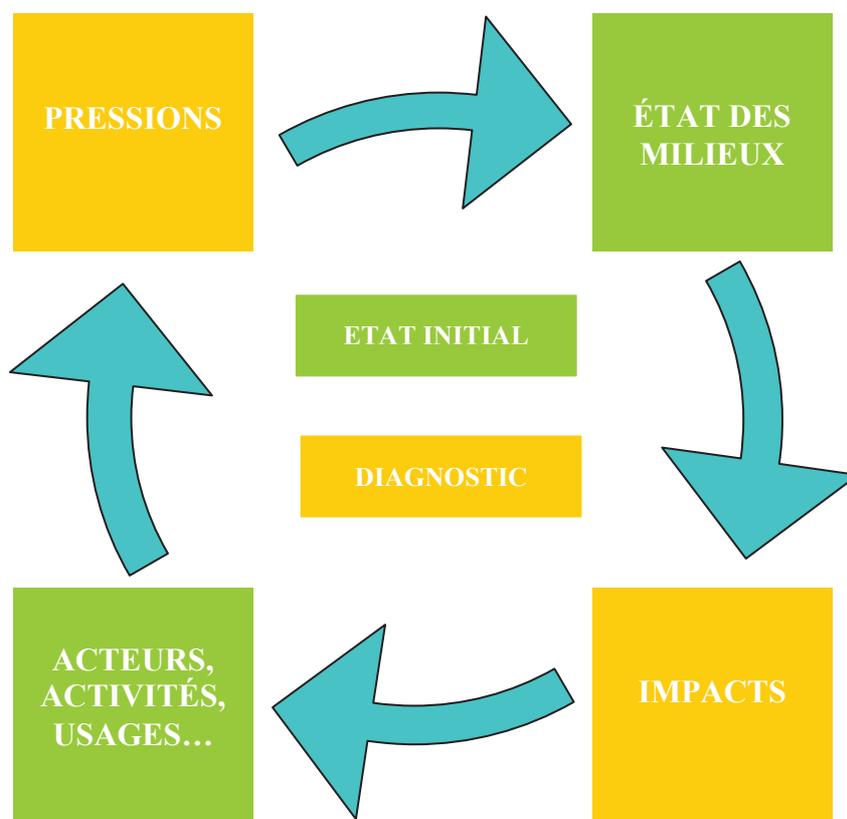


Figure 1 : Relations entre l'état des lieux et le diagnostic

Cette dernière permet de décrire :

- **les forces du territoire et faiblesses du territoire ;**
- l'état constaté des milieux (qualité et quantité) ;
- les pressions générées par ces activités ;
- les impacts de ces pressions sur l'état des milieux aquatiques.
- **les opportunités d'amélioration et les menaces de dégradation**

Cette analyse, ou diagnostic du SAGE Marque-Deûle, est le résultat du travail collaboratif des membres des commissions thématiques, rassemblant des personnes concernées par la stratégie ou des experts, à partir du rapport d'état initial et de leurs connaissances spécifiques du territoire du SAGE.

8 rencontres concertatives (2 pour chacune des 4 commissions thématiques) ont été organisées à cet effet au cours des mois de juin et septembre 2012.



## 2. Gestion de la ressource

### 2.1 Bilan général et analyse spatiale

#### 2.1.1 État qualitatif de la ressource

- Réseau de mesure

**Le réseau de suivi de la qualité des eaux souterraines est constitué de 15 qualitomètres sur le territoire du SAGE, appartenant aux réseaux de contrôle de surveillance et de contrôle opérationnel.** Ce réseau est complété par 128 ouvrages suivis dans le cadre du contrôle sanitaire de l'Agence Régionale de Santé du Nord Pas-de-Calais.

- État qualitatif de la nappe de la Craie

**La nappe de la Craie est très vulnérable aux risques de pollution, en raison de la faible protection de l'aquifère.**

**La nappe de la craie est de mauvaise qualité**, des pollutions anthropiques mais aussi naturelles participent à cet état dégradé, confirmé à la fois au droit des ouvrages du réseau patrimonial mais aussi au droit des ouvrages du réseau de contrôle sanitaire.

Cette nappe est polluée par :

- des dégradations physico-chimiques, dites « naturelles », dues au comportement du réservoir géologique de la formation aquifère vis à vis du régime d'exploitation de la nappe. Les paramètres concernés sont par exemple le Fluor, le Sélénium, le Fer, l'Ammonium, le Nickel avec des teneurs ponctuelles pouvant être non conformes à la norme des eaux destinées à la consommation humaine. En cas de non conformité, un traitement curatif est privilégié car il est très difficile d'agir à la source.
- des pollutions, dites « anthropiques », dues aux activités humaines. Il s'agit par exemple **des teneurs élevées** (proche de la norme) **en Nitrates**, très élevées (pouvant dépasser les normes) dans l'ex bassin minier et élevées dans le secteur du sud de Lille et **des traces de pesticides**, ponctuellement élevées au droit de quelques ouvrages. 19 produits phytosanitaires sont détectés sur les qualitomètres. Les phytosanitaires les plus fréquemment quantifiés sont l'atrazine et ses métabolites, la simazine et le dicamba. **Des pollutions aux solvants chlorés** des aires d'alimentation des captages situées dans l'arrondissement de Lille sont le résultat de pollutions historiques dues au passif industriel du territoire. En cas de non conformité, un traitement à la source est privilégié si la source de pollution le permet afin de traiter durablement ces pollutions.
- près de la moitié des ouvrages présentant des teneurs élevées ou hors normes nécessitent un traitement dérogatoire préalable avant mise en distribution des eaux.

Les aires d'alimentation des captages les plus productives du périmètre du SAGE sont concernées par des pollutions aux nitrates et aux pesticides.

Des polluants émergents, comme les ions perchlorates, ont été récemment mesurés sur les captages du territoire à Vendin-le-Vieil, Avion, Méricourt, Quiéry-la-Motte, Esquerchin, Flers-en-Escrebieux, Courcelles-lès-Lens, Noyelles-Godault et Rouvroy.

- **État qualitatif de la nappe du Calcaire Carbonifère**

**La nappe du Calcaire Carbonifère est très peu vulnérable aux risques de pollution, en raison de la bonne protection de l'aquifère.**

**La nappe du Calcaire Carbonifère est de bonne qualité**, à l'exception de quelques paramètres naturels tels que les teneurs en Fer et en Ammonium dues soit aux matériaux présents dans les fissures ou aux matériaux du toit de l'aquifère et à la dénitrification lors du passage en nappe captive. En cas de non conformité, ces substances nécessitent un traitement préalable avant mise en distribution des eaux.

- **Captages mis en réserve**

Actuellement, des captages qui présentent des dépassements relatifs aux normes, notamment en Nitrates et en Sélénium, ont été mis en réserve. Ils ne sont donc pas utilisés pour la distribution publique dans la mesure où les producteurs arrivent à s'en passer quantitativement. Cependant, ces captages restent raccordés et utilisables en secours.

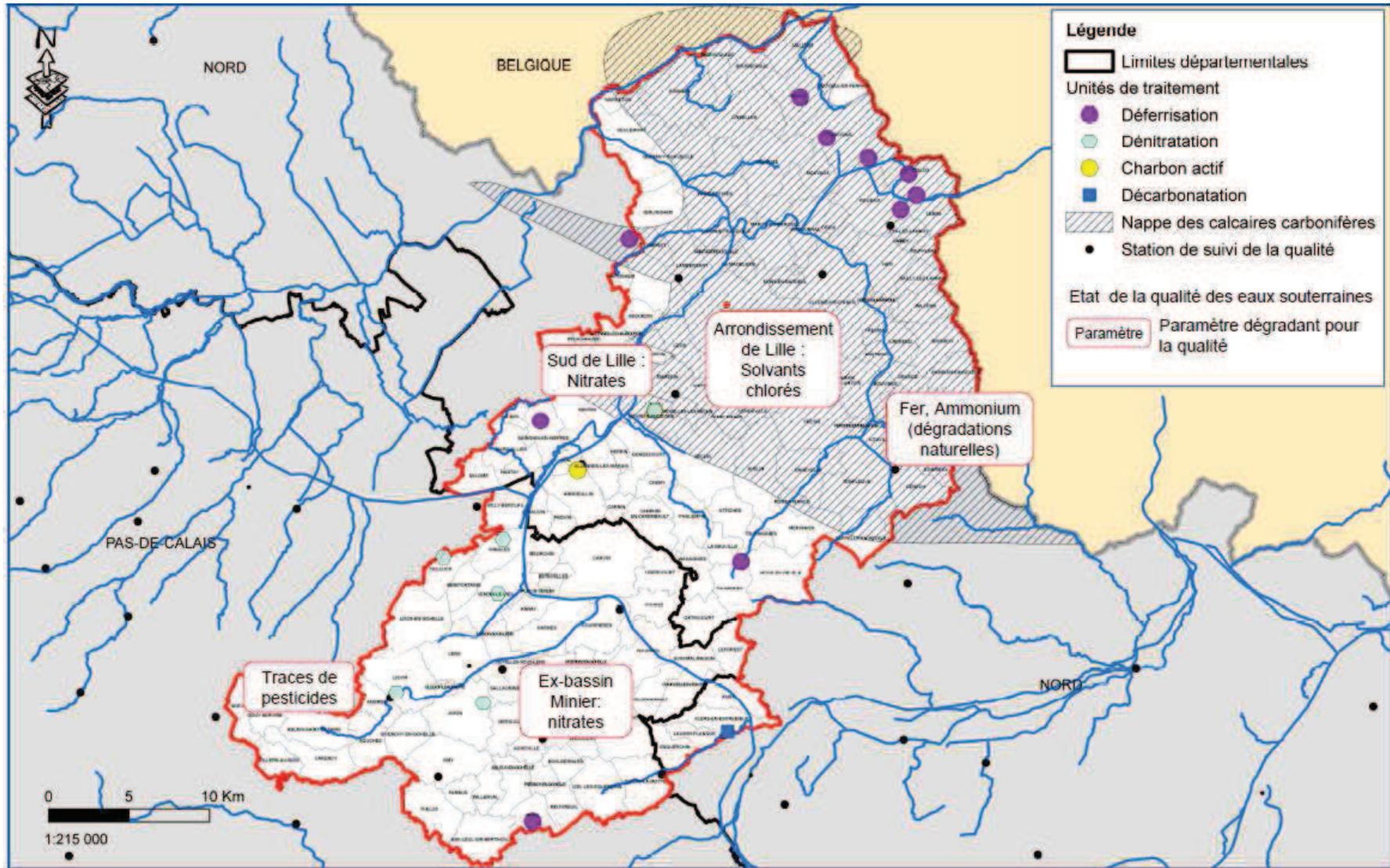
Toutefois, temporairement, ces captages peuvent à tout moment être remis en service comme lorsqu'un vecteur de production est en arrêt technique pour maintenance par exemple. Cela ne dure généralement que de 8 à 10 jours maximum. Lorsque cela génère un risque de dépassement des normes de substances polluantes, un arrêté préfectoral de dérogation temporaire est pris. Ceci est autorisé par le Code de la Santé à condition d'en informer la population et que cela ne se réalise que sur des périodes courtes.

Certains de ces captages de réserve peuvent être remis en service "actif" même en cas de dépassement des normes qualitatives, sans dérogation possible réglementairement sur d'autres critères. Cela est possible par le biais d'une dilution à partir d'autres ressources de meilleure qualité, permettant de fournir une eau répondant aux normes de potabilité et donc destinée à la consommation.

Tableau 1 : Atouts et faiblesses - État qualitatif de la ressource

Priorité	Atouts et faiblesses du territoire	Secteurs concernés	
Points forts	1	Bon état de la nappe des calcaires carbonifères	Nappe des calcaires carbonifères
	2	2 ORQUE et des DUP : moteurs d'actions et de protection et de sensibilisation	Sud de Lille, Escrebieux, captages faisant l'objet de DUP
	3	Engagement des communes pour la réduction de l'utilisation des phytosanitaires	Global
	4	Programmes de mesure en agriculture : baisse des pressions sur la ressource	Bassin Artois Picardie
	5	Actions des collectivités et prise de conscience des pollutions diffuses	Global
	6	Déclin industriel : baisse des pressions	Arrondissement de Lille et ex-bassin minier notamment
	7	Interdiction d'utilisation de certains pesticides pour l'agriculture	Global
Points faibles	1	Mauvaise qualité DCE de la nappe de la Craie et au regard de la production en raison des Nitrates, Fer, Nickel, Sélénium, solvants chlorés	Nappe de la Craie Nitrates : sud du bassin en nappe libre
	1	Apparition de la problématique ions perchlorate : teneurs anormales mesurées sur certains captages	Vendin-le-Vieil, Avion, Méricourt, Quiéry-la-Motte, Esquerchin, Flers-en-Escrebieux, Courcelles-lès-Lens, Noyelles-Godault et Rouvroy
	2	Pollutions historiques moins faciles à traiter et sites pollués et de décharge	Sites et sols pollués de la métropole lilloise et de l'ex-bassin minier
	3	Nécessité de diluer l'eau pour obtenir une eau conforme à la réglementation ou mise en place de traitements (mesures dérogoatoires)	Déferrisation au Nord-Est du bassin et à Cappelle-en-Pévèle, dénitratisation au sud-ouest, décarbonatation et charbon actif ponctuellement
	4	Vulnérabilité de la nappe de Craie	Nappe de la Craie
	5	Nécessité de mieux connaître le fonctionnement et la performance des réseaux d'assainissement et des dispositifs d'assainissement non collectif	Global
	6	Pollution par les réseaux de transport (transport de produits dangereux)	Global
	7	Pas de compensations DUP pour les agriculteurs et les communes	Global
8	Dégradation naturelle de la qualité par l'Ammonium, le Fer et par le Fluor de la nappe des calcaires carbonifères due aux conditions d'exploitation du réservoir	Nappe des calcaires carbonifères	

Figure 2 : Qualité et points noirs de pollution des eaux souterraines sur le territoire



Sources : Carmen DREAL NPC

## 2.1.2 État quantitatif de la ressource

### ○ Réseau de mesure

**Le réseau de suivi du niveau des nappes d'eau souterraine est constitué de 22 piézomètres sur le territoire du SAGE, dont la majorité suit la nappe de la Craie ; 8 piézomètres appartiennent au réseau DCE qualifiant l'atteinte du bon état quantitatif.** Ces piézomètres sont complétés par 24 piézomètres servant à l'exploitation des forages d'alimentation en eau potable.

Le réseau patrimonial est actuellement faiblement maillé et ne couvre pas l'ensemble du territoire du SAGE, notamment au sud.

### ○ État quantitatif de la nappe de la Craie

**Les variations piézométriques interannuelles de la nappe font apparaître six périodes de hautes à très hautes eaux (1966-1970, 1975, 1978-1985, 1988, 1995, 2000-2001) et quatre périodes d'étiages sévères à très sévères (1972-1974, 1976-1977, 1996-1997, 2003-2006).**

Les variations piézométriques annuelles sont moyennement marquées, de 6 à 15 m selon les secteurs. Elles sont plus importantes en nappe libre, au sud en tête de bassin, soumises directement à la recharge pluviométrique. A proximité des exutoires, les variations sont plus faibles, contrôlées par le niveau de drainage des sources, marais et cours d'eau. Localement, les prélèvements d'alimentation en eau potable importants ont déconnecté partiellement ces effets.

**La nappe de la Craie est la principale ressource exploitée pour l'usage alimentation en eau potable sur le territoire du SAGE, induisant une forte dépendance à cette nappe.** Plus de 80% des prélèvements sur le territoire du SAGE pour l'usage alimentation en eau potable sont réalisés dans cette ressource. Si elle n'est pas à proprement parler en surexploitation, la Craie est sensible aux déficits de recharge consécutifs sur plusieurs années (2003 – 2006). En 2012, les niveaux relevés sont bas en raison des déficits de recharge des deux derniers hivers.

Les premiers résultats issus de la modélisation réalisée dans le cadre du SIGES indiquent que la nappe de la craie est fortement sollicitée. Elle respecte les objectifs quantitatifs DCE, cependant il existe des déséquilibres locaux (notamment au Sud de Lille) et l'équilibre est très fragile.

### ○ État quantitatif de la nappe des Calcaires carbonifères

**La nappe des Calcaires Carbonifères a été fortement sollicitée** par l'augmentation progressive des prélèvements industriels et miniers au cours du 20ème siècle, entraînant une diminution nette des niveaux de la nappe. Sur le territoire du SAGE, 20% des prélèvements pour l'usage alimentation en eau potable sont réalisés dans cette ressource.

Aujourd'hui, on observe une **stabilisation, voire une hausse des niveaux piézométriques** du fait de l'arrêt de nombreux prélèvements industriels. Ces niveaux restent cependant bas.

Un **arrêté préfectoral de Zone de Répartition des Eaux (ZRE)** classe la nappe des Calcaires carbonifères en ZRE en France en raison de sa surexploitation et des enjeux d'usage AEP et industriel. Cet arrêté montre le rôle stratégique de cette ressource complémentaire pour le SAGE.

La nappe du Calcaire Carbonifère fait l'objet d'une **gestion transfrontalière** avec la Belgique.

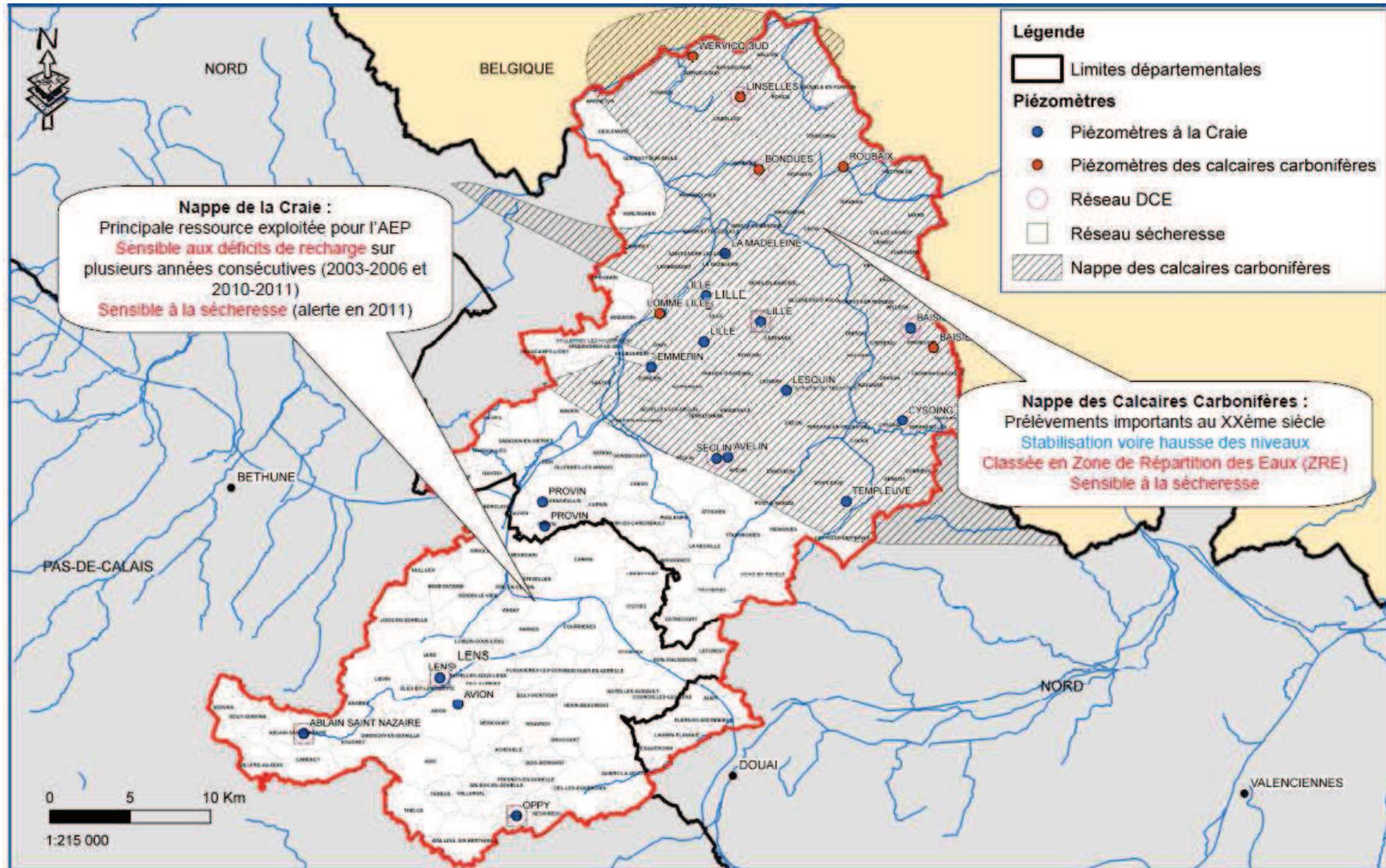
- **Sensibilité à la sécheresse**

Les nappes de la Craie et du Calcaire Carbonifère, de par leur enjeu pour l'AEP, sont concernées par **l'arrêté-cadre interdépartemental sécheresse du 27 avril 2006** qui définit des principes communs de vigilance et de gestion des usages de l'eau en cas de sécheresse ou de risque de pénurie dans la région. Parmi les 51 unités de production participant à l'alimentation en eau potable du territoire du SAGE, **11 unités de production présentent une sensibilité avérée à la sécheresse** (voir Tableau 2). En 2011, le seuil de vigilance crise ou alerte a été activé pour la nappe de la Craie.

Tableau 2 : Atouts et faiblesses – État quantitatif de la ressource

Priorité	Atouts et faiblesses du territoire	Secteurs concernés	
<b>Points forts</b>	<b>1</b>	<b>Dotation unitaire faible : faible consommation des foyers</b>	Région Nord Pas de Calais
	<b>2</b>	<b>Bonne vision des besoins futurs</b>	Principaux maitres d'ouvrages (MEL, CAHC, CALL)
	<b>3</b>	<b>Baisse des prélèvements industriels</b>	Global
	<b>4</b>	<b>Peu de prélèvements agricoles</b>	Global
	<b>5</b>	<b>Structuration de la collaboration (projet SIGES)</b>	Nappes de la Craie (SIGES) et des calcaires carbonifères (SCALDWIN)
	<b>6</b>	Bons rendements des réseaux d'eau potable : faibles pertes	Global
<b>Points faibles</b>	<b>1</b>	<b>Risque quantitatif sur la ressource</b>	Global
	<b>2</b>	<b>Fonctionnement à régime maximal des champs captants : pas de coefficient de sécurité pour la production d'eau potable</b>	Ansereuilles, Flers en Escrebieux, Quiéry-la-Motte, Emmerin et Houplin-Ancoisne en particulier
	<b>2</b>	Peu de ressources disponibles sur le périmètre du SAGE et en dehors : dépendance à des ressources extérieures au SAGE (25%)	CALL et MEL
	<b>3</b>	Besoins en augmentation pour les années à venir	Global
	<b>4</b>	Champs captants sensibles à la sécheresse	Courcelles-les-Lens, Noyelles-Godault, Rouvroy, Avion - les Fourques, Carency – Village, Souchez, Champ captant d'Ansereuilles, Champ captant d'Emmerin et de Houplin-Ancoisne Ablain-Saint-Nazaire, Villers-au-Bois, Carency « Bois des Baudets »

Figure 3 : État quantitatif des eaux souterraines sur le territoire du SAGE Marque-Deûle



### 2.1.3 Sécurisation de l'alimentation en eau potable

- **De nombreux acteurs publics et privés**

16 syndicats, établissements publics de coopération intercommunale et communes ont la **compétence eau potable** sur le territoire du SAGE. La MEL, la CALL et la CAHC représentent près des trois quarts des besoins en alimentation en eau potable.

- **Une concentration des moyens de production due à la disponibilité qualitative et quantitative de la ressource**

Le SAGE comporte **51 unités de production soit plus de 144 forages**. Les unités de production du territoire du SAGE, positionnées sur les secteurs les plus productifs, sont fortement sollicitées afin de répondre aux besoins de production actuelle : **les capacités productives des champs captants sont exploitées de manière quasi-optimale** par rapport à leurs caractéristiques qualitatives et quantitatives. L'arrêt d'une unité de production peut difficilement être compensé par d'autres ouvrages et les interactions entre les différentes aires d'alimentation des captages pour la nappe de la craie ne laissent pas de marges d'exploitation. La sécurisation du réseau de production des ouvrages d'alimentation en eau potable est un enjeu fort du territoire.

En complément de la production locale, le territoire du SAGE est aujourd'hui **fortement dépendant des prélèvements superficiels dans la Lys**, ressource extérieure au territoire du SAGE.

**Les prélèvements pour l'AEP constituent plus de 80% des volumes totaux prélevés en eau souterraine** sur le territoire du SAGE. On note une tendance à la baisse de ces prélèvements.

- **Sécurisation de la production**

Malgré la bonne performance des réseaux de distribution, les capacités de stockage d'eau potable des collectivités du SAGE sont limitées et ne permettent pas de couvrir les besoins moyens d'une journée. Les capacités de stockage des principaux maîtres d'ouvrage sont rappelées dans le tableau suivant :

Collectivité	Volume total stockable (m <sup>3</sup> )	Besoins moyens journaliers (m <sup>3</sup> /j)	Durée d'autonomie moyenne (heures)
CALL	18 610	32 250	14
MEL	169 800	182 000	22.2
CAHC	15 750	17 500	21.6

Le territoire du SAGE bénéficie d'un réseau magistral bien desservi. Cependant, des unités de distribution (UDI) sont encore isolées et ne disposent pas de solutions de substitution en cas d'arrêt d'un ouvrage, notamment sur le sud du territoire.

- **Améliorer la connaissance pour mieux gérer la ressource**

Les principaux maîtres d'ouvrage (CALL, CAHC, MEL et Noréade) ont contribué au projet SIGES capitalisant la connaissance sur la nappe de la Craie dans l'objectif de mieux gérer la ressource.

- **Des besoins futurs bien connus, mais en augmentation**

Actuellement, 20% du volume distribué du SAGE est importé d'Aire-sur-la-Lys. Malgré cela, le bilan **besoins ressources** est très fragile sur l'ensemble du territoire, avec une prévision d'augmentation des besoins futurs alors que des captages doivent être abandonnés en raison de problèmes de qualité.

Les systèmes actuels de la CALL et de la MEL sont très sensibles vis-à-vis d'une défaillance d'un vecteur de production. Sur l'agglomération Lilloise, les besoins du jour de pointe et de la semaine de pointe ne peuvent être assurés en fonctionnement normal sur 20h, et les besoins moyens peuvent tout juste être assurés. La situation de la CAHC est à nuancer : sa démographie tend à baisser et l'agglomération s'applique à augmenter son rendement de distribution de son réseau.

La synthèse de ce bilan besoins-ressources est présentée dans la figure suivante :

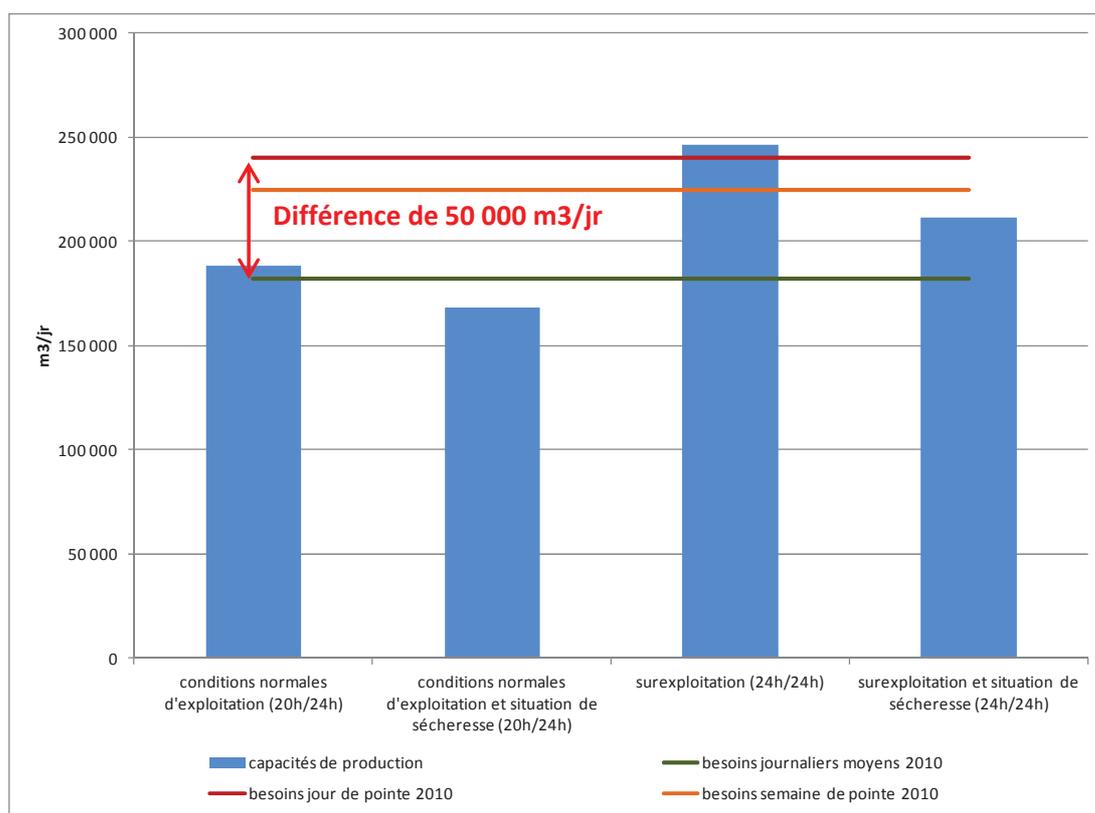


Figure 4 : Capacités de production de la Métropole

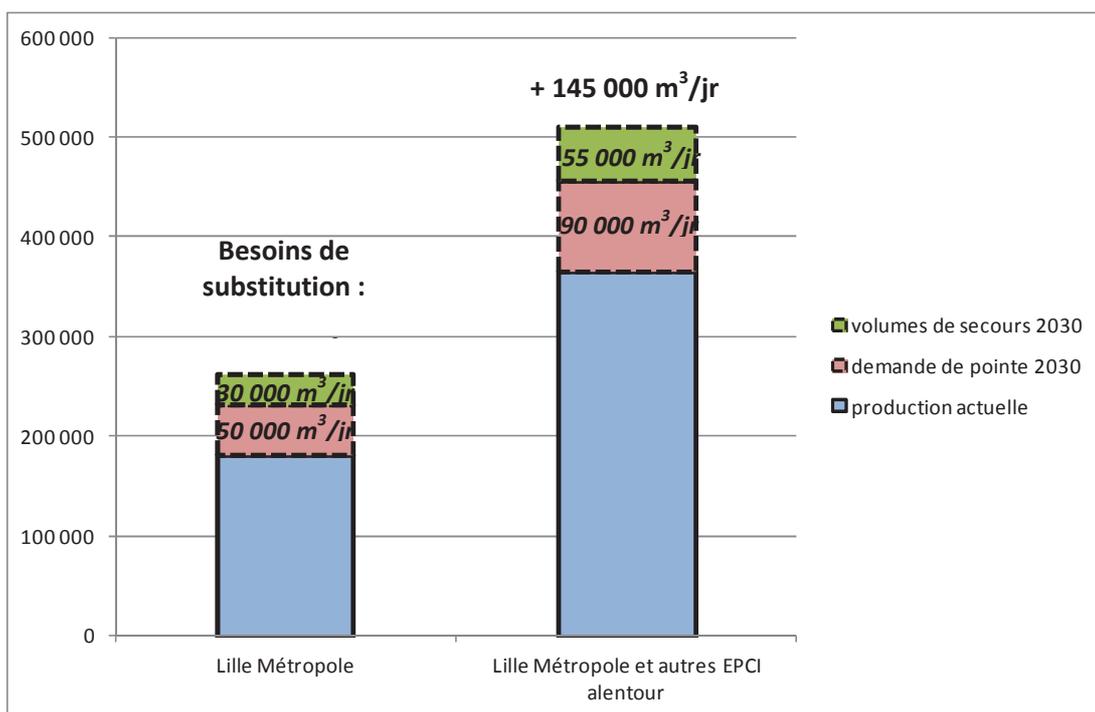


Figure 5 : Besoins futurs de la Métropole et des autres collectivités partenaires

Aujourd'hui, l'ensemble des zones productrices sont exploitées et il n'existe **aucune ressource supplémentaire sur le territoire du SAGE**, ni souterraine, ni superficielle du fait de la qualité actuelle des cours d'eau.

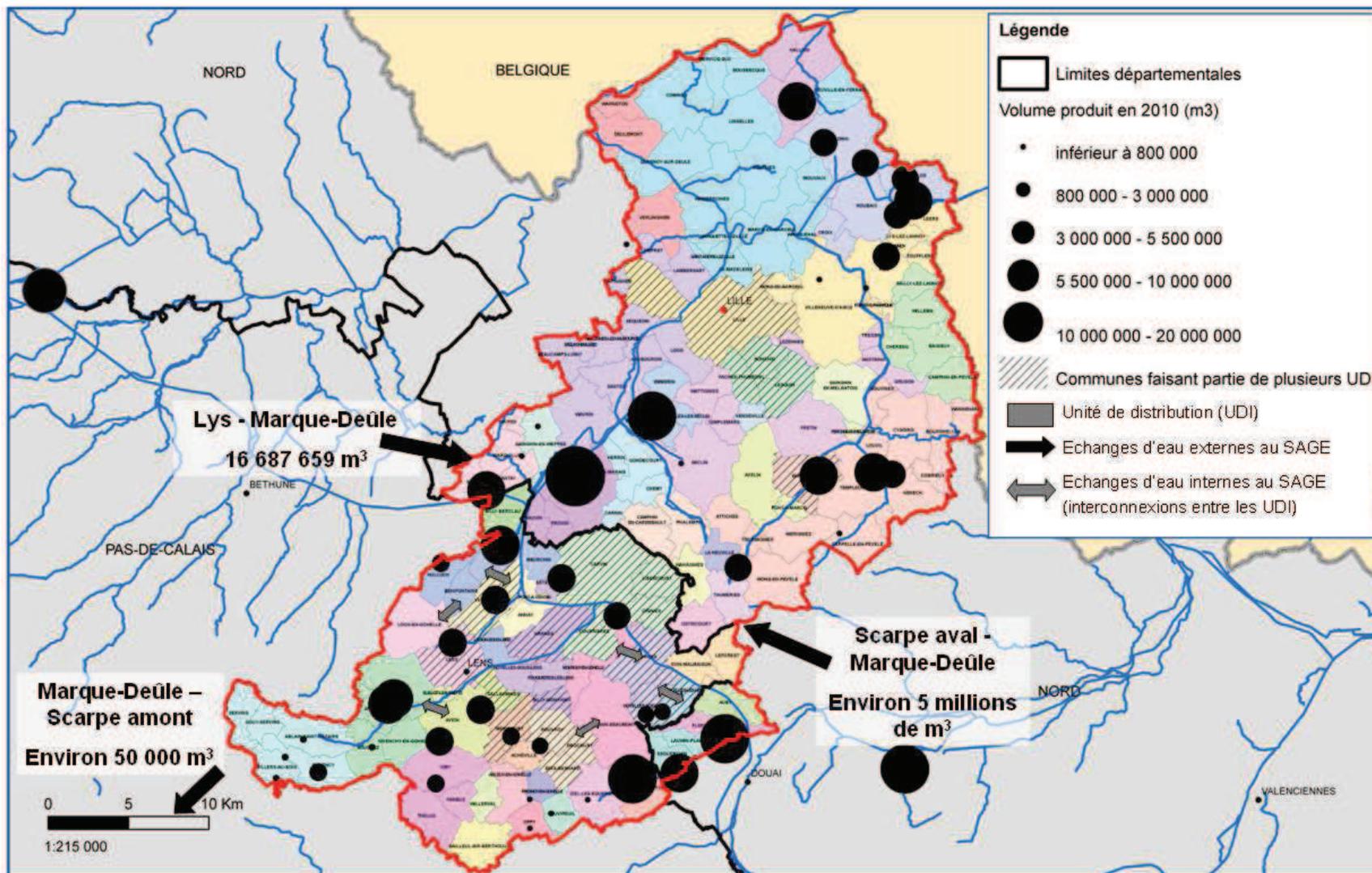
Des pistes de développement pour la recherche de nouvelles ressources sont en cours d'étude, les opportunités locales étant restreintes. Ces pistes sont :

- l'approvisionnement depuis l'Avesnois : approvisionnement qui serait limité et ne permettrait pas une sécurisation totale ;
- la possibilité via la Lys aval : projet des boucles de la Lys, a priori défavorablement reçu par les services de l'État (problèmes de sécurisation de l'eau brute) ;
- le **projet Seine Nord** et le transfert d'eau depuis l'Oise ;
- la mise en place d'une connexion de secours via la Belgique : la ressource est de bonne qualité mais est déjà exploitée à flux tendu ;
- la collaboration transfrontalière avec les voisins belges.

Tableau 3 : Atouts et faiblesses - Sécurisation de l'alimentation en eau potable

Priorité	Atouts et faiblesses du territoire	Secteurs concernés	
Points forts	1	<b>Réseau d'adductrices important</b>	Global
	2	<b>Rendements des réseaux satisfaisants</b>	MEL, CAHC, CALL
	3	<b>Politiques structurées</b>	Global
	4	<b>ORQUE</b>	Sud de Lille, Escrebieux
	5	Réseau assez bien maillé localement	MEL
	6	Relations inter-SAGE et intra-SAGE pour renforcer la coopération (SIGES, SCALDWIN)	Nappes de la Craie (SIGES) et des calcaires carbonifères (SCALDWIN)
	7	Efforts d'économie d'eau : consommation domestique/habitant faible par rapport à la moyenne nationale, forte diminution des prélèvements industriels	Global
Points faibles	1	<b>Chaque service d'eau s'organise autour de sa propre ressource</b>	Global
	2	<b>Pas de schéma de distribution pour toutes les collectivités</b>	Global
	3	<b>Conduites magistrales sous maîtrise d'ouvrage privée</b>	Global
	4	<b>Faible capacité de stockage : peu d'autonomie en cas de panne majeure sur usine de production</b>	Global, notamment sur la CALL limitant l'approvisionnement par le SMAEL
	5	<b>Gestion patrimoniale des réseaux avec peu de lisibilité à long terme</b>	Global
	6	Interconnexions existantes mais sous-dimensionnées pour permettre le transfert des volumes définis dans des conventions de raccordement ou en cas de secours	Global
	7	Secteurs isolés : UDI non raccordées et sans ouvrage de secours	Vimy, Méricourt-Acheville et secteur sud-ouest de la CALL, Quiéry-la-Motte, Évin-Malmaison (en partie) et Leforest sur la CAHC
	8	Dépendance forte aux champs captants exploités et à des ressources extérieures au SAGE (25%) dont la Lys	CALL en particulier

Figure 6 : Sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le territoire du SAGE Marque-Deûle



## 2.1.4 Protection et diversification des ressources

### ○ Protection réglementaire des captages

Parmi les **144 forages du SAGE**, 93% font l'objet d'un périmètre de protection et 87% d'une DUP, ce qui est très supérieur à la moyenne nationale.

### ○ Des actions ponctuelles de reconquête de la qualité de l'eau à la source

Deux Opérations de Reconquête de la QUalité des Eaux (ORQUE), en partenariat avec notamment le monde agricole, sont en cours de réalisation sur le territoire du SAGE : l'une au Sud de Lille, concernant 32 communes et dont les captages correspondent à 25% des volumes AEP du SAGE, l'autre dans la vallée de l'Escrebieux, concernant 13 communes, 6 sur le territoire du SAGE, dont les captages produisent environ 13% des volumes AEP du SAGE.

### ○ Nécessité de traitement des eaux brutes

**La qualité insuffisante des eaux brutes impose de traiter ces eaux avant distribution :** déferrisation pour le traitement du Fer et/ou de l'Ammonium, dénitratisation, charbon actif et décarbonatation.

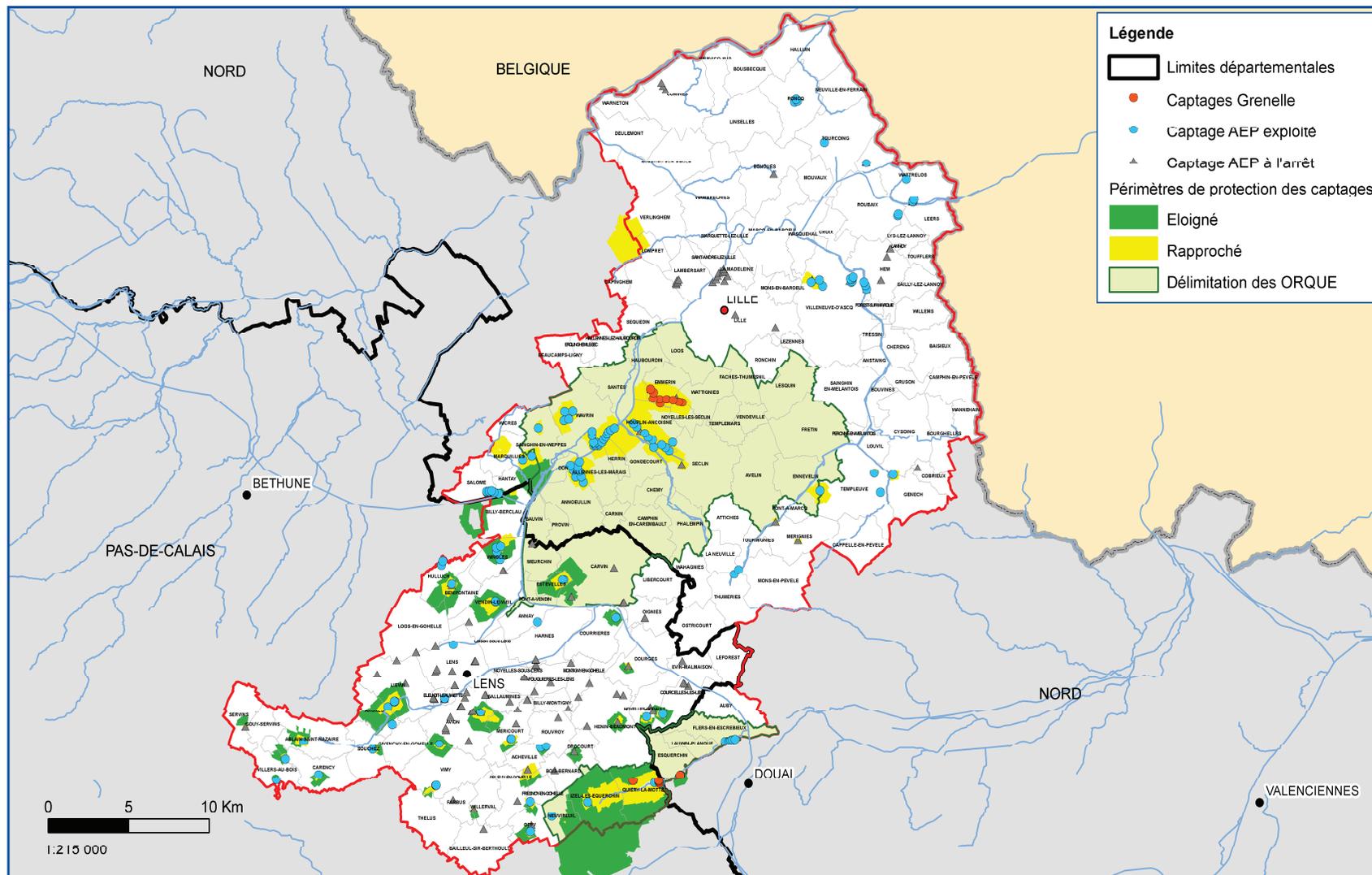
Par ailleurs, un traitement de l'eau polluée aux ions perchlorates devra très vraisemblablement être envisagé.

Ce déficit qualitatif est à l'origine de nombreux abandons de captages.

Tableau 4 : Atouts et faiblesses – Protection et diversification des ressources

Priorité	Atouts et faiblesses du territoire	Secteurs concernés	
Points forts	1	<b>2 ORQUE : initiatives volontaires</b>	Sud de Lille, Escrebieux
	2	<b>Protection naturelle des captages</b>	Nappe des Calcaires carbonifères
	3	<b>Mise en œuvre des projets SCALDWIN et SIGES permettant d'améliorer la connaissance sur la ressource</b>	Nappes de la Craie (SIGES) et des calcaires carbonifères (SCALDWIN)
	4	Déclaration d'Utilité Publique sur la majorité des captages : protection administrative au titre du code de la santé publique	Global
	5	Mise en place de procédures réglementaires de protection (périmètres de protection immédiat, rapproché, éloigné)	Global
Points faibles	1	<b>Vulnérabilité de la Craie</b>	Nappe de la Craie
	2	<b>Faible protection géologique et pédologique de la nappe des calcaires</b>	Belgique
	3	<b>Pression des réseaux d'assainissement et des dispositifs d'assainissement non conformes pour la nappe de la craie</b>	Nappe de la Craie
	4	<b>Oscillation du niveau de la nappe des calcaires carbonifères générant une dégradation naturelle de la qualité des eaux par oxydation des parois du réservoir</b>	Nappe des calcaires carbonifères
	5	Pollutions anthropiques et pollutions historiques	Global
	6	Augmentation de la sensibilité des forages du à une concentration des points de prélèvements et vulnérabilité à la sécheresse (points d'exploitation sensible aux épisodes répétés de sécheresse, issu du retour d'expérience des exploitants)	Global
	7	Champs captants avec Aires d'Alimentation de Captage importants	Nappe de la Craie

Figure 7 : Protection de la ressource sur le territoire du SAGE Marque-Deûle



Sources : MEL, CARMEN

## 2.2 Causes principales, facteurs aggravants, impacts

### 2.2.1 Pollutions diffuses

Les sources potentielles des traces de **pesticides** mesurées sur les captages de la nappe de la Craie, notamment à Méricourt, Acheville, Liévin - les équipages et Estevelles proviennent de l'agriculture et de l'entretien des voiries sur les communes concernées.

Les teneurs en **nitrites** mesurées sont :

- **hors normes (supérieures à 50 mg/l)** aux ouvrages de Quiéry-la-Motte, d'Avion, de Bénifontaine, d'Hulluch, de Lens « les équipages », de Liévin, de Loos-en-Gohelle, de Neuvireuil, d'Oppy, de Rouvroy, de Vendin-le Vieil, de Wingles, mais aussi Emmerin ;
- **Élevées (comprises entre 40 mg/l et 50 mg/l)** à Ablain-Saint-Nazaire, d'Annoeullin, de Carency, d'Esquerchin, de Fresnoy-en-Gohelle, d'Izel-les-Esquerchin, de Souchez, de Villers-au-Bois.

Ces points noirs peuvent s'expliquer :

- Par le **lessivage des terres agricoles** après épandage sur ces zones périurbaines voire rurales ;
- Par la présence de **dispositifs d'assainissement non collectifs** hors normes ;
- Par la présence de **stations d'épuration avec infiltration des rejets** : ACHEVILLE, BAILLEUL-SIR-BERTHOULT, OPPY, THELUS, VILLERS-AU-BOIS, WILLERVAL, SERVINS. Parmi ces stations, seule celle d'Oppy était non conforme en 2009, et la création d'une nouvelle station d'épuration est en cours ;
- Par le **dysfonctionnement des réseaux d'assainissement** du au phénomène d'affaissement minier et à l'état dégradé des réseaux avéré sur des communes de la CAHC et la CALL. Ces dysfonctionnements peuvent être à l'origine d'infiltration d'eaux usées non traitées ;
- Par les postes de relevage avec bassins d'infiltration du surplus du réseau unitaire (Commune de Loos-en-gohelle pour la poste de Hoche et le poste de Ragonieux) ;
- Par la **vulnérabilité de la nappe** de la Craie au sud du bassin, facteur aggravant de ces pressions.

La présence d'**ions perchlorates** semble s'expliquer aujourd'hui par une pollution historique due aux anciennes sapes et les sites de stockage des obus de la première guerre mondiale.

**Ces pollutions diffuses impactent durablement l'état de la ressource et contraignent les usages, notamment l'alimentation en eau potable.**

## 2.2.2 Pollutions historiques et accidentelles

Le **trichloréthylène** identifié dans le secteur Lille Sud provient très vraisemblablement des activités industrielles passées, notamment en métallurgie et en automobile.

**Ces pollutions diffuses peuvent impacter durablement l'état de la ressource et contraindre les usages, notamment l'alimentation en eau potable.**

## 2.2.3 Exploitation du réservoir

Les **pollutions en fer et en ammonium** mesurées aux captages du calcaire carbonifère et aux captages de Courrières et de Rouvroy, peuvent être liées à la nature et aux conditions d'exploitation du réservoir. Cependant, ce ne sont pas les captages qui prélèvent les volumes les plus importants, mais ils sont souvent l'unique ressource d'une unité de distribution. D'autres polluants peuvent être concernés comme le nickel ou le sélénium.

L'état quantitatif de la ressource est impacté par les **forts prélèvements** pour l'usage eau potable et par les prélèvements industriels, qui ont cependant beaucoup diminué. Parmi les captages dont la vulnérabilité à la sécheresse est avérée d'après les exploitants, les Ansereuilles et Emmerin sont exploités à plein régime. **L'interconnexion des captages** les rend également vulnérable. Cette problématique est majeure et couplée aux problèmes qualitatifs rencontrés : trouver un équilibre entre la préservation de la ressource et la satisfaction de l'usage eau potable est délicat.

## 2.2.4 Autres causes

Au delà de l'état des masse d'eau souterraine, on peut constater un manque de **concertation entre les maitres d'ouvrage** eau potable sur le territoire, qui tend à diminuer ces dix dernières années grâce aux programmes de recherche comme SIGES ou SCALDWIN. Chaque gestionnaire a tendance à gérer sa propre ressource pour répondre à ses propres besoins. Or au vu de la situation, une gouvernance intégrée permettrait de mieux prévenir et gérer les tensions.

**Sans réflexion à une échelle du bassin voire supérieure, les solutions de sécurisation de l'alimentation en eau potable risquent d'être insatisfaisantes.**

## 2.2.5 Synthèse des typologies de causes et impacts

Tableau 5 : Synthèse des principales typologies de causes et conséquences

	Causes	Impacts
Points forts	<p><b>Causes majeures</b> : traitement des pressions liées aux usages de l'eau, bénéfiques de la réglementation, actions engagées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Baisse de la pression grâce à des programmes d'actions agricoles</li> <li>○ Amélioration des dispositifs d'assainissement collectif</li> <li>○ Baisse des prélèvements industriels</li> <li>○ Opérations de protection de la ressource</li> </ul>	<p><b>Impacts majeurs</b> : amélioration lente de l'état qualitatif de la ressource :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reconquête de la qualité par les opérations de protection</li> </ul>
Points faibles	<p><b>Causes majeures</b> : pressions liées aux usages de l'eau, caractéristiques physiques du réservoir de la Craie, gouvernance et moyens :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pressions restant importantes : dispositifs d'assainissement non collectif non conformes, friches industrielles polluées, dysfonctionnements de certains réseaux d'assainissement</li> <li>○ Moyens techniques et financiers limités et gouvernance éclatée concernant la sécurisation</li> </ul>	<p><b>Impacts majeurs des points faibles</b> : risques sur l'état qualitatif et quantitatif de la ressource :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Risque de saturation des infrastructures existantes</li> <li>○ Dégradation de la qualité par les pollutions diffuses et/ou accidentelles sur la ressource</li> <li>○ Dégradation de l'état qualitatif et quantitatif lié à l'exploitation de la ressource</li> </ul>

## 2.3 Opportunités et menaces

Dans le tableau suivant sont listées les menaces et opportunités identifiées lors des commissions thématiques de juin 2012 et lors de la reprise des travaux issus de ces commissions thématiques par le bureau d'études SAFEGE.

Tableau 6 : Opportunités et menaces – Gestion de la ressource

Thème	Opportunité	Menace
État qualitatif de la ressource	1 <b>Mener une politique d'ensemble pour diminuer les pressions (agriculture et assainissement (ORQUE),... etc.)</b>	1 <b>Gestion des pollutions passées (déclin industriel générant des sites orphelins et non dépollués)</b>
	2 <b>Communication/sensibilisation du public</b>	2 <b>Polluants émergents</b>
	3 <b>Renforcer les contrôles au delà des contrôles agricoles</b>	3 <b>Réglementation : évolution, normes plus contraignantes</b>
	4 <b>Contrôler les dispositifs d'assainissement non collectif</b>	4 Fermetures de captages : dépendance de l'alimentation en eau potable par rapport à la qualité, problèmes ponctuels selon les captages
	5 Poursuite des ORQUE, des études sur les Bassins d'Alimentation de Captages et captages ne répondant pas en terme de qualité à l'alimentation en eau potable	5 Risque de non atteinte des objectifs du plan Ecophyto d'ici 2018
	6 Volonté de limiter l'utilisation de filières de traitements coûteuses	6 Inertie du système nappe et persistance de polluants qui ne sont plus utilisés : dégradation de la qualité à long terme
	7 Coordination intra SAGE, inter SAGE, transfrontalière	
	8 Réglementation renforcée en faveur de la protection des ressources	
	9 Opportunité d'action et de sensibilisation au niveau des captages prioritaires Grenelle	

Thème	Opportunité	Menace
État quantitatif de la ressource	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Amélioration de la collaboration entre les collectivités au delà de leur territoire</li> <li>2 Amélioration du rendement de distribution des réseaux</li> <li>3 Communiquer et sensibiliser sur les économies d'eau</li> <li>4 Développer le recyclage d'eau, les circuits fermés et récupération des eaux pluviales en industrie</li> <li>5 Utilisation d'eau non potable (eau pluviale) par les collectivités et les particuliers</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Menace de rupture d'approvisionnement</li> <li>2 Dégradation de la ressource suite à la surexploitation ou l'exploitation maximale des champs captants</li> <li>3 Fermeture d'unités de production</li> <li>4 Risque d'augmentation de l'irrigation et modification des pratiques agricoles du au changement climatique</li> <li>5 Risques sanitaires liés à l'utilisation d'eau non noble (eau pluviale) par les collectivités et les particuliers</li> <li>6 Besoins en augmentation pour les années à venir</li> <li>8 Incertitude liée au changement climatique en termes d'occurrence sécheresse et de changement à long terme</li> </ol>
Sécurisation de l'alimentation en eau potable	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Développer des interconnexions avec les réseaux structurants</li> <li>2 Schéma d'interconnexion à l'échelle de l'Aire Métropolitaine de Lille</li> <li>3 Poursuivre la recherche de nouvelles ressources (Projet Canal Seine Nord, études sur l'Autoroute de l'Eau en cours (alimentation depuis l'Avesnois), Boucle de la Lys...)</li> <li>4 Collaboration avec la Belgique (SWDE) et entre EPCI du SAGE et hors du SAGE : nécessité d'une gouvernance à large échelle</li> <li>5 Poursuivre les efforts pour améliorer les rendements de réseaux et limiter les fuites</li> <li>6 Développer des capacités de stockage (en vue d'augmenter le volume acheté au SMAEL et/ou en cas de panne sur une usine)</li> <li>7 Poursuivre les efforts en termes d'économies d'eau (consommation domestique, process industriels, rendement...)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Diversité des gouvernances ou gouvernance éclatée dans le domaine de l'eau</li> <li>2 Absence de stratégie commune entre maîtres d'ouvrage</li> <li>3 Besoins en augmentation pour les années à venir</li> <li>4 Problèmes qualitatifs pour la Craie et quantitatifs pour les champs captants</li> <li>5 Ressource alternative en eau souterraine ou de surface à priori inexistante sur le territoire</li> </ol>

Thème	Opportunité	Menace
Protection et diversification des ressources	1 Renforcement des contrôles industriels sur sites anciens et actuels	1 Contraintes des ORQUE et DUP pour les communes et le monde agricole (pas de compensations financières)
	2 Mutualisation des contrôles entre les opérateurs sur les périmètres des ORQUE	2 Dépollution et modalités de gestion coûteuses des friches industrielles polluées
	3 Poursuite, développement et généralisation des ORQUE, Déclaration d'Utilité Publique, études BAC, en sollicitant les ressources issues de la taxe sur les phytosanitaires	3 Réglementation contraignante
	4 Accord de protection (type ORQUE) avec la Belgique pour la nappe des calcaires	
	5 Opportunité d'action et de sensibilisation au niveau des captages prioritaires Grenelle	
	6 Renforcement de la réglementation	
	7 Sensibilisation du monde agricole aux pollutions diffuses	
	8 Développement de l'agriculture biologique et de pratiques alternatives (collectivités, jardiniers...)	
	9 Coordination entre acteurs	

## 2.4 Etudes déjà engagées

Tout d'abord, des études actuellement en cours permettront d'améliorer la connaissance du territoire :

Étude	État d'avancement
Modélisation de la nappe de la Craie dans le cadre du projet SIGES	En cours
Modèle de la nappe des calcaires carbonifères dans le cadre du projet SCALDWIN	En cours
Modernisation du réseau patrimonial par le BRGM	En cours
DUP de Flers en Escrebieux et Esquerchin	En cours
Schéma Directeur de l'Alimentation en eau potable du Pas de Calais	En cours de révision
Schéma d'alimentation en eau Potable de la CAHC	En cours
Études sur le projet d'autoroute de l'eau par Noréade	En cours
Étude sur l'exploitation des eaux d'une carrière à Pont a Vendin par la CALL	En cours

## 2.5 Besoin en études complémentaires

Au vu du diagnostic thématique réalisé, les études complémentaires suivantes devront être menées :

Étude	Objectif
Problématique ions perchlorates	Améliorer la connaissance sur cette thématique sur le territoire





## 3. Reconquête et mise en valeur des milieux naturels

### 3.1 Bilan général et analyse spatiale

#### 3.1.1 Gestion des cours d'eau

Les principaux **cours d'eau** majeurs du SAGE appartiennent au domaine public fluvial : Deûle canalisée, Marque canalisée, canal de Roubaix et canal de Lens, représentant environ 15% du linéaire. On compte également de nombreux cours d'eau non domaniaux, dont les petits affluents de ces canaux, représentant près de 85% du linéaire.

Sur le domaine public fluvial, VNF en cogestion avec le préfet a la **compétence d'entretien et d'exploitation des cours d'eau à des fins de navigation**. D'autres acteurs ont compétence pour restructurer et entretenir les cours d'eau ou valoriser les milieux aquatiques. Il s'agit de : cinq syndicats, deux EPCI (Communauté de Communes du Pévèle Carembault et dernièrement la Communauté d'Agglomération d'Hénin-Carvin), les fédérations de pêche et les AAPPMA. Des actions ponctuelles sont par ailleurs menées par trois autres EPCI sans compétence en gestion des cours d'eau, mais au gré de leurs compétences historiques (eau, assainissement, aménagement).

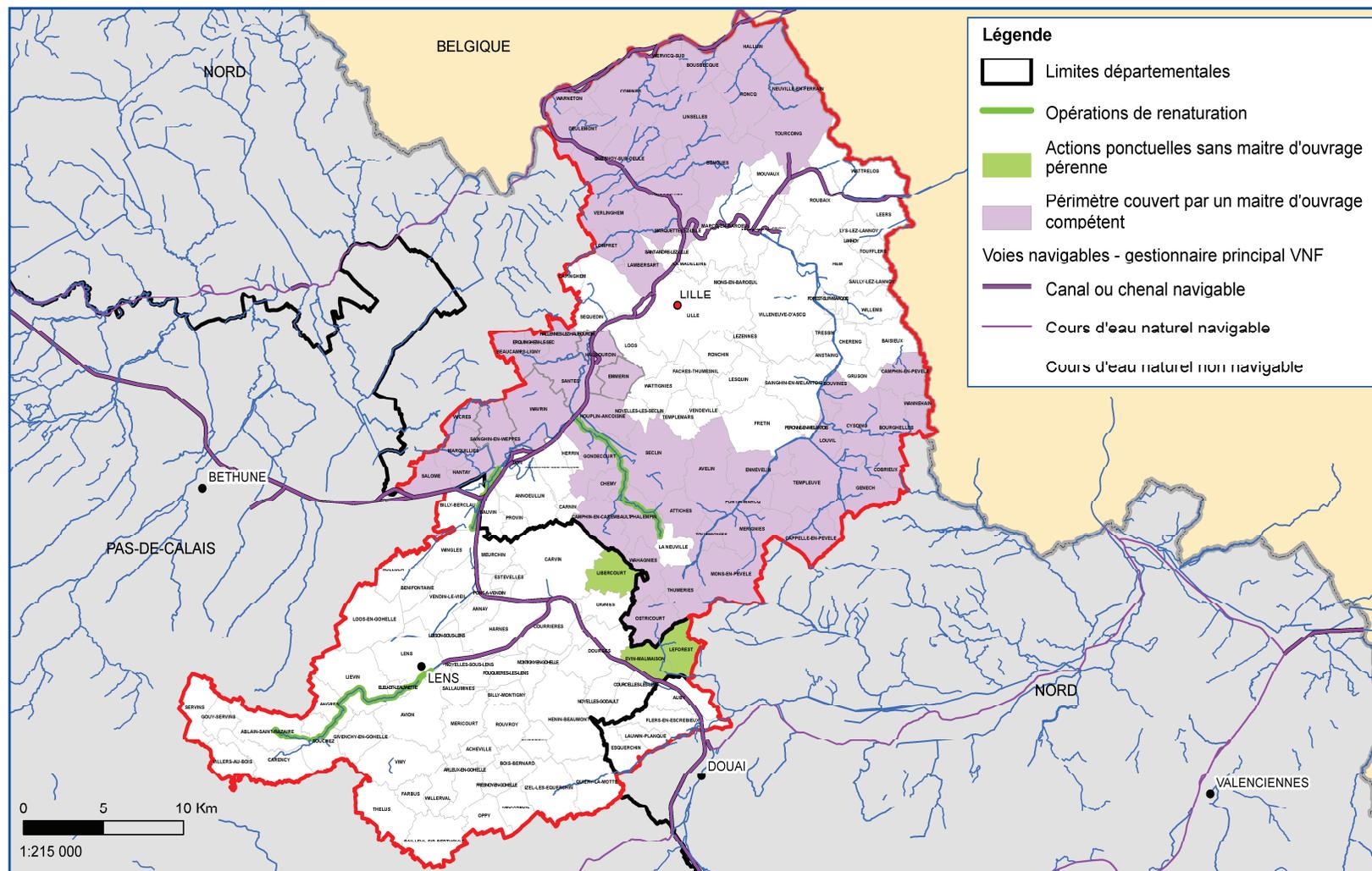
Parmi ces acteurs, seuls cinq ont des plans de gestion permettant de planifier à moyen terme l'entretien et les travaux sur leur bassin d'intervention. Il existe des **disparités importantes dans la gestion des cours d'eau** : les acteurs n'ont pas les mêmes objectifs, les mêmes compétences ni les mêmes moyens techniques et financiers et les actions ne sont pas toujours coordonnées entre l'amont et l'aval. Il n'existe **pas de gestion intégrée** qui permette de concilier les objectifs de renaturation et les usages, alors que les cours d'eau sont dans un état très dégradé parfois irréversible (siphon du canal de la Souchez sous l'A21 par exemple). Par ailleurs, **de nombreux secteurs sont orphelins de gestionnaire**, dont la Marque rivière entre Bouvines et Wasquehal.

La **gestion des sédiments** est une problématique forte sur le territoire, d'autant plus que leur mauvaise qualité ne permet pas de les valoriser. VNF s'est doté d'un Schéma Régional Directeur des Terrains de Dépôt en 2007 afin de planifier les opérations de curage et le stockage des sédiments dans la région. Les autres gestionnaires, aux moyens financiers et logistiques souvent limités, sont plus démunis pour répondre à cette problématique. Le secteur de la Marque rivière entre Bouvines et Wasquehal est très problématique.

Tableau 7 : Atouts et faiblesses – Gestion des cours d'eau

	Priorité	Atouts et faiblesses du territoire	Secteurs concernés
Points forts	1	<b>Fortes attentes de la part des usagers concernant la qualité des cours d'eau</b>	Global
	2	<b>Cours d'eau bien intégrés socialement</b>	Global
	3	<b>Amélioration sensible de la qualité des cours d'eau depuis 10-20 ans</b>	Global
	4	Maitrise d'ouvrage structurée et plans de gestion réalisés sur certains secteurs	Domaine public fluvial (VNF), Nord de l'arrondissement de Lille, Pévèle Carembault, périmètre de l'USAN
	5	Actions permettant de restaurer le réseau hydrographique : renaturation du réseau secondaire	Souchez, Flot de Wingles, Filet Morand, Ru du marais, Canal de Roubaix, Naviette de Seclin
	6	Usage des pesticides abandonné depuis 2005 par VNF	Domaine Public Fluvial
Points faibles	1	<b>Disparité de gestion des cours d'eau : différents objectifs, différentes compétences, moyens techniques et financiers inégaux, pas de logique « bassin versant »</b>	Global
	1	<b>Pas de gestion intégrée : différences entre les objectifs d'usages et de renaturation</b>	Global
	2	<b>État global très fortement dégradé/artificialisé, parfois de manière irréversible (siphon du canal de la Souchez sous l'A21 par exemple)</b>	Marque notamment
	3	<b>Cours d'eau orphelins de gestionnaires</b>	Lit mineur de la Marque rivière entre Bouvines et Wasquehal, cours d'eau non domaniaux du Pas de Calais, certaines du Nord, Becques et fossés
	4	<b>Difficultés techniques de renaturation liées à la morphologie des cours d'eau (canalisé, plat, faibles pentes...)</b>	Deûle et Marque canalisée, réseau secondaire aval
	5	<b>Présence d'espèces invasives</b>	Marque, canal de Roubaix, Deûle
	6	<b>Fortes pressions d'usage : assainissement urbain, foncier, navigation, pêche, loisirs</b>	Global
7	Sédimentation problématique : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ en qualité, la valorisation est donc impossible et les sédiments doivent être stockés ;</li> <li>○ en quantité importante, ce qui entraîne des problèmes de stockage.</li> </ul>	Quantité : la Marque ; Qualité : Deûle, canal de Roubaix, Souchez, certains cours d'eau non domaniaux	

Figure 8 : Gestion des cours d'eau sur le territoire du SAGE Marque-Deûle



### 3.1.2 Protection des milieux naturels

#### ○ Paysages du SAGE

Le territoire du SAGE est **très urbanisé** avec près de 40% de surface artificialisée, les milieux naturels représentant une surface relativement faible (11.5%). Les **surfaces agricoles** occupent quant à elles près de 50% du territoire.

Le territoire est **peu boisé** avec 4% de bois en surface et un taux de boisement moyen de 6%. Les boisements, dont les principaux sont la forêt de Phalempin et la forêt de Vimy, sont essentiellement composées de feuillus. Les **prairies** représentent 3% du territoire et leur surface est en déclin.

#### ○ Inventaire et protection

**De nombreux sites du territoire du SAGE sont concernés par des outils d'inventaire ou de protection réglementaire** du patrimoine naturel. Les sites inventoriés et/ou protégés se situent principalement dans la vallée de la Marque et dans la vallée de la Deûle, entre Wingles et Haubourdin.

Sur le territoire du SAGE Marque-Deûle, il existe deux sites réglementaires Natura 2000, le site ornithologique des Cinq Tailles à Thumeries et La Neuville et les pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe à Auby, mais également de nombreux sites inventoriés : 21 ZNIEFF, 1 APB et 3 RNR.

L'ensemble du territoire du SAGE est classé en **zone sensible à l'eutrophisation et en zone vulnérable**.

Dans le cadre du SDAGE Artois-Picardie, plus de 6000 hectares de **zones à dominante humide** ont été identifiées dans les vallées de la Marque, de la Deûle et de la Lys, mais il n'existe aucune identification précise des zones humides sur le territoire du SAGE.

Il existe 21 ENS dont la superficie totale couvre moins de 1% du territoire du SAGE. Les Conseils Généraux du Nord et du Pas-de-Calais ont défini des zones de préemption, d'une superficie de 1300 ha sur le territoire du SAGE, qui offrent un potentiel de développement des espaces naturels.

#### ○ Les corridors écologiques : trames vertes et bleues

La **démarche Trame Verte et Bleue (TVB)** est déjà bien avancée sur le territoire du SAGE Marque-Deûle : un schéma régional de cohérence écologique est en cours d'élaboration, des schémas TVB ont été réalisés notamment au sein de l'ex bassin minier, par la Mission Bassin Minier et la CAHC. Une démarche Trame Verte et Bleue est également en cours au sein de la MEL.

Les corridors écologiques sont particulièrement nécessaires pour la préservation et le développement de la biodiversité sur le territoire du SAGE : en effet, les espaces naturels existants sont généralement de faible taille, au sein de zones très urbanisées.

La réhabilitation des friches industrielles et minières offre une opportunité de création et de valorisation de nouveaux espaces et corridors écologiques. Par ailleurs, la renaturation

des cours d'eau (reprofilage, curage...) et des zones humides attenantes et la restauration de leurs fonctions écologiques constitue également un enjeu important.

Sur le territoire du SAGE, la continuité piscicole est globalement mauvaise en raison de la présence de nombreux obstacles sur les cours d'eau, peu ou pas franchissables par les poissons, malgré la mise en place de passes à poissons au niveau de certaines écluses.

#### ○ **Espèces faunistiques et floristiques**

De nombreuses **espèces remarquables**, protégées ou menacées, sont présentes sur le territoire du SAGE Marque-Deûle. Il faut particulièrement noter la présence importante d'oiseaux migrateurs, notamment au niveau du site des Cinq Tailles et de l'ENS des Marais de la Marque.

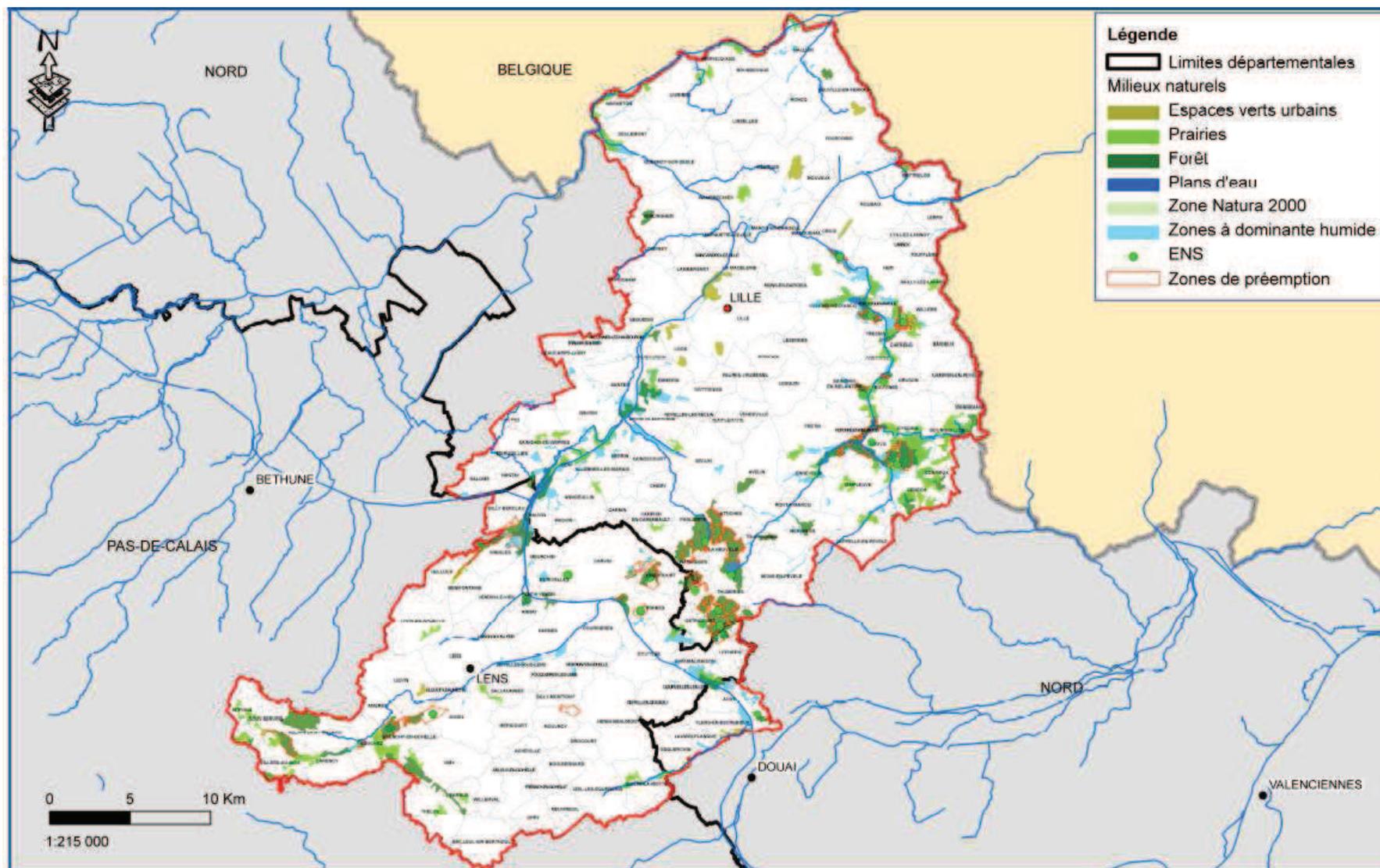
De nombreux **inventaires faunistiques et floristiques** ont été réalisés, sauf pour les mollusques et arthropodes : un suivi de ces espèces pourrait fournir des indications en matière de qualité des milieux aquatiques.

Des **espèces exotiques invasives** sont également présentes sur le territoire du SAGE et se développent en particulier aux abords des cours d'eau, comme la Renouée du Japon, la Jussie... Le Rat musqué est une espèce animale invasive nuisible très présente sur le territoire, contre lequel des plans de lutte ont été mis en place.

Tableau 8 : Atouts et faiblesses du territoire – Protection des milieux naturels

Priorité	Atouts et faiblesses du territoire		Secteurs concernés
Points forts	1	<b>Dynamique de reconquête en lien avec les espèces, corridors migratoires aériens, nombreuses espèces remarquables animales (oiseaux, poissons,...) et végétales recensées sur le territoire</b>	Zones protégées et zones d'inventaire du territoire
	2	<b>Nombreux acteurs sur le territoire (MEL, ENLM, Conseils Généraux, associations...) : problématique bien prise en compte et bonne technicité</b>	Global
	3	<b>Protection des milieux identifiés : plans de gestion existants permettant d'assurer la conservation des espaces protégés</b>	Zones protégées et zones d'inventaire du territoire, autres espaces (ENLM...)
	4	Réseau de sites naturels protégés ou non le long des cours d'eau	Zones protégées et zones d'inventaire du territoire
Points faibles	1	<b>Milieux urbains très denses, passé industriel et peu de milieux humides sur le territoire</b>	Lille, ex bassin minier
	2	<b>Mauvaise qualité de l'eau de surface</b>	Tous les cours d'eau sauf la Souchez
	2	<b>Manque de connaissance sur la qualité biologique des cours d'eau</b>	Global
	3	<b>Pas de prise en compte des milieux humides dans les documents d'urbanisme</b>	Global
	3	<b>Contraintes réglementaires (ex : PLU) qui empêchent le défrichement et la transformation des peupleraies</b>	Ponctuel
	3	<b>Manque de connexion entre les espaces</b>	Global
	4	<b>Recensement imprécis des zones humides</b>	Global
	5	<b>Mauvaise compréhension du citoyen sur les zones humides</b>	Global
	6	<b>Pas de coordination entre les acteurs</b>	Global
	7	<b>Présence d'espèces invasives (Jussie, Renouée du Japon, Rat Musqué...)</b>	Marque, canal de Roubaix, Deûle
	8	<b>Peu de continuité piscicole, beaucoup d'obstacles à l'écoulement lié à la navigation</b>	Souchez amont, canal de Roubaix et canal de la Deûle (écluses)
	9	Contexte piscicole dégradé	Global
10	Difficultés d'action de la fédération de pêche	Partie du territoire appartenant au département du Nord	

Figure 9 : Milieux naturels sur le territoire du SAGE Marque-Deûle



Sources : CORINE LAND COVER 2006, CG59 et CG62

### 3.1.3 Pression de l'assainissement sur le milieu

#### ○ Assainissement collectif

**Neuf maîtres d'ouvrage** ont la compétence assainissement collectif sur le territoire du SAGE Marque-Deûle.

Il existe **35 stations d'épuration**, dont 3 transfrontalières. Pour une grande majorité, le traitement est réalisé par le procédé à boue activée, mais le territoire compte également 5 lagunes. Ces stations d'épuration urbaines sont majoritairement de capacité supérieure à 10 000 équivalents habitants.

En termes de performance de traitement, toutes les stations de capacité supérieure à 10 000 équivalents habitants sont équipées d'un traitement du phosphore. 75% des stations d'épuration du territoire du SAGE sont soumises à un dispositif d'autosurveillance, et la grande majorité dispose d'un manuel validé.

Les **boues** produites par les systèmes de traitement sont pour environ 70% valorisées par épandage ou compostage. Le reste des boues est incinéré ou mis en décharge.

Les réseaux unitaires et séparatifs coexistent, mais on note une forte prédominance des réseaux unitaires. **Des dysfonctionnements importants sont observés sur les réseaux d'assainissement, en particulier par temps de pluie.** Ces problèmes sont particulièrement marqués sur les zones urbaines, notamment :

- sur la CAHC, en particulier à Hénin-Beaumont et Courcelles ;
- sur la CALL en particulier sur le secteur de son unité territoriale n°4 ;
- sur la Métropole Européenne de Lille en particulier sur les secteurs des unités territoriales de Lille- Seclin, et Roubaix-Villeneuve d'Ascq.

La Direction départementale des territoires et de la mer du Nord a réalisée une étude sur la performance des systèmes d'assainissement de l'arrondissement de Lille. Les conclusions sont les suivantes :

- la performance des réseaux et des systèmes de traitement est satisfaisante,
- cependant par temps de pluie une grande majorité des déversoirs d'orage fonctionnent rejetant ainsi des eaux non traitées au milieu naturel,
- les données en matière de rejet des réseaux d'assainissement sont assez difficiles d'accès, rendant la collecte complexe à mettre en œuvre.

Sur les grandes agglomérations, l'autosurveillance est en place. Sur les parties plus rurales cependant, de nombreux déversoirs sont encore à équiper en fonction de l'importance de chaque déversoir d'orage.

Du fait de ces dysfonctionnements, les charges polluantes collectées ne sont pas toutes envoyées en station d'épuration : sur la MEL et la CAHC par exemple, le taux de MES

transféré en station est souvent bien inférieur à 50%, et de cet ordre pour le paramètre DCO.

- **Assainissement non collectif**

Environ **80 000 habitants** ne sont pas raccordés au réseau collectif d'assainissement. La majorité des habitations concernées sont situées dans les zones rurales : le pays de Pévèle et la périphérie de Hénin-Beaumont gérés par Noréade, et la périphérie de Lille et de Lens. **L'assainissement non collectif est géré par huit SPANC** qui sont chargés des contrôles de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif sur le territoire du SAGE. Ces contrôles n'ont pas encore été réalisés sur l'ensemble du territoire. Sur les communes contrôlées, **le taux de conformité est faible**, et varie entre 20 et 35% pour les différents maîtres d'ouvrage. Ces chiffres incluent les contrôles effectués sur plusieurs années.

- **Eaux pluviales**

**Le territoire du SAGE Marque-Deûle possède un taux d'imperméabilisation important**, dû notamment à la forte urbanisation. Le ruissellement des eaux pluviales entraîne un risque d'inondation et de pollution du milieu ; c'est un enjeu majeur du territoire.

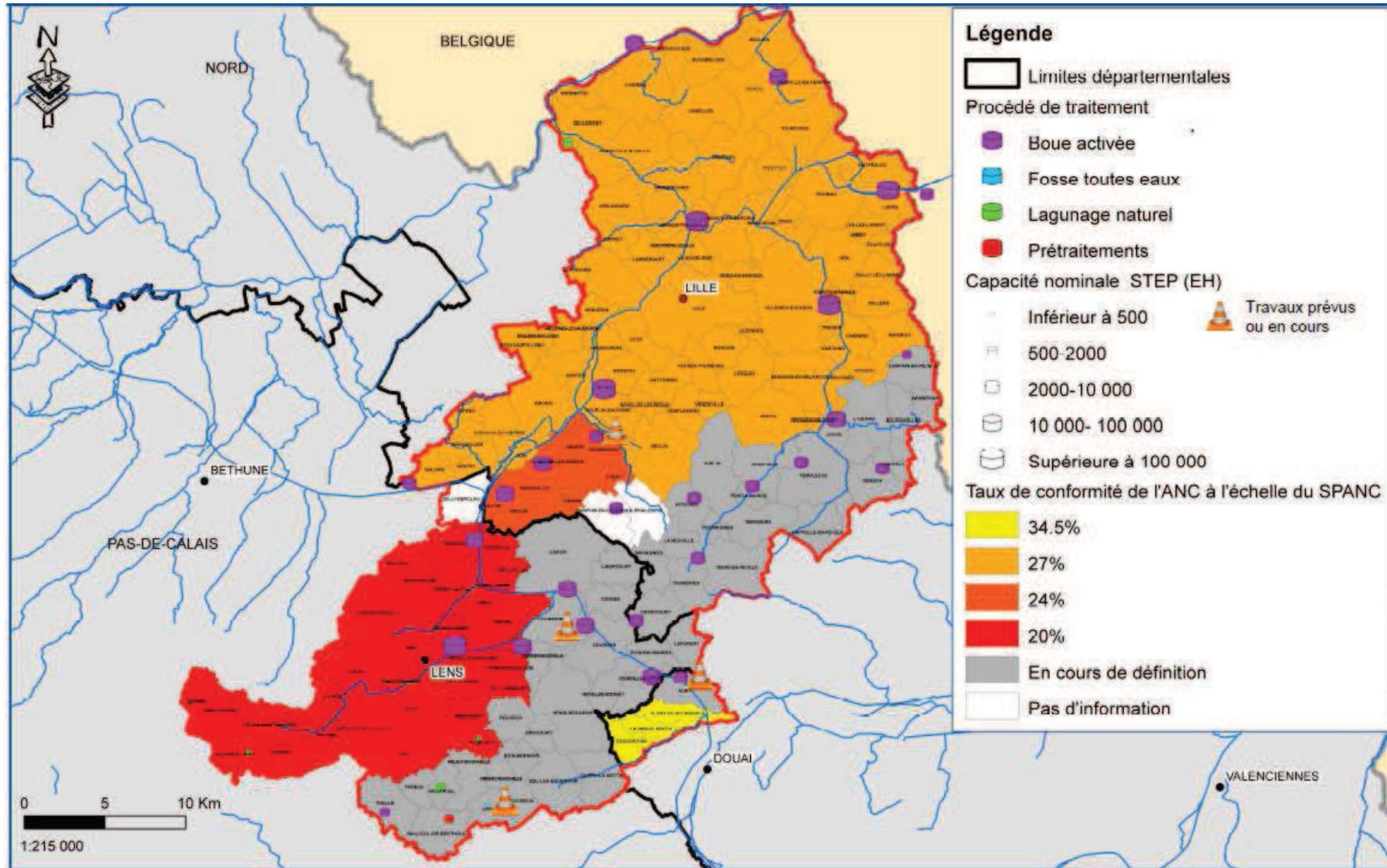
A l'échelle du bassin Artois-Picardie, le **SDAGE** incite à la réduction des surfaces imperméabilisées, à la gestion des eaux pluviales à la parcelle, et à la mise en œuvre de techniques alternatives.

La plupart des maîtres d'ouvrage avec la compétence eaux pluviales s'orientent de plus en plus vers ces bonnes pratiques : l'infiltration à la parcelle ou à l'unité foncière est privilégiée, et les débits de fuite autorisés ont été définis sur une grande partie du territoire du SAGE. Cependant, des efforts sont encore à mener pour répondre aux enjeux du territoire de manière satisfaisante, notamment en termes d'entretien de ces nouveaux ouvrages issus des techniques alternatives.

Tableau 9 : Atouts et faiblesses du territoire – Pression assainissement

Priorité	Atouts et faiblesses du territoire		Secteurs concernés
Points forts	1	Bon déploiement de l'autosurveillance et amélioration des connaissances sur le fonctionnement des systèmes	Global
	2	Prise en compte de la gestion des eaux pluviales dans les règlements d'urbanisme (infiltration, stockage à la parcelle)	Global, en particulier sur la MEL, la CAHC et le Douaisis
	3	Raccordement au réseau actuellement gratuit sur la Métropole de Lille (mais situation différente selon les secteurs du territoire)	MEL notamment
	4	Travaux récents sur les stations d'épuration urbaines ayant permis une amélioration des traitements et mis en place de traitements du Phosphore sur toutes les stations d'épuration urbaines de plus de 10 000 EH	Gondcourt, Phalempin, Marquette-lez-Lille, Hénin-Beaumont, Oppy
	5	Travaux ponctuels sur des cours d'eau anciennement utilisés pour l'assainissement avec intégration de la préoccupation d'étalement	Filet Morand, ru du Marais, Becques (SIABNA)
Points faibles	1	Réseaux anciens majoritairement unitaires	Global
	1	Réseaux faisant l'objet de dysfonctionnements (eaux claires parasites, débordements) et pas de politique de renouvellement sur le long terme	CAHC (Hénin et Courcelles), CALL (UT4), MEL (Lille- Seclin, et Roubaix-Villeneuve d'Ascq).
	2	Gestion des transferts par temps de pluie	Global
	3	Mauvaise connaissance de la conformité de l'assainissement non collectif et faible taux de conformité	Mauvaise connaissance : SIA Camphin Phalempin, ArtoisComm, CU Arras ; Faible taux : CALL, CAHC, MEL, SIASOL, CAD
	4	Compétences des collectivités cloisonnées	Global
	5	Désordres des réseaux du fait d'affaissements miniers et infiltration dans les zones de nappe peu profonde	Ex Bassin minier
	6	Débordements par temps de pluie recensés impactant la qualité des cours d'eau exutoires	Global
	7	Certaines stations d'épuration urbaines en surcharge hydraulique	Phalempin, Cobrieux, Courcelles les Lens, Salomé, Ostricourt, Pont-à-Marcq,
8	Entretien délicat des solutions de techniques alternatives	Global	

Figure 10 : Pression assainissement sur le territoire du SAGE Marque-Deûle



Sources : BD ERU 2010

\* Ancienne station de filtré EPARCO n'existant plus aujourd'hui

### 3.1.4 Pression industrielle sur le milieu

Sur le territoire du SAGE Marque-Deûle, **les activités industrielles sont encore très présentes même si elles sont en déclin**. Il existe 540 ICPE, situées principalement dans l'agglomération lilloise. Parmi ces ICPE, 13 sont considérées comme prioritaires vis-à-vis de leurs rejets dans le milieu aquatique. Il existe 15 sites classés Seveso sur le territoire du SAGE dont 6 classés « Seveso seuil AS ».

Plus de 7600 **sites industriels ou de service, actuels ou abandonnés**, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement sont répertoriés dans BASIAS. 228 sites sont répertoriés dans la base des sites ou sols pollués ou éventuellement pollués BASOL. Parmi les sites BASOL, plus de la moitié sont déjà traités et près de 40% sont en cours de traitement.

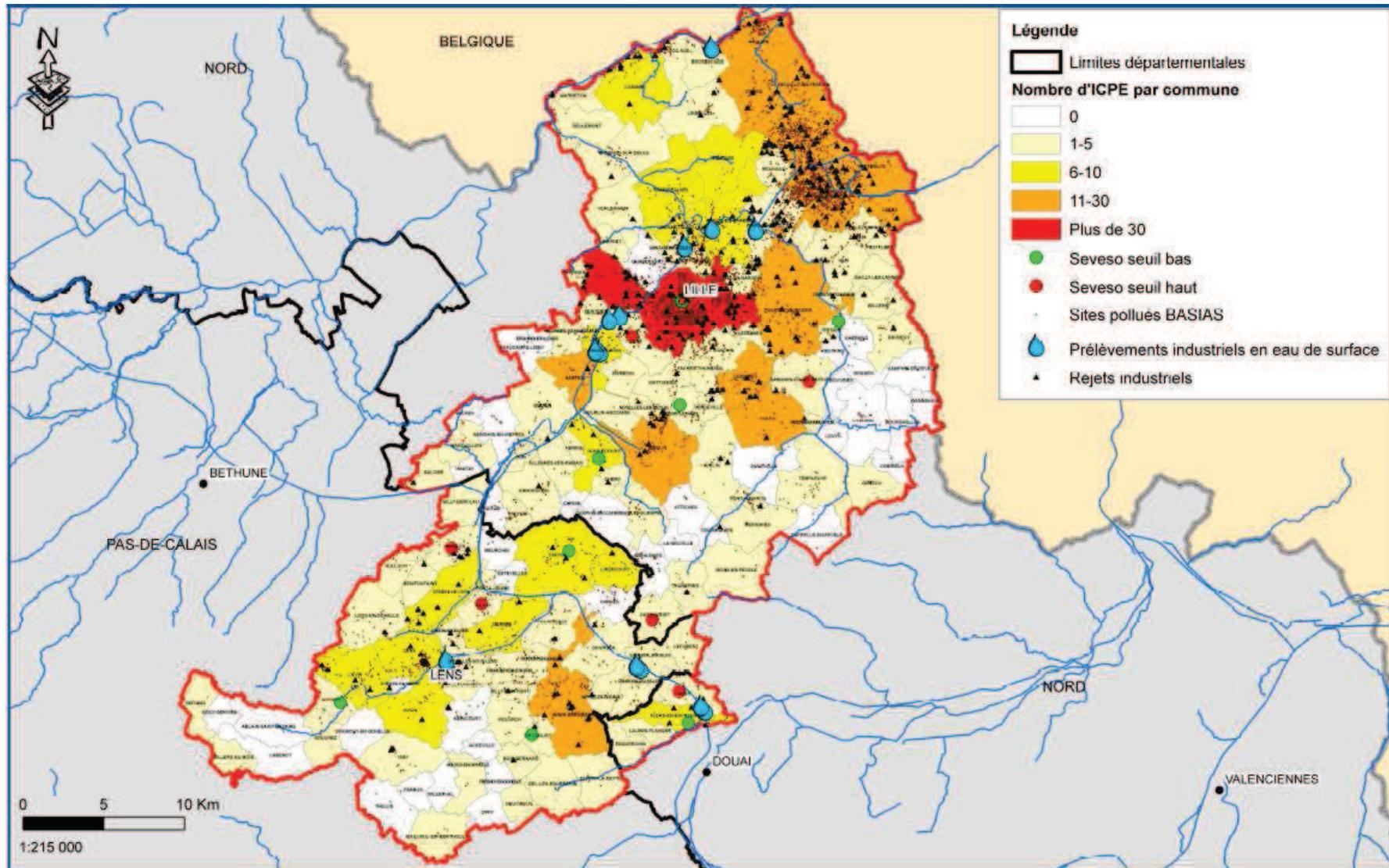
**Les prélèvements industriels représentent 17% des volumes prélevés dans les eaux souterraines et 99% des volumes prélevés dans les eaux superficielles en 2009**. Les volumes prélevés par les industriels ont diminué de plus de la moitié entre 2001 et 2011, en raison de l'amélioration des process industriels et du déclin de l'industrie sur le territoire.

Il existe en outre aujourd'hui une prise de conscience du problème des micropolluants, une bonne connaissance et un contrôle des rejets industriels conventionnés raccordés au réseau d'assainissement.

Tableau 10 : Atouts et faiblesses du territoire – Pression industrielle

Priorité	Atouts et faiblesses du territoire		Secteurs concernés
Points forts	1	Prise de conscience du problème des micropolluants avec la Recherche et réduction des substances dangereuses dans l'eau (RSDE)	Global
	2	Contrôle des rejets : bonne connaissance des rejets faisant l'objet d'une convention de raccordement	Global
	3	Déclin des activités industrielles : pression décroissante en termes de prélèvements donc moins de pression sur la nappe et amélioration des process industriels	Global
	4	Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) en place	Lille, Loos et Sequedin, Auby, Flers-en-Escrebieux, Ostricourt, Thumeries, Wahagnies, Leforest, Annay-sous-Lens, Estevelles, Pont-à-Vendin, Meurchin, Vendin-le-Vieil, Wingles
	5	Police des réseaux	Global
Points faibles	1	Milieu naturel dégradé	Global
	2	Friches industrielles : problème de responsabilité et de moyens financiers pour leur traitement	Lille, Roubaix, Tourcoing, ex Bassin minier
	2	Réglementation différente entre canal et cours d'eau : normes de rejet différentes, débit d'étiage difficile à définir	Global
	3	Risque d'accidents industriels pouvant entraîner des pollutions majeures	Harnes, Courrières, Haubourdin, Lille, Marcq-en-Barœul, Wasquehal, Roubaix, Comines notamment
	3	Nombreuses activités industrielles à risque présentes sur le territoire : 540 ICPE, 13 sites Seveso	Lille, Hénin Beaumont, Santes, Seclin, Lesquin, Fretin, Villeneuve d'Ascq, communes à la frontière belge (est)
	4	Compétences des collectivités cloisonnées	Global
	5	Dépassement des rejets par rapport aux normes : enjeu économique	Global
	6	Pollutions ayant entraîné l'arrêt de certains captages d'alimentation en eau potable	Arrondissement de Lille (centre, Villeneuve d'Ascq, Comines, sud-ouest), ex bassin minier
7	Prélèvements en eau de surface majoritairement industriels	Principalement à l'Écluse de Don, Marcq-en-Barœul, Auby	

Figure 11 : Pression industrielle sur le territoire du SAGE Marque-Deûle



Sources : DREAL, DDTM59, DDTM62

### 3.1.5 Pression agricole sur le milieu

**Les surfaces agricoles représentent environ la moitié du territoire du SAGE Marque-Deûle.** Cependant, on constate une diminution de la surface agricole utile (SAU) d'environ 12% et du nombre d'exploitations de 56% entre 1988 et 2010. La taille des exploitations a par conséquent doublé pendant cette période. Cette diminution de la SAU peut s'expliquer en partie par la pression foncière très forte dans la région.

**Le territoire dispose d'un faible taux de prairie et d'une agriculture à fort rendement. Les cultures majoritaires sont les cultures céréalières, légumières et de pommes de terre.** L'agriculture biologique perce sur le territoire. Elle est encore éloignée des objectifs du Grenelle de l'Environnement malgré une accélération du développement du bio ces dernières années.

On observe également une **agriculture périurbaine développée**, qui a l'avantage de fonctionner en circuit court, mais qui présente aussi des contraintes d'exploitation liées à la proximité des zones urbanisées.

Les **prélèvements agricoles en eau** sont très majoritairement de source souterraine. Ils représentent une part infime des prélèvements totaux. Ces prélèvements sont très variables, mais on note une légère hausse qui peut s'expliquer par l'augmentation de la surface irriguée.

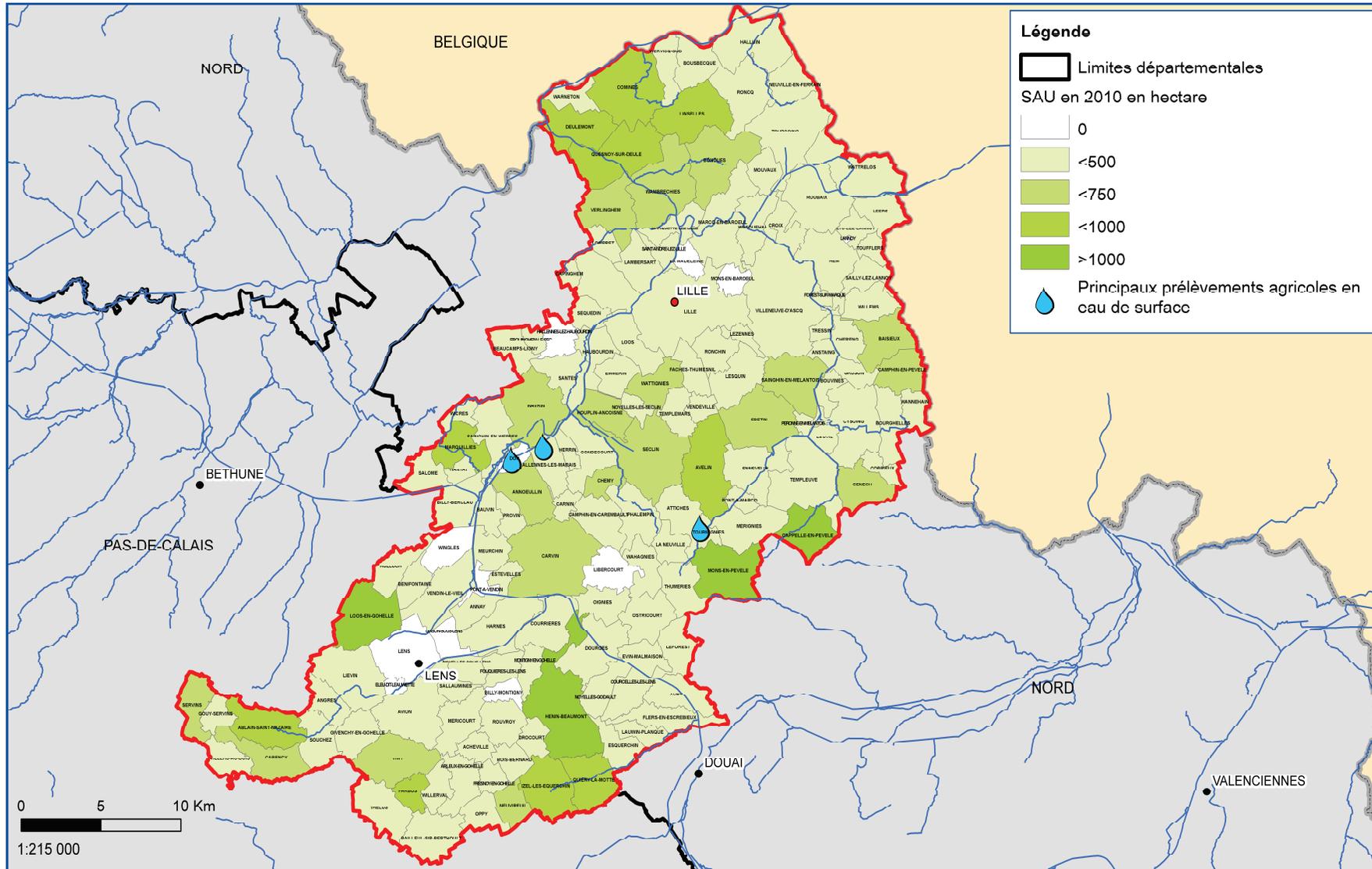
**Des programmes d'actions sont mis en œuvre à différentes échelles pour réduire la pollution d'origine agricole.** On peut notamment citer :

- A l'échelle de l'Union Européenne les « Bonnes Conditions Agro-environnementales » et la directive Nitrates mise en œuvre au niveau régional ;
- A l'échelle nationale le plan « EcoPhyto » ;
- A l'échelle du bassin Artois-Picardie le « Plan de Développement Rural Hexagonal » et les Mesures Agro-Environnementales territorialisées, le Programme « Eau et Agriculture 2010-2012 », et le « Plan Végétal Environnement ».

Tableau 11 : Atouts et faiblesses du territoire – Pression agricole

Priorité	Atouts et faiblesses du territoire		Secteurs concernés
Points forts	1	Programmes de mesures pour diminuer la pression agricole sur la ressource et réglementations qui s'étoffent peu à peu	Bassin Artois-Picardie
	2	ORQUE : meilleure connaissance pour optimiser les pratiques culturales et partenariat avec le mode agricole	Sud de Lille, Escrebieux
	3	Prélèvements en eau de surface limités pour l'usage agricole	Global
	4	Développement de l'agriculture biologique permettant une baisse de pression des produits phytosanitaires, et d'une agriculture intégrée moins impactante	Ponctuel
Points faibles	1	Vulnérabilité de la nappe	Nappe de la Craie à Lille et sur l'ex-bassin minier le long de la Deûle
	2	Décalage entre la réglementation pour les produits prioritaires et la simple autorisation. Produits phytosanitaires interdits pour l'usage agricole et communément utilisés pour d'autres usages	Global
	3	Peu d'agriculture biologique sur le territoire	Global
	4	Problématique érosion et ruissellement	Global
	5	L'apport de nitrates par les eaux d'irrigation n'est pas pris en compte dans le bilan de fertilisation	Global
	6	Dérogations au programme Ecophyto	Global

Figure 12 : Pression agricole sur le territoire du SAGE Marque-Deûle



Sources : Registre Parcellaire Géographique

## 3.2 Causes principales, facteurs aggravant et impacts

### 3.2.1 État écologique

On note que l'état écologique se dégrade pour les facteurs biologiques et/ou physico-chimiques :

- en aval de Lens sur la Souchez qui devient le canal de Lens ;
- à la confluence canal de Lens-Haute Deûle (état plus dégradé sur le canal de Lens) ;
- sur la Deûle à la confluence avec la Marque (état plus dégradé sur la Marque).

L'état se dégrade logiquement d'amont en aval, mais le potentiel de dilution de la Deûle permet de limiter les dégradations. Avant la confluence avec la Lys, l'état biologique est moyen.

Pour la dernière année traitée, les paramètres déclassants sont :

- Majoritairement les **nitrates** sur la Deûle. On retrouve ces observations avec les résultats SEQ eau à l'aval de la Deûle, sur la Marque et sur la Becque de Neuville (matières azotées).
- Les **matières phosphorées** et les **nitrates** sur la Marque et sur l'Espierre. On retrouve ces observations avec les résultats SEQ eau à l'aval de la Deûle et sur la Marque.

On identifie par ailleurs avec les résultats SEQ eau :

- une problématique sédimentaire forte sur la Marque liée à un apport de matières en **suspension** qu'on identifie à l'aval de la Deûle, sur la becque de Neuville et sur la Marque ;
- une problématique **matières organiques** forte sur la Marque liée à un apport de matières en **suspension** qu'on identifie à l'aval de la Deûle, sur la becque de Neuville et sur la Marque aval.

Ces dégradations peuvent être expliquées par :

- Le **lessivage des terres agricoles** sur la Marque, dont l'amont est rural. Cependant, le manque de données en amont ne permet pas de conclure sur ce point ;
- Le **ruissellement urbain**, notamment en aval de Lens et de la Métropole Lilloise ;
- Les apports de **l'assainissement collectif** :
  - ✓ Via les **rejets des stations d'épuration**, notamment les stations de la vallée de la Marque et la station de Gondecourt qui ne disposaient pas de traitement de l'azote et du phosphore en 2009. Les taux d'abattement de ces stations concernant ces paramètres sont parfois inférieurs à 50% ;
  - ✓ Via les **réseaux d'assainissement** notamment par temps de pluie, sur les communes de la CAHC et de la CALL.

Les projets d'amélioration des traitements, les travaux entrepris sur les réseaux et les traitements du phosphore mis en œuvre devraient à terme diminuer les pressions.

**L'hydromorphologie** est également un fort enjeu : sur le territoire, le réseau secondaire est très fortement artificialisé. Les marges de progression sur ce point se situent à l'amont de la Marque et la Souchez, cours d'eau naturels.

**Tous ces paramètres impactent le milieu et les habitats de la faune aquatique en raison de la charge organique du milieu diminuant le taux d'oxygénation et les possibles colmatages des frayères.**

### 3.2.2 État chimique

L'état chimique est mauvais sur toutes les masses d'eau, et est déclassé par les **HAP**. Ces HAP sont issus du lessivage des sols où ces polluants atmosphériques se fixent. Cette problématique urbaine est généralisée sur le territoire.

On note une nette amélioration de l'état chimique qualifié hors HAP pour la Deûle et la Marque avant la confluence avec la Deûle, notamment concernant les **pesticides**. Il est difficile d'identifier la cause de cette évolution qui peut être :

- L'utilisation moins massive de produits phytosanitaires en **agriculture**, notamment sur la Marque rurale. Le manque de données qualité sur cette partie du territoire ne permet pas de conclure ;
- L'utilisation raisonnée pour le **désherbage des voiries**.

Des analyses plus ponctuelles montrent la présence de polluants industriels, notamment les **Nonylphénols**. Ces substances peuvent être rejetées par les industriels ou peuvent provenir du lessivage de sites pollués.

Le caractère incomplet – dans le temps et l'espace - de l'état chimique ne permet pas de tirer des conclusions sur les origines précises des dégradations. Un suivi plus continu et plus complet des substances est nécessaire.

**Ces paramètres impactent le milieu et les espèces en raison de leur toxicité.**

### 3.2.3 Autres causes

Les **zones humides** sont rares et sous pression. Leur présence est cependant indispensable pour la reproduction de certaines espèces piscicoles déjà fragilisées, comme le brochet.

Par ailleurs, la **continuité écologique** est très faible, du fait de la présence **d'ouvrages/obstacles destinés à la navigation**.

Au delà des pressions exercées sur les cours d'eau, la **gouvernance** apparaît comme un point faible du territoire. Le manque d'action intégrée à l'échelle du bassin versant et le fait que certains cours d'eau ne soient pas du tout entretenus ne tend pas à améliorer l'état des masses d'eau.

L'absence d'une gestion coordonnée des cours d'eau à l'échelle du bassin versant est un obstacle à une amélioration globale de la qualité des milieux superficiels.

### 3.2.4 Synthèse des typologies de causes et impacts

Tableau 12 : Synthèse des principales typologies de causes et conséquences

	Causes	Impacts
Points forts	<p><b>Causes majeures : gouvernance, connaissance des milieux, réglementation, travaux sur les cours d'eau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Acteurs du territoire attentifs à la thématique</li> <li>○ Gestionnaires des espaces inventoriés et protégés bien identifiés</li> <li>○ Réglementation durcie en matière de rejets au milieu naturel</li> <li>○ Plans de gestion mis en place</li> <li>○ Travaux sur les réseaux d'assainissement</li> </ul>	<p><b>Impacts majeurs : amélioration de l'état qualitatif et quantitatif de la ressource</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Amélioration de l'état qualitatif par la gestion des milieux aquatiques</li> <li>○ Amélioration de l'hydraulique et diminution du risque inondation par l'entretien des cours d'eau</li> </ul>
Point faibles	<p><b>Causes majeures : pressions liées aux usages de l'eau, gouvernance et moyens techniques et financiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Artificialisation du territoire</li> <li>○ Rejets industriels et des réseaux d'assainissement</li> <li>○ Secteurs orphelins de gestionnaires et moyens limités des gestionnaires existants</li> <li>○ Pas de logique « bassin versant »</li> </ul>	<p><b>Impacts majeurs : risque de dégradation de l'état qualitatif et quantitatif des milieux aquatiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Risque inondation accru</li> <li>○ Pollution liée au ruissellement sur les zones artificialisées et les friches industrielles polluées</li> <li>○ Pollution accidentelle par les industriels</li> </ul>

### 3.3 Opportunités et menaces

Dans le tableau suivant sont listées les menaces et opportunités identifiées lors des commissions thématiques de juin 2012 et lors de la reprise des travaux issus de ces commissions thématiques par le bureau d'études SAFEGE.

Tableau 13 : Opportunités et menaces - Reconquête et mise en valeur des milieux naturels

Thème	Opportunité	Menace
Gestion des cours d'eau	1 Nécessité d'une gestion à l'échelle du bassin versant (attente vis-à-vis du SAGE)	1 <b>Risque de ne pas atteindre le bon état DCE en 2027 compte tenu du passif de dégradation</b>
	2 Renaturation du réseau secondaire	2 Priorité axée sur la qualité de l'eau, pas sur la restauration des milieux physiques et les pollutions diffuses
	2 Aspects réglementaires et de structuration de la maîtrise d'ouvrage	3 Manque de connaissances scientifiques sur les espèces invasives et leur traitement
	3 Opportunité économique de la restructuration des cours d'eau (disponibilités d'aides financières)	4 Grands projets d'aménagement urbain
	4 Opportunité de gestion des cours d'eau non domaniaux par les collectivités	5 Développement du transport fluvial : augmentation des risques (transport produits chimiques, déchets...)
	5 Demande forte du public : appropriation des rivières	6 2 thématiques importantes assainissement/inondation : risque que certains gestionnaires privilégient l'une par rapport à l'autre
	6 Opportunité de concentrer les actions sur la Souchez : objectifs de bon état DCE en 2015, cours d'eau encore assez naturel en amont, sans connexion vers d'autres SAGE	

Thème	Opportunité	Menace
Protection des milieux naturels	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Prise en compte des milieux humides dans les SCOT en cours d'élaboration et les PLU</b></li> <li>2 <b>Concertation entre les acteurs à structurer</b></li> <li>3 <b>Communication, sensibilisation, information</b></li> <li>4 <b>Opportunités foncières sur les anciens sites industriels</b></li> <li>5 Besoin d'identifier et de délimiter les zones humides</li> <li>6 Zones de préemption ENS opportunités de développement</li> <li>7 Trame Verte et Bleue : volonté politique à différentes échelles, appui sur le réseau hydrographique</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Pressions urbaines et foncières, développement urbain, périurbanisation au détriment des espaces naturels</b></li> <li>2 <b>Pollution des eaux de surface</b></li> <li>3 <b>Concentration des usages et conflits d'usages</b></li> <li>4 <b>Entretien des cours d'eau et impact sur les milieux humides connexes (ex : dépôt des sédiments curés dans les zones humides)</b></li> <li>5 <b>Changement climatique</b></li> </ol>
Pression de l'assainissement	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Amélioration des échanges inter-services dans les collectivités et inter collectivités</b></li> <li>2 <b>Améliorer la connaissance des réseaux d'assainissement</b></li> <li>3 <b>Mise en œuvre de techniques alternatives de gestion d'eau pluviale là où elles ne présentent pas de risque de pollution de la ressource (cavité, nappe vulnérable)</b></li> <li>4 Enjeu politique d'aménagement urbain</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Efforts importants à mettre en oeuvre pour atteindre le bon potentiel sur la Deûle</b></li> <li>2 Limites financières des maitres d'ouvrages gestionnaires</li> <li>3 Limites des compétences pour l'interface assainissement non collectif/milieux naturels</li> </ol>
Pression agricole	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Développement de l'agriculture biologique, prise de conscience de l'environnement dans l'agriculture conventionnelle</li> <li>2 <b>Piétinement des berges par les animaux qui s'abreuvent</b></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Artificialisation des surfaces agricoles</li> <li>2 Érosion et ruissellement</li> </ol>

Thème	Opportunité	Menace
<b>Pression industrielle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>1 Communication, sensibilisation et collaboration amont aval entre les services assainissement industriel et le monde industriel</b></li> <li><b>1 Nécessité de mieux connaître les nouvelles molécules retrouvées en station et les traitements associés</b></li> <li><b>2 Directive REACH à appliquer et nouvelles réglementations par anticipation</b></li> <li>3 Actions ponctuelles de requalification de sites</li> <li>4 Développement de nouveaux procédés plus respectueux de l'environnement, traitement propre des entreprises industrielles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Manque de moyens et de structures responsables pour la dépollution des sites industriels</li> <li>2 Manque de visibilité sur les politiques à moyen terme</li> </ul>

### 3.4 Etudes engagées

Tout d'abord, des études actuellement en cours permettront d'améliorer la connaissance du territoire :

Tableau 14 : Études en cours - Reconquête et mise en valeur des milieux naturels

Étude	État d'avancement
Plans de gestion sur le territoire de l'USAN	En cours
Révision du plan de gestion sur le territoire de la CCPC	Révision prévue
Étude de recalibrage de la Lys mitoyenne	En cours
Schéma directeur des ENS du Pas de Calais (CG62)	En cours
Schéma régional de cohérence écologique par la DREAL	En cours
Étude sur les invertébrés benthiques du canal de Roubaix et Marque canalisée par l'AAPPMA de Roubaix	En cours
Étude sur l'anguille et le brochet par la Fédération de Pêche du Nord	En cours
Manuels d'autosurveillance en cours de validation	En cours
Schéma Directeur d'Assainissement de la MEL	En cours sur certaines agglomérations d'assainissement
Schéma Directeur de gestion des boues et sédiments pour le Filet Morand et le Courant de la Motte (CAHC)	En cours

### 3.5 Besoin en études complémentaires

A la lumière du diagnostic thématique réalisé, les études complémentaires suivantes devront être menées :

Tableau 15 : Manques de connaissances - Reconquête et mise en valeur des milieux naturels

Étude	Objectif
Inventaire des zones humides du SAGE en concertation avec les gestionnaires des cours d'eau	Délimitation des zones humides
Inventaire des ouvrages hydrauliques du SAGE	Recenser les ouvrages présents sur les cours d'eau du SAGE
Suivi qualité continu et complet en station	Caractériser plus finement l'état des masses d'eau superficielle et son évolution dans le temps



## 4. Prévention des risques naturels et prise en compte des contraintes historiques

### 4.1 Bilan général et analyse spatiale

#### 4.1.1 Risque inondation

Le territoire du SAGE est très touché par les inondations, de par sa topographie plate et artificialisée avec des secteurs situés en contrebas des canaux. De plus, la nappe est affleurante dans certaines zones. Les enjeux sont importants du fait de la forte urbanisation.

Sur le bassin Artois Picardie, **dans le cadre de l'application de la directive inondation, l'EPRI a été réalisée et approuvée et l'identification des TRI est en cours.** Lille, Douai et Lens ressortent au regard de leur vulnérabilité et de leurs enjeux. Un Atlas des Zones Inondables a également été réalisé pour la vallée de la Marque.

**Les inondations sont de diverses typologies sur le territoire du SAGE :** crue (49% des arrêtés de catastrophes naturelles), ruissellement (48% des arrêtés) et remontée de nappe (3% des arrêtés). L'artificialisation des sols, des cours d'eau et leur mode de gestion sont des facteurs aggravants. **Lille est largement la commune la plus touchée d'après le nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles publiés,** en raison de sa position en aval de la Deûle et par les forts enjeux économiques et humains présents.

L'interconnexion des différents bassins versants est un atout pour le territoire car cela permet d'effectuer des transferts de volumes selon les enjeux et les situations de crues. De même, l'intégration de la gestion des eaux pluviales dans les pratiques des collectivités locales et la promotion des techniques alternatives agissent en faveur de la réduction des risques.

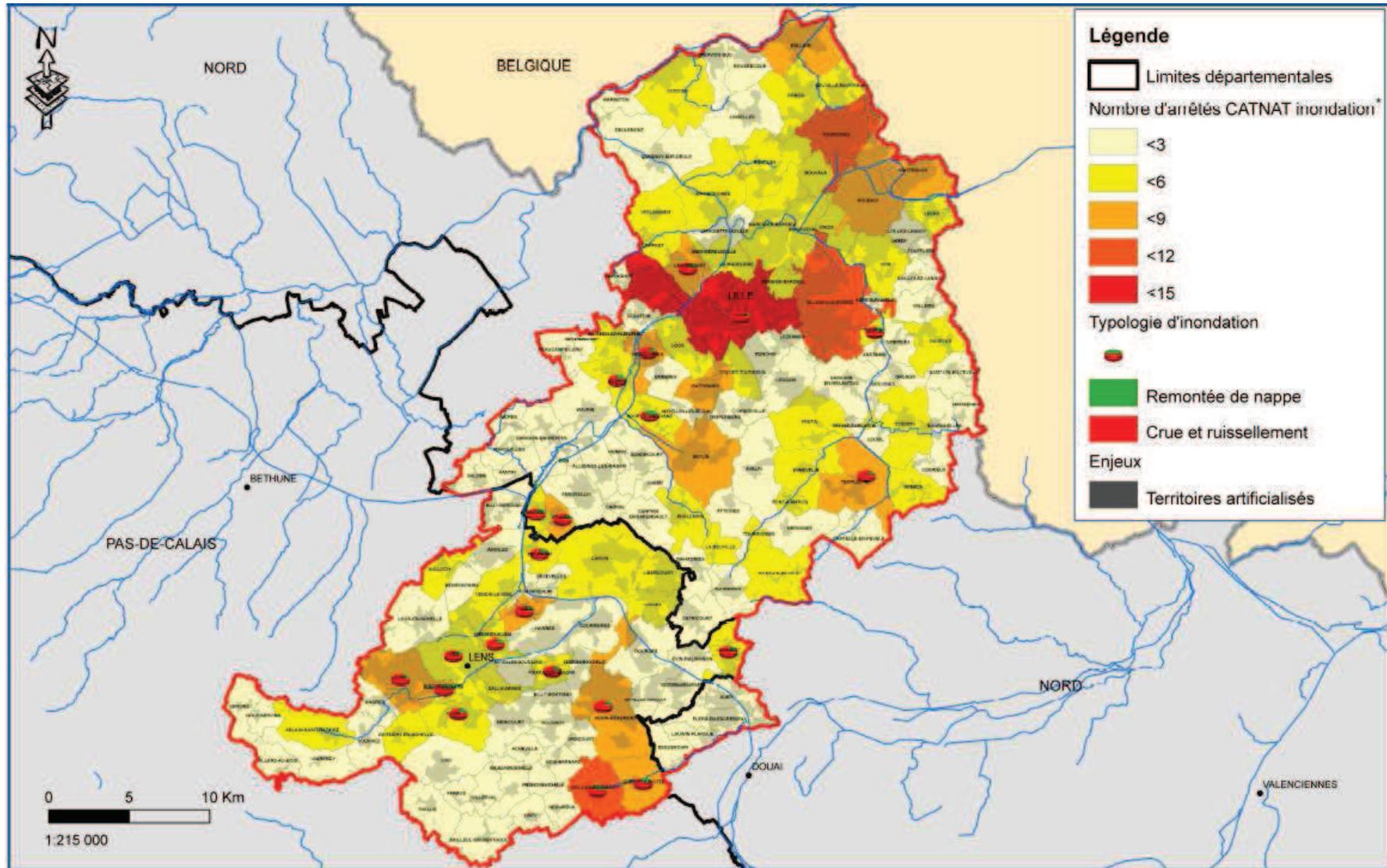
Toutefois, les bassins versants sont encore peu instrumentés et mal connus. En outre, les responsabilités ne sont pas toujours bien identifiées et les acteurs ont parfois une vision partielle de cette problématique.

Par ailleurs, l'exploitation charbonnière de l'ex bassin minier a fortement perturbé les conditions topographiques et hydrographiques originelles, et entraîné de fortes répercussions sur les écoulements. **Des stations de relevage des eaux fonctionnent donc pour pallier à ce problème.** Cependant, ces stations peuvent s'avérer insuffisantes dans le cas d'un dysfonctionnement et de pluies successives.

Tableau 16 : Atouts et faiblesses – Risque inondation

Priorité	Atouts et faiblesses du territoire	Secteurs concernés	
Points forts	1	Bassins interconnectés qui permettent des transferts de volumes selon les enjeux et les situations de crue	Global Bassin Artois-Picardie
	2	Protocole de gestion de crise mis en œuvre par l'Etat	Global
	3	Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) en cours d'élaboration	Vallée de la Marque, métropole lilloise, PPRI communaux sur l'ex bassin minier
	4	Gestion des eaux pluviales intégrée dans les pratiques des collectivités locales (guides des techniques alternatives, ADOPTA)	Douaisis et CAHC notamment
	5	Acteurs institutionnels sensibilisés aux problématiques inondation et eaux pluviales	Global
	6	Ouvrages curatifs	Global
	7	Risque de rupture de digue faible sur le domaine public fluvial	Domaine public fluvial
Points faibles	1	Fort taux d'urbanisation favorisant les écoulements rapides et destruction de zones d'expansion de crue du fait du développement urbain	Global, surtout métropole lilloise et ex-bassin minier
	2	Territoire très touché par les inondations : plat, très urbanisé, nappe affleurante sur certaines zones, topographie artificielle, bassins interconnectés	Global
	3	Manque d'instrumentation et méconnaissance des bassins versants	Global
	4	Vision morcelée de chaque acteur (lien avec assainissement, hydraulique) et mauvaise identification du risque inondation dans les collectivités (plus large que l'eau, également aménagement du territoire, plan de sauvegarde)	Global
	5	Entretien des berges et des cours d'eau, en particulier pour les cours d'eau non domaniaux : entretien, curage, reprofilage	Marque entre Bouvines et Wasquehal et autres secteurs isolés
	6	Débordements de réseaux d'assainissement et transferts de pollution par temps de pluie	Deûle, Marque
	7	Topographie impactée par les activités minières : nécessité de stations de relevage	Ex bassin minier
	8	Risque de rupture de digue non évalué	Cours d'eau non domaniaux

Figure 13 : Risque inondation sur le territoire du SAGE Marque-Deûle



Sources : BD CATNAT, CORINE LAND COVER 2006 \* Le nombre d'arrêtés par crue et ruissellement sont les mêmes dans la BD CATNAT. Seules les communes avec la typologie « remontée de nappe » ont été représentées.

## 4.1.2 Risque mouvements de terrain

**Les risques de mouvement de terrain sont de diverses typologies** sur le territoire du SAGE : retrait de gonflement d'argile, présence de cavités, affaissement minier.

**Les secteurs les plus concernés par les mouvements de terrain liés à l'argile sont situés au Nord et à l'Ouest du SAGE.** Il faut noter la présence d'un secteur à enjeu au Sud-Est du SAGE sur le territoire de la CAHC.

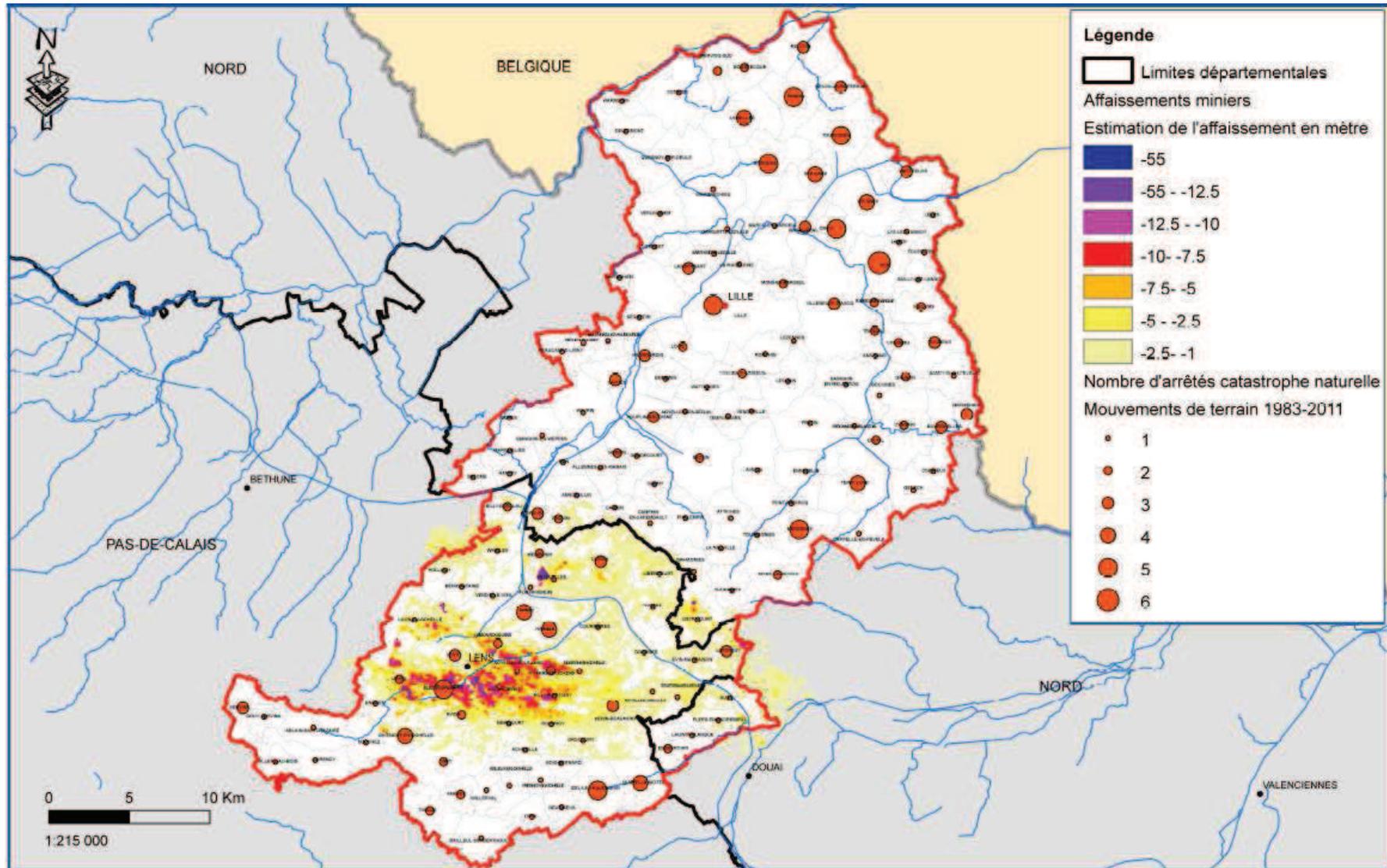
**12 Plans d'Exposition aux Risques (PER) mouvements de terrains liés à la présence de cavités ont été approuvés sur l'arrondissement de Lille.** De nombreuses cavités souterraines sont présentes sur ce territoire. Leur recensement n'est pas encore terminé sur le Pas-de-Calais.

**34 communes sont concernées par le risque d'affaissement minier** dans le sud du territoire du SAGE. Selon le BRGM, l'affaissement minier est quasiment stabilisé au droit des points de mesure du réseau de suivi.

Tableau 17 : Atouts et faiblesses – Risque mouvement de terrain

Priorité	Atouts et faiblesses du territoire	Secteurs concernés	
<b>Points forts</b>	1	Cartes des aléas connues et inventaire des cavités réalisé pour le département du Nord	Global
	2	Affaissement minier stabilisé et existence d'un réseau de suivi	Ex bassin minier
	3	Risque très faible de dysfonctionnement des stations de relevage	Ex bassin minier
	4	Plans d'Exposition aux Risques approuvés pour 12 communes de l'arrondissement de Lille	Fâches-Thumesnil, Hellemmes, Lezennes, Lesquin, Lille, Loos, Ronchin, Seclin, Templemars, Vendeville, Villeneuve d'Ascq, Wattignies
<b>Points faibles</b>	1	Cartographie de Charbonnage de France pas à jour	Ex bassin minier
	1	Cartes d'aléa connues pour le retrait de gonflement d'argiles uniquement sur les secteurs ayant posé problème	Global
	1	Inventaire des cavités en cours dans le département du Pas-de-Calais	Pas-de-Calais
	2	Modification des écoulements	Global
	2	Interconnexion du réseau hydrographique et des réseaux d'assainissement	Global
	3	Désordres des réseaux	Global
	4	Disparition des services départementaux d'inspection des carrières (SDIC) et report des compétences sur les collectivités (petites communes)	Global
	5	Imperméabilisation des sols	Arrondissement de Lille et ex-bassin minier notamment
	6	Plans de Prévention des Risques non aboutis (prescrits, non approuvés)	Bondues, Croix, Hem, Linselles, Mérignies, Mouvaux, Roncq, Roubaix, Tourcoing, Givenchy-en-Gohelle, Harnes, Servins
	7	Problème de retrait et gonflement des argiles : toujours d'actualité	Surtout dans le Pays de Pévèle Carembault
8	Rabattement de nappe et relevage des eaux d'exhaure	Ex bassin minier	

Figure 14 : Risque mouvement de terrain sur le territoire du SAGE Marque-Deûle



Sources : BD CATNAT, CORINE LAND COVER 2006, BRGM (affaissement évalué en 2011 et considéré comme stabilisé)

### 4.1.3 Pollution des sols et activités industrielles

Sur le territoire du SAGE Marque-Deûle, **les activités industrielles sont encore très présentes même si elles sont en déclin ces dernières années**. Il existe 540 ICPE, situées principalement dans l'agglomération lilloise. Parmi ces ICPE, 13 sont considérées comme prioritaires vis-à-vis de leurs rejets dans le milieu aquatique. Il existe 15 sites classés Seveso sur le territoire du SAGE dont 6 classés « Seveso seuil AS ».

Cinq **Plans de Prévention du Risque Technologiques** sont en cours ou ont été mis en place au niveau de ces sites Seveso seuil haut, comme le prévoit la réglementation. Un de ces sites ne fait l'objet d'aucun plan.

**L'industrie est la cause principale de rejets accidentels**. Les polluants rejetés sont des huiles et hydrocarbures, des détergents, composés organiques et ponctuellement du zinc issu de la métallurgie

Plus de 7600 **sites industriels ou de service, actuels ou abandonnés**, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement sont répertoriés dans BASIAS et 228 sites sont répertoriés dans la base des sites ou sols pollués ou éventuellement pollués BASOL. Parmi les sites BASOL, plus de la moitié sont déjà traités et près de 40% sont en cours de traitement.

Tableau 18 : Atouts et faiblesses – Pollution des sols et activités industrielles

Priorité	Atouts et faiblesses du territoire	Secteurs concernés	
<b>Points forts</b>	1	Prise de conscience, recensement et public sensibilisé	Global
	2	Requalifications ponctuelles de certaines friches	Parc de la Deûle Mosaïc notamment
	2	Rachat par l'Établissement Public Foncier de terrains pollués	Global
	3	Plans de Prévention des Risques Technologiques en place là où la réglementation l'exige	Auby, Flers-en-Escrebieux, Lille, Loos, Sequedin, Leforest, Ostricourt, Thumeries, Wahagnies, Meurchin, Vendin-le-Vieil, Wingles (prescrit à Annay-sous-Lens, Estevelles, Pont-à-Vendin)
	4	Développement de nouveaux procédés industriels et de stations d'épuration internes	Global
	5	Programme d'Intérêt Général (PIG) Métalleurop reconduit pour 3 ans	Noyelles-Godault
<b>Points faibles</b> <i>La hiérarchisation des points a été seulement amorcée lors des commissions thématiques.</i>	1	Pollution historique liée à la présence de nombreux sites et sols pollués	Arrondissement de Lille et ex-bassin minier
	2	Problème de responsabilité, notamment pour les sites orphelins	Global
	3	Nombreuses Installations Classées Pour l'Environnement et sites Seveso	Métropole lilloise dont zone frontalière et ex-bassin minier
	4	Requalification demandant des moyens financiers importants	Global

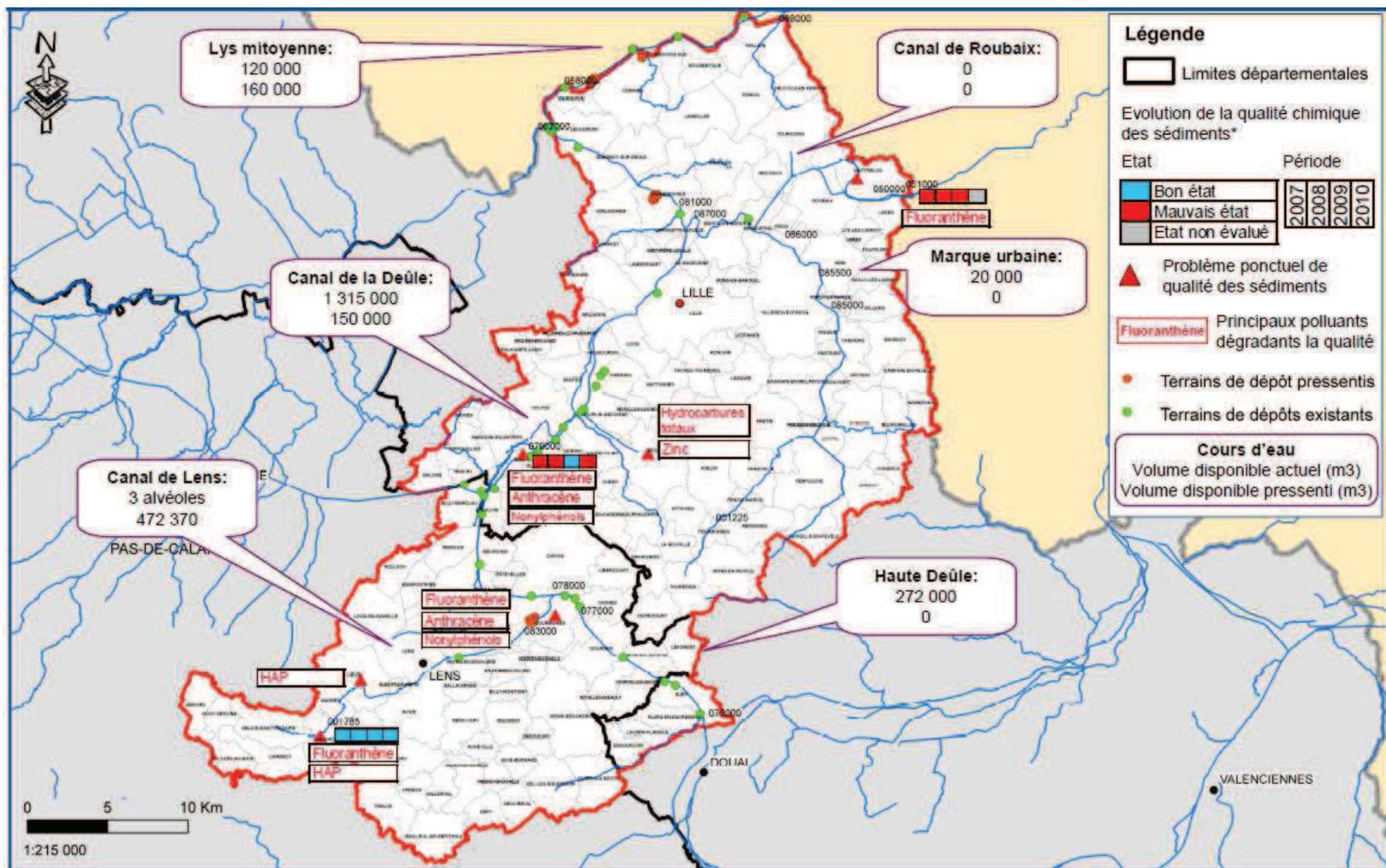
#### 4.1.4 Gestion des sédiments pollués

La **gestion des sédiments** est une problématique forte sur le territoire, d'autant plus que leur mauvaise qualité ne permet pas de les valoriser et nécessite donc des espaces de stockage importants. VNF s'est doté d'un Schéma Régional Directeur des Terrains de Dépôt en 2007 afin de planifier les opérations de curage et le stockage des sédiments dans la région. Les autres gestionnaires, aux moyens financiers et logistiques souvent limités, sont plus démunis pour répondre à cette problématique. Le secteur de la Marque rivière entre Bouvines et Wasquehal, orphelin de gestionnaire, est très problématique.

Tableau 19 : Atouts et faiblesses - Gestion des sédiments pollués

Priorité	Atouts et faiblesses du territoire		Secteurs concernés
<b>Points forts</b>	1	Problématique prise en main par VNF avec l'existence du Plan de gestion des voies d'eau et du Schéma Directeur Régional des terrains de dépôts, et par certaines collectivités	Voies navigables, MEL, CAHC
	2	Prise de conscience de l'enjeu par les différents acteurs	Global
	3	Les sédiments en place évitent le transfert de pollution des milieux superficiels vers les nappes	Global
<b>Points faibles</b>  <i>La hiérarchisation des points a été seulement amorcée lors des commissions thématiques.</i>	1	Nécessité de traiter la problématique sédimentaire à la source : volumes importants de sédiments ayant pour origines l'érosion et/ou les rejets d'assainissement	Global
	1	Saturation des sites de dépôt qui explique un repli des acteurs	Global
	2	Sédiments fortement pollués (métaux lourds, hydrocarbures) ne permettant pas leur valorisation	Surtout Deûle
	3	Pression foncière : pas de terrains supplémentaires disponibles	Global
	4	Complexité réglementaire accentuée par la gestion transfrontalière (Lys mitoyenne)	Global
	5	Pas de filière de valorisation des sédiments	Global
	6	Petits gestionnaires aux moyens limités pour la gestion des sédiments	SIABNA, Syndicat de la Libaude, Syndicat de la Tortue

Figure 15 : Gestion et qualité des sédiments sur le territoire du SAGE Marque-Deûle



Sources : AEAP, ONEMA

\* De 2007 à 2010, les critères d'évaluation de la qualité des sédiments ont varié. Il est difficile de comparer les 4 années.

## 4.2 Causes principales, facteurs aggravants et impacts

### 4.2.1 Caractéristiques physiques naturelles du territoire

De nombreux points faibles du territoire du SAGE liés aux thématiques « risques et contraintes historiques » sont dus aux **caractéristiques physiques naturelles du territoire**.

Celui ci présente en effet des **pentés très faibles**, et une **nappe affleurante** au sud du bassin, aggravant la vulnérabilité aux inondations de tous types.

### 4.2.2 Urbanisation et artificialisation des sols

Le territoire est très **urbanisé et artificialisé**. Cette urbanisation s'est fait au détriment de zones humides fonctionnant comme **zones d'expansion de crue**. Ceci explique sa forte vulnérabilité aux inondations par ruissellement.

**L'artificialisation raisonnée des sols et la protection des zones humides apparaissent comme des enjeux incontournables pour limiter les impacts des inondations.**

### 4.2.3 Activités industrielles

Le territoire est vulnérable par rapport aux mouvements de terrains, du fait de la **présence de cavités et d'anciennes mines**. Ces modifications de la topographie du territoire sont indélébiles, mais leur stabilisation permettra à terme une réduction du risque.

Par ailleurs, les **activités industrielles à risque** restent très présentes sur le territoire, et la présence **d'anciennes friches industrielles** expliquent la pollution des sols et la présence de certaines substances dans les nappes, les cours d'eau et les sédiments (solvants chlorés notamment).

**Ces activités industrielles peuvent encore impacter la ressource par :**

- **des pollutions accidentelles pour les activités actuelles ;**
- **des pollutions diffuses à long terme pour les activités passées.**

### 4.2.4 Autres causes

La **gouvernance et les compétences des acteurs** constituent un point fort majeur pour le risque inondation sur le territoire du SAGE : il existe en effet de nombreux outils réglementaires, comme les Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) réalisés ou en cours d'élaboration et le protocole de gestion de crise. De plus, on peut observer une réelle prise de conscience sur le territoire, car les inondations sont fréquentes et les enjeux très importants, du fait de la forte urbanisation. Cependant, la plupart des outils réglementaires comme les PPR sont encore actuellement en cours d'élaboration, ce qui limite la mise en place d'actions concrètes.

Le manque de **moyens financiers et techniques** de ces acteurs ainsi que l'identification des responsables pour les sols pollués sont les principaux points faibles pour le traitement des

pollutions et la gestion des sédiments pollués sur le territoire du SAGE : en effet, il n'existe aujourd'hui aucune filière de valorisation des sédiments, qui sont fortement pollués aux métaux et hydrocarbures sur le territoire du SAGE. Des programmes de recherche ont été mis en place mais il n'existe pas encore de procédé technique économiquement viable. En outre, le curage des sédiments et la dépollution des sols représentent des coûts financiers très importants, notamment pour les petits gestionnaires qui n'ont pas les moyens et/ou les compétences pour les assumer.

**Cette gouvernance éclatée manquant de moyens financiers à la hauteur des enjeux ne tend pas à améliorer la connaissance et la gestion du risque à l'échelle du territoire.**

#### 4.2.5 Synthèse des typologies de causes et impacts

Tableau 20 : Synthèse des principales typologies de causes et conséquences

	Causes	Impacts
Points forts	<p><b>Causes majeures</b> : gouvernance et compétences d'acteurs, contraintes réglementaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prise de conscience du risque sur le territoire</li> <li>○ Outils réglementaires: Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI), directive inondation</li> </ul>	<p><b>Impacts majeurs</b> : amélioration de l'état qualitatif des milieux, réduction du risque :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Réduction du risque par une meilleure adaptation : amélioration de la connaissance du risque, déploiement d'ouvrages de lutte contre les inondations, gestion du pluvial</li> </ul>
Point faibles	<p><b>Causes majeures</b> : caractéristiques physiques, moyens techniques et financiers, réglementation, usages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Territoire très plat et urbanisé qui le rend vulnérable</li> <li>○ Manque de moyens pour la gestion des sédiments pollués</li> <li>○ Réglementation contraignante</li> <li>○ Usage aggravant le risque: urbanisation, présence d'enjeux matériels et humains</li> </ul>	<p><b>Impacts majeurs</b> : risque de dégradation de l'état qualitatif et quantitatif de la ressource, augmentation du risque :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Disparition des zones d'expansion des crues</li> <li>○ Débordement de réseaux</li> <li>○ Transferts de pollution vers les milieux aquatiques (rivières et nappes)</li> </ul>

## 4.3 Opportunités et menaces

Dans le tableau suivant sont listées les menaces et opportunités identifiées lors des commissions thématiques de juin 2012 et lors de la reprise des travaux issus de ces commissions thématiques par le bureau d'études SAFEGE.

Tableau 21 : Opportunités et menaces – Prévention des risques naturels et prise en compte des contraintes historiques

Thème	Opportunité	Menace
Risque inondation	1 Sensibiliser sur le risque inondation et la gestion du cycle de l'eau	1 Capacité maximale atteinte pour la gestion hydraulique
	2 Directive inondation (classement en Territoire à Risque Important de la Métropole et de l'ex Bassin Minier)	2 Non prise en compte du risque dans les documents d'urbanisme
	3 Identification des zones historiquement inondées (cartes des alluvions, anciens lits des cours d'eau)	2 Absence de culture du risque : multiplication des solutions curatives
	3 Lien entre les acteurs	3 Solidarité amont-aval : l'eau peut venir d'autres SAGE
	3 Communiquer via le SAGE sur le protocole et la gestion hydraulique, préparer la gestion concertée de la crise	4 Incertitude liée au changement climatique
	4 Préserver les Zones d'Expansion des Crues (ZEC) : sauvegarder les milieux naturels	5 Absence du PPRI de la Marque et avancement moyen des plans en cours (PPRI et PPR ruissellement)
	5 Identification des zones humides dans le SAGE : volonté de sauvegarde et technique naturelle de gestion des expansions de crues	6 Nombreuses typologies d'inondations: risque d'effets cumulés
	6 Aménagement du territoire intégrant la gestion du pluvial	7 Nécessiter de conciliation avec la navigation et les loisirs
	7 Gestion ponctuelle de cours d'eau par les collectivités	
8 Volonté de gestion amont aval dans et hors du SAGE, et avec la Belgique		
9 Gestion des berges et des cours d'eau : entretien, curage, reprofilage		

Thème	Opportunité	Menace
<b>Risque mouvements de terrain</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Communication et sensibilisation des élus aux risques de manière adaptée au territoire (exemple des plaquettes d'information DDTM du Nord et du Pas de Calais)</li> <li>2 Développement des techniques alternatives d'infiltration et de stockage d'eau au plus proche de la source (DDTM et collectivités)</li> <li>2 Développement de la Trame Verte et Bleue</li> <li>3 Transfert de compétences par le regroupement des collectivités</li> <li>4 Travaux, réfection de réseau au regard des affaissements réels</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Pression foncière et zones industrielles</b></li> <li>2 <b>Mise en œuvre de techniques alternatives sur les cavités (DDTM du Nord et du Pas de Calais)</b></li> <li>3 <b>Changement climatique : risque de concentration des flux</b></li> <li>4 Dégâts sur habitations</li> <li>5 Désordres des réseaux, impact sur l'assainissement</li> </ol>
<b>Pollution des sols et activités industrielles</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Amélioration des process industriels et des moyens d'épuration, développement de nouveaux procédés internes à poursuivre (innovation)</b></li> <li>2 <b>Développement des compétences en matière de recherche (CR Nord Pas de Calais)</b></li> <li>3 <b>Phytoremédiation (programmes de recherche)</b></li> <li>4 <b>Captages Grenelle, ORQUE, 4ème programme de la Directive Nitrates</b></li> <li>5 Patrimoine industriel à valoriser par une requalification</li> <li>6 Suivi DREAL de certains sites récemment abandonnés</li> <li>7 Sensibilisation du public (surveillance)</li> <li>8 Mémoires des sites/ friches à conserver</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Sites orphelins inconnus et/ou sans responsables</b></li> <li>2 <b>Moyens financiers nécessaires importants</b></li> <li>3 <b>Transfert de pollution par temps de pluie : ruissellement, lixiviation vers les sols et les nappes</b></li> <li>4 Conciliation développement économique et environnement difficile</li> </ol>

Thème	Opportunité	Menace
Gestion des sédiments pollués	<p>1 <b>Traitement du problème à la source : assainissement et érosion des sols</b></p> <p>2 <b>Programme « sédimatériaux » du Conseil régional et de l'État afin d'envisager une traitement/valorisation des sédiments</b></p> <p>3 <b>Projets scientifiques pour étudier le confinement des sédiments sur site ou sur les friches industrielles en cours</b></p> <p>4 <b>Mener des études de diagnostic avant tout dragage de cours d'eau : ces opérations impliquent de remettre en suspension les polluants alors que certains sédiments empêchent le transfert de pollution vers la nappe</b></p> <p>3 Développement de filières de traitement/valorisation : opérations de reconquête de la qualité Entretien/curage/reprofilage, gestion douce Trouver de nouveaux sites de stockage</p>	<p>1 Élimination/valorisation nécessitant de sommes financières importantes</p> <p>2 <b>Recalibrage/ mise au grand gabarit VNF en lien avec le projet du canal Seine Nord : prévision d'une arrivée massive de sédiments à éliminer/stocker</b></p> <p>3 <b>Acceptabilité sociale et réglementaire des projets de valorisation des sédiments</b></p> <p>4 Peu de capacités/nouveaux sites de dépôts disponibles restreints</p> <p>5 Pollution ancienne diffuse</p> <p>6 Renforcement de la législation : difficultés d'accès aux sites de stockage et augmentation des coûts de gestion</p>

## 4.4 Etudes engagées

Tout d'abord, de nombreuses études actuellement en cours permettront d'améliorer la connaissance du territoire :

Étude	État d'avancement
PPRI vallée de la Marque	Études préalables – Prescrit en 2000
PPRI commune de Libercourt	Prescrit en 2001
PPRI ruissellement – arrondissement de Lille	Études préalables – Prescrit en 2001
PPRI ruissellement et coulée de boue (62)	Prescrits en 2001 ou 2002 selon les communes
PPR remontée de nappe naturelle	Prescrits en 2002
PPR mouvements de terrain et tassements différentiels – arrondissement de Lille	Prescrits en 2001
PPR mouvements de terrain (62)	Prescrits en 2002 ou 2003 selon les communes
Inventaire des cavités du département du Pas-de-Calais	En cours
Évaluation du risque d'affaissement minier sur l'ex bassin minier par le BRGM	En cours
Modélisation hydraulique du domaine public fluvial par VNF	En cours
Schéma Directeur de gestion des boues et sédiments pour le Filet Morand et le Courant de la Motte (CAHC)	En cours

## 4.5 Besoin en études complémentaires

Au vu du diagnostic thématique réalisé, les études complémentaires suivantes devront être menées :

Étude	Objectif
Étude sur la valorisation des sédiments	Trouver des filières de traitement et de valorisation des sédiments pollués
Mise en place d'un réseau de mesure des hauteurs d'eau sur les cours d'eau non domaniaux	Mieux connaître le fonctionnement des bassins versants





# 5. Développement durable des usages de l'eau

## 5.1 Bilan général et analyse spatiale

### 5.1.1 Développement du transport fluvial

**Le transport fluvial est une composante importante du territoire du SAGE Marque-Deûle**, qui comprend de nombreuses voies navigables, reliant le réseau navigable français avec la Belgique et le Nord de l'Europe. Il existe de nombreux ports de commerce, situés le long de la Deûle et de la Lys, dont les principaux sont « Ports de Lille », avec 8 sites, et la plateforme multimodale Delta 3 à Dourges. Outre les sites concédés présentés, il existe également de nombreux ports privés.

**Le trafic fluvial a fortement diminué sur l'ensemble de la France entre 1970 et 1998 mais connaît actuellement un renouveau**, axé sur les matériaux de construction, les conteneurs et les déchets au niveau du SAGE : une tendance à l'augmentation peut être relevée ces dernières années. **Le trafic de transit constitue la part majoritaire du trafic** sur le territoire du SAGE.

Le trafic fluvial étant sensible aux coûts de rupture de charge, il est important de préserver le foncier au bord des voies d'eau pour que des entreprises puissent s'y installer afin de renforcer la compétitivité de la voie d'eau.

Les travaux de recalibrage, le **projet du canal Seine Nord** et des mesures d'incitation au report modal devraient favoriser le développement du transport fluvial.

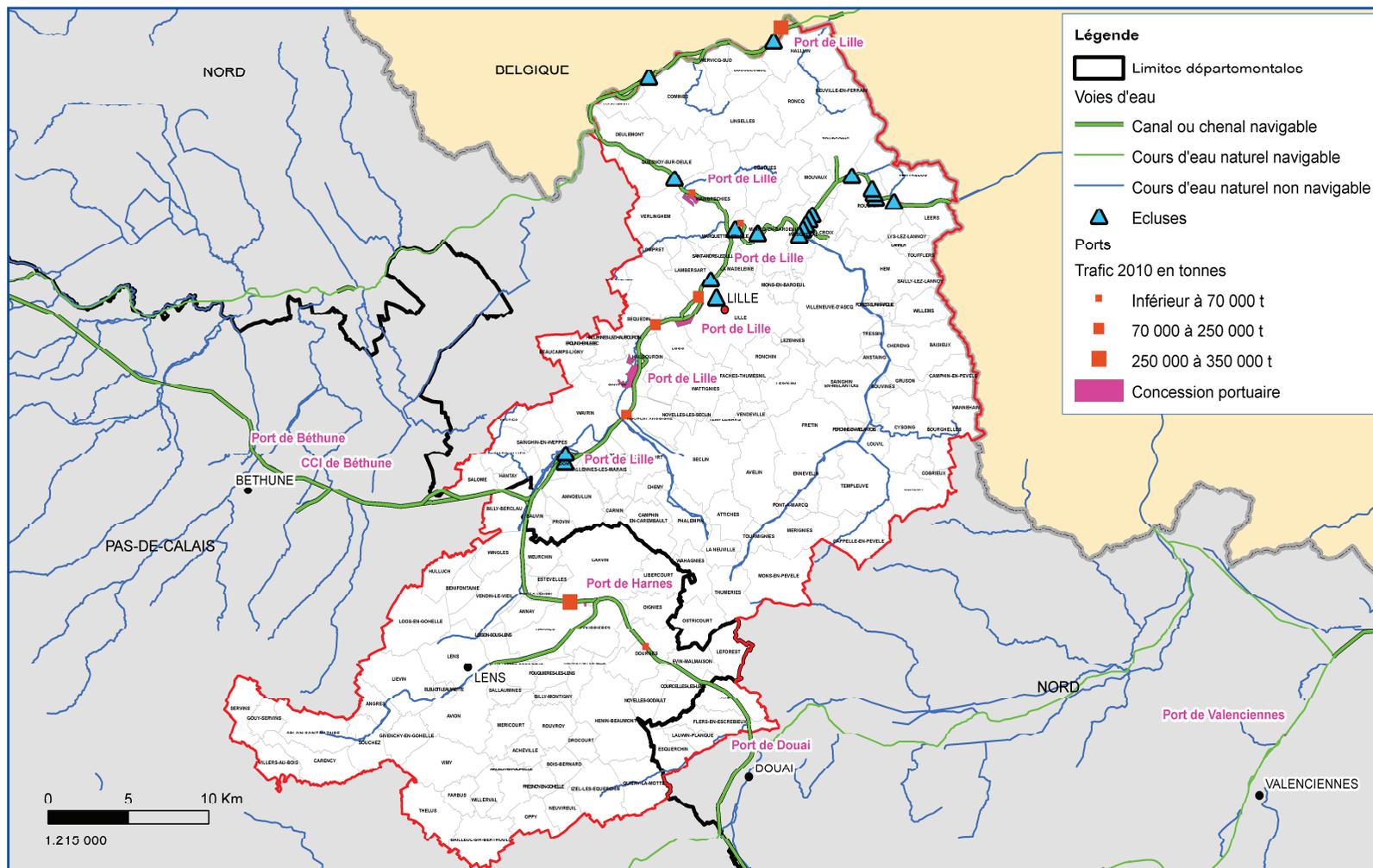
Toutefois, on peut remarquer un délaissement par VNF du réseau à petit gabarit non économiquement viable, comme le canal de Lens et le canal de Roubaix, conséquence d'une priorisation conforme aux orientations du Grenelle de l'environnement qui vise à favoriser le transport fluvial comme report modal.

La problématique du **curage des sédiments** et des terrains de dépôt est en outre un enjeu majeur pour VNF.

Tableau 22 : Atouts et faiblesses - Développement du transport fluvial

	Priorité	Atouts et faiblesses du territoire	Secteurs concernés
Points forts	1	Territoire du SAGE en position de carrefour : Seine/Europe du Nord	Global
	2	Grand gabarit des canaux (Deûle), réseau maillé et infrastructures portuaires développées (Delta 3), moins consommatrices d'espace	Axe de la Deûle
	3	Intermodalité facilitée par la présence de réseaux ferroviaire et routier denses	Surtout métropole lilloise et plateforme Delta 3
	4	VNF est un gestionnaire bien identifié pour les canaux (contrairement aux infrastructures portuaires avec de nombreux gestionnaires privés)	Voies navigables
	5	Présence de trois déchèteries sur le territoire pour le fret fluvial	Domaine public fluvial
	6	Actions ponctuelles des collectivités : exemple de la Gare d'eau de Courcelles-Lès-Lens reprise par la commune	Secteurs à petit gabarit : canal de Roubaix (MEL), Gare d'eau de Courcelles-lès-Lens (commune)
Points faibles	1	Gestion hydraulique complexe et privilégiant le transport fluvial : VNF seul acteur et incidences pour les collectivités (assainissement)	Global
	1	Terrains de dépôt des sédiments	Global
	2	Délaissement par VNF du réseau à petit gabarit non économiquement viable (canal de Roubaix, canal de Lens), conséquence d'une priorisation conforme aux orientations du Grenelle de l'environnement qui vise à favoriser le transport fluvial comme report modal	Secteurs à petit gabarit : canal de Lens, canal de Roubaix
	3	Infrastructures orphelines de gestionnaire	Marque : port du Dragon
	4	Trafic et gestion hydraulique perturbant l'écosystème, la pêche et les loisirs, source de conflit d'usage	Surtout réseau à grand gabarit
	5	Réseau sous-exploité actuellement	Réseau à grand gabarit (Deûle et Lys mitoyenne)
	6	Petits gestionnaires aux moyens limités pour la gestion des sédiments	Tortue, Libaude, Marque rivière...

Figure 16 : Transport fluvial sur le territoire du SAGE Marque-Deûle



Sources : MEL, données cartographiques VNF, Observatoire régional du transport fluvial 2010

## 5.1.2 Développement de la navigation de plaisance

Le **tourisme fluvial et la plaisance** sont placés, comme le transport fluvial, majoritairement sous la responsabilité de VNF, qui gère les principales voies navigables et les écluses.

Le territoire du SAGE Marque-Deûle est bien équipé en **infrastructures** d'accueil : il compte 3 haltes nautiques et 4 ports de plaisance. Ce constat est nuancé selon les acteurs, car la localisation des infrastructures n'est pas optimale.

En termes de **fréquentation**, le territoire du SAGE est une zone de transit avec une forte proportion de plaisanciers étrangers. Les plaisanciers français sont en majorité de la région, et restent basés dans les ports. On observe une augmentation jusqu'à 2005 du nombre de bateaux et du nombre de plaisanciers, puis une forte baisse entre 2009 et 2010, plus marquée pour la plaisance dite « privée ».

Cependant, la région possède un **fort potentiel** grâce à la liaison avec le réseau navigable belge, appelé à se développer avec le canal Seine Nord. On peut en outre s'attendre à un report du tourisme fluvial vers le réseau secondaire avec l'augmentation des gabarits sur le réseau principal.

Tableau 23 : Atouts et faiblesses - Développement de la navigation de plaisance

Priorité	Atouts et faiblesses du territoire		Secteurs concernés
Points forts	1	Fréquentation importante et cosmopolite, qualité des eaux qui s'améliore (plus attractif)	Global
	2	Infrastructures d'accueil développées (constat nuancé selon les secteurs) par rapport à d'autres SAGE : le secteur Lys Deûle est le plus équipé du Nord Pas de Calais	Secteurs bien équipés : Deûle entre Lille et Deûlémont et entre Douai et Pont-à-Vendin
	3	Collaboration entre les acteurs	Global
	4	Développement des chemins de halage : aménagement de voie de circulation douce (fort potentiel touristique)	Souchez et canal de Lens, Deûle en aval de Lille et Lys mitoyenne, Marque canalisée et canal de Roubaix
	5	Nombreux plans d'eau pour la petite plaisance	Global
Points faibles	1	Saturation des infrastructures : occupation maximale, infrastructures inégalement réparties et pas de rampe de mise à l'eau pour les touristes locaux	Global Secteurs peu équipés : Deûle entre Pont-à-Vendin et Lille, canal de Roubaix
	1	Problème local de sédiments à la confluence entre la Marque urbaine et le canal de Roubaix : manque de terrains de dépôt	Confluence Marque urbaine et canal de Roubaix
	2	Conflits d'usages sur les chemins de halage : largeur parfois insuffisante	canal de Roubaix Nord
	2	Dégradations surtout dans les secteurs peu fréquentés	Secteurs urbains
	2	Offre de services limitée aux haltes (eau, électricité, etc.)	Global
	3	Zone de transit surtout	Global
	4	Baisse de la fréquentation constatée	Global

### 5.1.3 Développement du loisir pêche

Le territoire du SAGE est couvert par **deux fédérations de pêche et compte 18 AAPPMA et associations de pêche privées**. Par ailleurs, il existe quelques associations de pêche sportive fédérées par la Fédération Française de Pêche sportive au Coup.

Les **parcours de pêche** sont constitués de 25 plans d'eau répertoriés dans les PDPL, et de 10 lots de pêche, dont un en domaine particulier.

Le loisir pêche dans le Nord et dans le Pas-de-Calais est défini par les **Plans Départementaux pour la Promotion du Loisir Pêche** rédigés par les fédérations. Ce plan a été réalisé en 2006 dans le Nord et est en cours dans le Pas-de-Calais.

Le PDPL du département du Nord met en évidence le bon aménagement des parcours, et un effort important des fédérations et des associations, mais également des points faibles comme l'accessibilité aux berges, les conflits d'usage et une attractivité limitée liée à la dégradation des milieux.

On observe cependant une diminution des effectifs de pêcheurs et la saturation des parcours de pêche existants. Dans ce cadre, 12 fiches actions sont intégrées au PDPL pour développer l'offre de loisir pêche, axées sur le développement de nouveaux parcours de pêche, la formation et la communication.

Il existe également un certain opportunisme transfrontalier : l'attractivité des cartes de pêche et des infrastructures en Belgique crée un délaissement du loisir pêche sur le territoire du SAGE.

Tableau 24 : Atouts et faiblesses - Développement du loisir pêche

Priorité	Atouts et faiblesses du territoire		Secteurs concernés
<b>Points forts</b>	1	Tissu associatif dense	Global
	2	Plans de gestion piscicole	Départements du Nord et du Pas de Calais
	3	Acteurs de la pêche impliqués : PDPG, PDPL, opérations (frayères, arrachage de Jussie), sensibilisation, réempoissonnement	Global Surtout canal de Roubaix
	4	Plans d'eau gérés par de petites associations	Global
<b>Points faibles</b>	1	Opportunisme transfrontalier pour les activités de loisirs : infrastructures, prix, offre... (ex carte de pêche moins chère en Belgique)	Zone frontalière notamment
	2	Conflits d'usage : pêche/promenade/sports/bateaux... sans doute dus à des comportements individuels Problème d'accès aux berges entraînant des conflits d'usage	Global : voies navigables et chemins de halage
	3	Absence de cohérence dans les actions de sensibilisation	Global
	4	Absence d'aménagements/équipements pour accueillir les différents usagers	Global
	5	Manque de continuité des chemins de halage, manque d'entretien des chemins de halage, manque d'infrastructures autour des chemins de halage	Global
	6	Baisse du nombre de pêcheurs (tendance nationale)	Global

#### 5.1.4 Développement des activités touristiques et sportives

Les Départements du Nord et du Pas-de-Calais ont mis en place chacun un **Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR)**, afin de favoriser des sites naturels et paysages ruraux en développant la pratique de la randonnée et d'accorder une protection juridique spéciale aux chemins inscrits au PDIPR.

Dans ce cadre, de nombreux kilomètres de chemin ont été aménagés ou balisés sur le territoire du SAGE Marque-Deûle.

Le territoire du SAGE compte un sentier de Grande Randonnée de Pays dans l'ex bassin minier, un circuit de Petite Randonnée dans sa continuité, 3 Véloroutes Voies Vertes sur la Marque canalisée et le canal de Roubaix, sur la Deûle et sur la Lys, et trois autres voies en Pévèle, sur le territoire de la CAHC et de la CALL. Ces voies vertes suivant majoritairement les canaux sur les anciens chemins de halage ou sont constitués par les cavaliers miniers.

On observe cependant un **manque de continuité** de ces itinéraires.

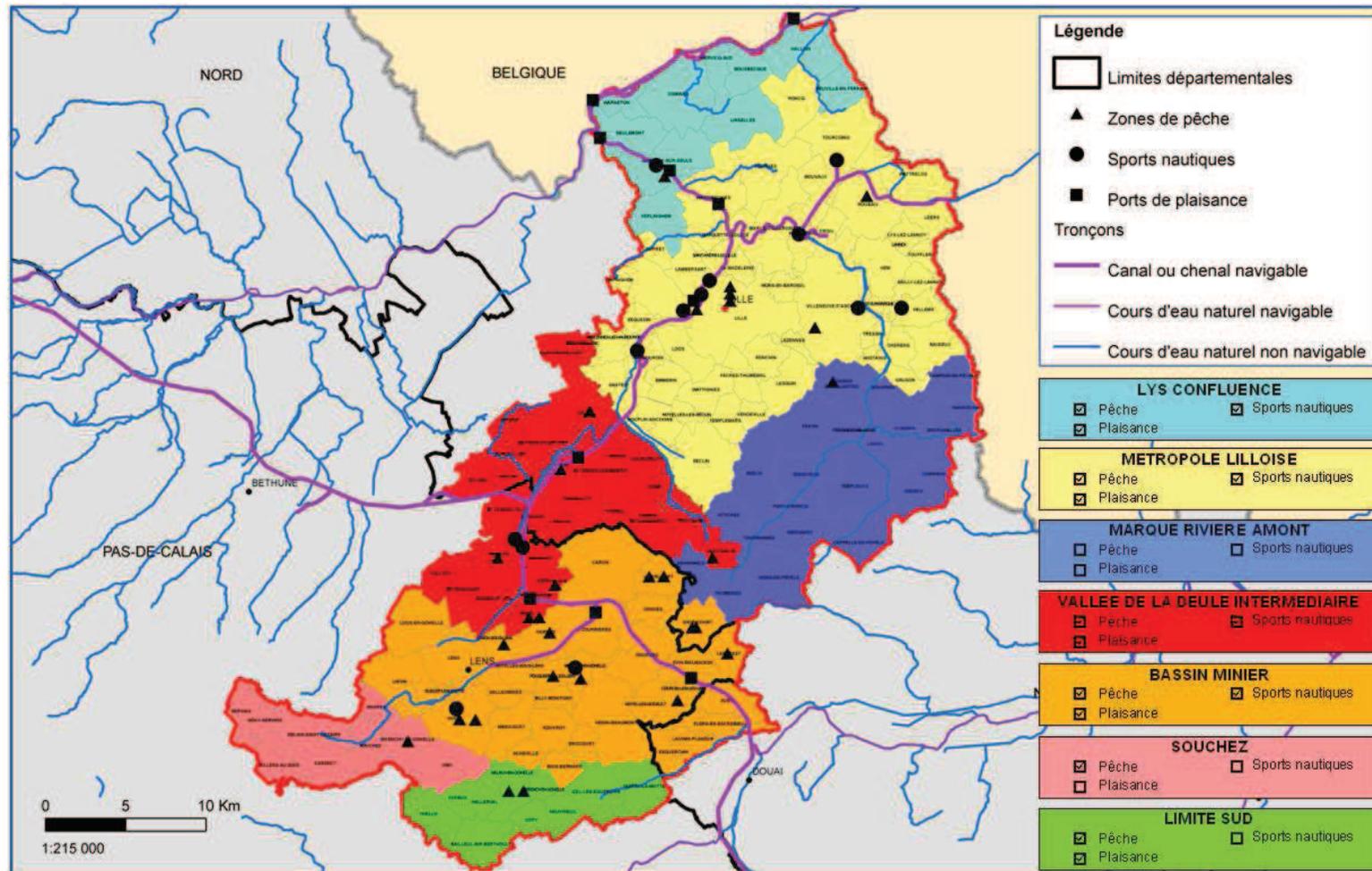
Sur le territoire du SAGE Marque-Deûle, on compte neuf clubs de canoë-kayak qui regroupent plus de 400 adhérents. Il existe également 2 clubs d'aviron, 2 clubs de voile, et 7 bases de loisirs ou bases nautiques.

Le classement du patrimoine minier du Nord Pas-de-Calais (100 000 km de galeries, 600 puits, 87 communes, des écoles et édifices religieux) au patrimoine mondial de l'humanité auprès de l'Unesco en juin 2012 est susceptible d'augmenter l'attractivité touristique du territoire dans les années à venir.

Tableau 25 : Atouts et faiblesses - Développement des activités touristiques et sportives

	Priorité	Atouts et faiblesses du territoire	Secteurs concernés
<b>Points forts</b>  <i>La hiérarchisation des points n'a pas pu être aboutie lors des commissions thématiques.</i>	1	Tissu associatif dense	Global
	2	Présence d'aménagements RAVEL (Réseaux Autonomes Voies Lentes) Trame Verte et Bleue	Belgique (RAVEL), ex bassin minier, Marque et Deûle amont
	3	2 PDIPR	Global
	4	Réappropriation du milieu par la pratique des sports aquatiques (kayak, voile...) :	Surtout métropole lilloise (Lille, Villeneuve d'Ascq, Willems, Wasquehal, Tourcoing, Quesnoy-sur-Deûle)
	5	Nombreux chemins de service en superposition de gestion permettant la randonnée	Domaine public fluvial
<b>Points faibles</b>  <i>La hiérarchisation des points n'a pas pu être abordée lors des commissions thématiques.</i>	1	Faible continuité des chemins de promenade	Global Surtout sud de MEL et CCHD
	2	Conflits d'usage : pêche/promenade/sports/bateaux... sans doute dus à des comportements individuels Problème d'accès aux berges entraînant des conflits d'usage	Global : voies navigables et chemins de halage
	3	Absence d'aménagements/équipements pour accueillir les différents usagers	Global
	4	Responsabilités multiples et mal définies	Global

Figure 17 : Loisirs sur le territoire du SAGE Marque-Deûle



Sources : MEL, VNF, FDAAPPMA 59 et FDAAPPMA 62

### 5.1.5 Potentiel hydroélectrique du bassin

Une étude d'évaluation du potentiel hydroélectrique a été menée sur l'ensemble du bassin Artois Picardie en 2008.

Les constats issus de cette étude permettent d'identifier les conclusions suivantes :

- **il n'existait en 2008 aucun ouvrage de production hydroélectrique sur le territoire du SAGE Marque-Deûle** et aucun projet n'a été identifié ;
- **le potentiel de développement hydroélectrique est relativement faible** sur l'ensemble du territoire de la Commission Géographique Lys-Deûle-Marque ;
- **l'unité hydrographique Deûle-Marque présente le plus faible** potentiel au sein du territoire Lys-Deûle-Marque.

Il faut en outre remarquer que le territoire du SAGE Marque-Deûle est caractérisé par une **pente très faible et des débits relativement limités**. Les investissements nécessaires à la production d'hydroélectricité seraient donc très supérieurs au potentiel de production énergétique.

D'autre part, les principaux cours d'eau du territoire du SAGE sont navigables et des écluses ont été installées aux points de rupture de charge (comme à Lille, au Grand Carré) : **le trafic fluvial impose des contraintes supplémentaires à l'installation d'ouvrages de production hydroélectrique**. L'installation serait en outre en contradiction avec les obligations de libre circulation piscicole et sédimentaire.

Ainsi le potentiel hydroélectrique est très marginal sur le territoire du SAGE Marque-Deûle et il ne semble pas nécessaire d'étudier de manière plus approfondie le potentiel de développement hydroélectrique au vu des contraintes physiques et environnementales du territoire. Il reste cependant une opportunité pour des projets spécifiques, mais isolés.

Tableau 26 : Atouts et faiblesses - Potentiel hydroélectrique du bassin

	Priorité	Atouts et faiblesses du territoire	Secteurs concernés
<b>Points forts</b>	néant	néant	néant
	néant	néant	néant
<b>Points faibles</b>	1	Aucun ouvrage de production hydroélectrique	Global
	2	Potentiel faible voire très faible : pente et débits limités	Global
	3	Enjeu majeur de la navigation (écluses, maintien du NNN)	Voies navigables
	4	Enjeux de libre circulation piscicole et sédimentaire	Global

## 5.2 Causes principales, facteurs aggravants et impacts

### 5.2.1 Gouvernance, compétences et moyens

La **gouvernance et les compétences des acteurs** impliqués dans le loisir pêche sont un point fort majeur sur le territoire, notamment grâce aux actions des fédérations de pêche et des AAPPMA qui, de par leur rôle de gestionnaires du milieu aquatique, s'impliquent fortement dans la sensibilisation du public et les opérations de gestion du milieu naturel et de la faune piscicole.

**Ces acteurs de terrain contribuent à l'atteinte du bon état, notamment sur le canal de Roubaix.**

En revanche, la **gouvernance** est un point faible pour le transport fluvial sur le territoire du SAGE :

- l'existence d'un **unique acteur compétent sur le domaine navigable (VNF)** limite l'action des collectivités qui dépendent de la gestion hydraulique de VNF à gérer notamment les flux d'eaux pluviales.
- De plus, **certains secteurs sont délaissés** (priorisation Grenelle) car non économiquement viables pour VNF et des infrastructures sont orphelines de gestionnaire : l'ensemble des infrastructures du territoire n'est pas couvert par des structures compétentes.

La situation actuelle n'incite pas les collectivités à agir et prendre des responsabilités dans le cadre de la gestion des cours d'eau : en effet, la problématique des sédiments constitue un poids financier majeur et les collectivités n'ont pas les **moyens** de l'assumer. C'est aussi une des raisons de l'abandon de certaines infrastructures comme le port du Dragon à Wasquehal.

### 5.2.2 Infrastructures d'accueil

Les **infrastructures de transport fluvial et de plaisance** sont un atout pour le territoire du SAGE, qui est relativement bien équipé par rapport à d'autres territoires en termes de ports de commerce, ports de plaisance et haltes nautiques. Cependant, ces infrastructures sont actuellement saturées et ne sont pas réparties uniformément sur le territoire. Certains secteurs sont peu équipés : ainsi il n'existe quasiment aucun équipement pour les plaisanciers sur la Deûle entre Pont-à-Vendin et Lille. Il est nécessaire de pallier à ce problème, d'autant plus que la demande est croissante.

D'autre part, la répartition de ces équipements n'est pas toujours optimale par rapport aux besoins : la saturation des ports de plaisance et haltes nautiques ainsi que leur localisation sur les cours d'eau et canaux peut obliger les plaisanciers à faire un détour ou poursuivre leur chemin au-delà de leur trajet prévu. En effet, les plaisanciers qui naviguent vers le canal de Roubaix ou la Deûle en amont de Lille sont obligés de faire un détour pour s'arrêter au port de Wambrechies ou à la halte de Quesnoy-sur-Deûle.

L'équipement en infrastructures pour le transport fluvial et la plaisance doit être mis en relation avec les objectifs du projet du canal Seine-Nord, qui prévoit une augmentation du trafic fluvial et du nombre de touristes du Nord de l'Europe. La situation actuelle ne paraît alors pas tout à fait suffisante face aux perspectives de développement du transport fluvial et de la navigation de plaisance.

**La présence d'infrastructures adéquates permettra, à terme, d'accompagner le développement du transport et de la plaisance fluviale et à dynamiser le territoire.**

### 5.2.3 La superposition des usages

La **superposition des usages** sur les voies d'eau et les chemins de halage est à l'origine de convergences et divergences entre les usages.

Pour chaque sous-thème de la commission thématique, le risque de **conflits d'usages** a été évoquée lors des commissions de juin 2012 et a été identifiée comme un point faible dont la cause est de type « Pressions liées aux usages ». La diversité des activités pratiquées sur la voie d'eau ou le long de celle-ci peut en effet engendrer des conflits concernant notamment l'utilisation de l'espace :

- Navigation de plaisance ou de commerce engendrant une gêne pour la pratique des sports nautiques et de la pêche,
- Largeur des chemins de halage insuffisante pour permettre le passage des randonneurs et cyclistes et la pratique de la pêche, limitée par la pression foncière alors qu'un minimum est nécessaire pour l'entretien des berges...

Les différents usages peuvent avoir un impact important, aussi bien positif que négatif, sur les ressources en eau et leurs usages. Ainsi les points forts des usages de la voie d'eau (transport fluvial, plaisance, pêche, activités touristiques et sportives) évoqués lors des commissions thématiques de juin 2012 permettent le développement de ces usages. En revanche, les points faibles relevés lors des commissions thématiques entraînent des impacts négatifs pour ces usages, mais aussi pour l'état qualitatif du milieu et les autres usages, créant potentiellement des conflits.

On peut citer par exemple :

- les possibilités d'intermodalité avec les réseaux routiers et ferroviaires, qui ont un impact positif sur le développement de l'usage « transport fluvial » ;
- l'état dégradé et artificialisé du milieu, qui a des conséquences négatives sur la pratique de la pêche ;
- l'augmentation du transport fluvial qui entraîne une gêne pour la pratique des activités nautiques, sportives et de pêche sur les tronçons à fort trafic ;
- l'aménagement des chemins de halage, en parallèle du développement des activités de plaisance, qui a un impact positif pour l'attractivité des activités sportives et de loisirs le long des voies d'eau.

## 5.2.4 Synthèse des typologies de causes et impacts

Tableau 27 : Synthèse des principales typologies de causes et conséquences

	Causes	Impacts
Points forts	<p><b>Causes majeures : gouvernance, infrastructure :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tissu associatif dynamique et attentif, notamment pour la pêche</li> <li>○ Nombreuses infrastructures d'accueil</li> </ul>	<p><b>Impacts majeurs : amélioration de l'état qualitatif, développement des usages :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Impact du faible potentiel hydroélectrique : pas d'atteinte de la continuité piscicole, développement d'autres usages</li> <li>○ les possibilités d'intermodalité avec les réseaux routiers et ferroviaires</li> </ul>
Points faibles	<p><b>Causes majeures : gouvernance, moyens techniques et financiers limités, usage des infrastructures :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'existence d'un unique acteur compétent sur le domaine navigable (VNF)</li> <li>○ Moyens des collectivités limités pour se positionner sur les secteurs délaissés</li> <li>○ Saturation et répartition inégale des infrastructures</li> <li>○ Existence de conflits d'usage sur les chemins de halage</li> </ul>	<p><b>Impacts majeurs : conflits d'usage :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conflits d'usage</li> <li>○ Impacts sur l'état qualitatif du milieu</li> </ul>

## 5.3 Opportunités et menaces

Dans le tableau suivant sont listées les menaces et opportunités identifiées lors des commissions thématiques de juin et lors de la reprise des travaux issus de ces commissions thématiques par SAFEGE.

Tableau 28 : Opportunités et menaces

Thème	Opportunité	Menace
Développement du transport fluvial	1 Développement du trafic : projet canal Seine Nord qui peut impliquer une modification des comportements	1 Mise à grand gabarit : impacts en matière de sédiments, sur la ressource en eau et conflits d'usage
	2 Mise à grand gabarit des canaux (en lien avec le projet du canal Seine Nord)	2 Prise en compte des impacts lors des travaux : problèmes sur les berges à cause du tonnage des bateaux
	3 Valoriser la voie d'eau/ Créer des aménités	3 Risque limité lié au transport de matières dangereuses ou polluantes
	4 Report modal du trafic routier sur la voie d'eau réduction des émissions des gaz à effet de serre. Augmentation de trafic prévue : +3MT/an entre Bauvin et frontière belge, +4MT /an entre Bauvin et le Canal Seine Nord	4 Maintien des niveaux de navigation : conflit d'usage
	4 Enjeu économique : attractivité du territoire	5 Report du trafic de plaisance sur le réseau secondaire
	5 Développement parallèle du tourisme de plaisance, et de croisière sur la Deûle en lien avec les événements du territoire (Louvre Lens notamment)	6 Impact sur la batellerie "artisanale" : gros transporteurs privilégiés
	6 Possibilité de trafic de nuit	7 Dimensionnement du réseau
	7 Implication des collectivités dans le cadre du débat public du projet canal Seine Nord	8 Développement de transport de déchets : impact sur l'attractivité
	8 Développement de transport de déchets : développement économique Nouvel intérêt pour le transport fluvial : développement durable, prix	
9 Risque lié au transport de matières dangereuses très faible car cette activité est soumise à une réglementation très contraignante		

Thème	Opportunité	Menace
<b>Développement de la navigation de plaisance</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Canal Seine Nord : opportunité de développement de croisières à grand gabarit et perspective touristique Nord-Sud, possibilité de report de la fréquentation sur le réseau secondaire</li> <li>2 Règlements de police en révision : ces documents devraient inciter un report de la plaisance sur le réseau secondaire pour assurer la sécurité des personnes</li> <li>2 Développement des infrastructures</li> <li>3 Développement de l'offre belge : location de bateaux, itinéraires touristiques vers la France</li> <li>4 Avancement du Plan Bleu de la MEL</li> <li>4 Possibilité de cession de la gestion des chemins de halage par VNF aux collectivités</li> <li>5 Augmentation du trafic sur secteurs isolés : diminution des dégradations</li> <li>6 Projet Louvre Lens</li> <li>7 Développement touristique local lié au tourisme fluvial</li> <li>8 Opportunité de traitement des sites orphelins (Marque rivière et port du Dragon notamment)</li> <li>9 Lien avec sites touristiques à développer pour inciter aux escales</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Sédiments : frein au développement de nouvelles voies d'eau pour la plaisance</li> <li>2 Marque rivière "orpheline" : absence de gestionnaire en aval de la CCPC</li> <li>3 Pression foncière</li> <li>4 Secteurs isolés menacés par les dégradations</li> <li>5 Canal Seine Nord: report de la fréquentation sur le réseau secondaire</li> <li>6 Nécessité de gestionnaires sur les réseaux secondaires</li> </ol>
<b>Développement du loisir pêche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Sensibilisation du public aux milieux aquatiques</li> <li>2 Possibilité de cession de la gestion des chemins de halage par VNF aux collectivités</li> <li>3 Préservation des structures locales</li> <li>4 Aménagements conciliant les activités</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Pollution des eaux de surface et sédiments, incivilités en milieu urbain (dégradation des équipements, ordures) pouvant entraîner une mortalité piscicole et une baisse d'attractivité</li> <li>2 Concentration des activités de loisirs sur des surfaces relativement faibles : impact sur le milieu</li> <li>3 Conflits d'usages avec le projet canal Seine Nord</li> </ol>

Thème	Opportunité	Menace
<b>Développement des activités touristiques et sportives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Sensibilisation aux milieux aquatiques vis-à-vis du public</li> <li>2 Préservation des structures locales</li>   <li>3 Structuration des associations possible</li> <li>4 Possibilité de cession de la gestion des chemins de halage par VNF aux collectivités</li> <li>5 Aménagements conciliant les activités</li>   <li>6 Patrimoine minier Unesco : valorisation du territoire</li> <li>7 Développer la continuité des services et des espaces (coordination des acteurs nécessaire)</li> <li>8 Mettre en valeur la Trame Verte et Bleue</li> <li>9 Développement touristique local lié au tourisme fluvial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Manque de financements pour les petites structures</li> <li>2 Pollution des eaux de surface et sédiments, incivilités en milieu urbain (dégradation des équipements, ordures) pouvant entraîner une mortalité piscicole et une baisse d'attractivité</li> <li>3 Concentration des activités de loisirs sur des surfaces relativement faibles : impact sur le milieu</li> <li>4 Conflits d'usages avec le projet canal Seine Nord</li> </ul>
<b>Potentiel hydroélectrique du bassin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Éventuellement projets ponctuels et d'importance limitée</li> </ul>	

## 5.4 Etudes engagées

Tout d'abord, des études actuellement en cours permettront d'améliorer la connaissance du territoire :

Étude	État d'avancement
PDPL du Pas de Calais par la Fédération de Pêche du Pas de Calais	En cours
Schéma directeur « croisière » par VNF	En cours

## 5.5 Besoin en études complémentaires

Au vu du diagnostic thématique réalisé, les études complémentaires suivantes devront être menées :

Étude	Objectif
Étude d'impact du canal Seine Nord sur le territoire du SAGE	Déterminer les impacts sur le transport fluvial et les risques de conflits d'usages
Concertation et partage d'une stratégie de gestion des sédiments	Élaborer une stratégie partagée de gestion des sédiments entre VNF et les autres acteurs
Étude sur la faune piscicole	Compléter le suivi de la faune piscicole





## 6. Bilan croisé usages ressources et interactions entre usages

Dans cette partie, différents tableaux de synthèse sont présentés afin de croiser les éléments de diagnostic des parties précédentes. Les croisements réalisés ont pour objectif de répondre aux points suivants :

- **Croisement usages/ressources :**
  - Les ressources en eau superficielle et en eau souterraine satisfont-elles les usages associés ?
  - Quelles sont les pressions des usages de l'eau sur ces ressources en eau ?
- **Croisement usages/usages :**
  - Quels sont les éventuels conflits d'usages sur le territoire ?

## 6.1 Bilan de satisfaction des usages

### 6.1.1 Satisfaction des usages pour la ressource en eau souterraine

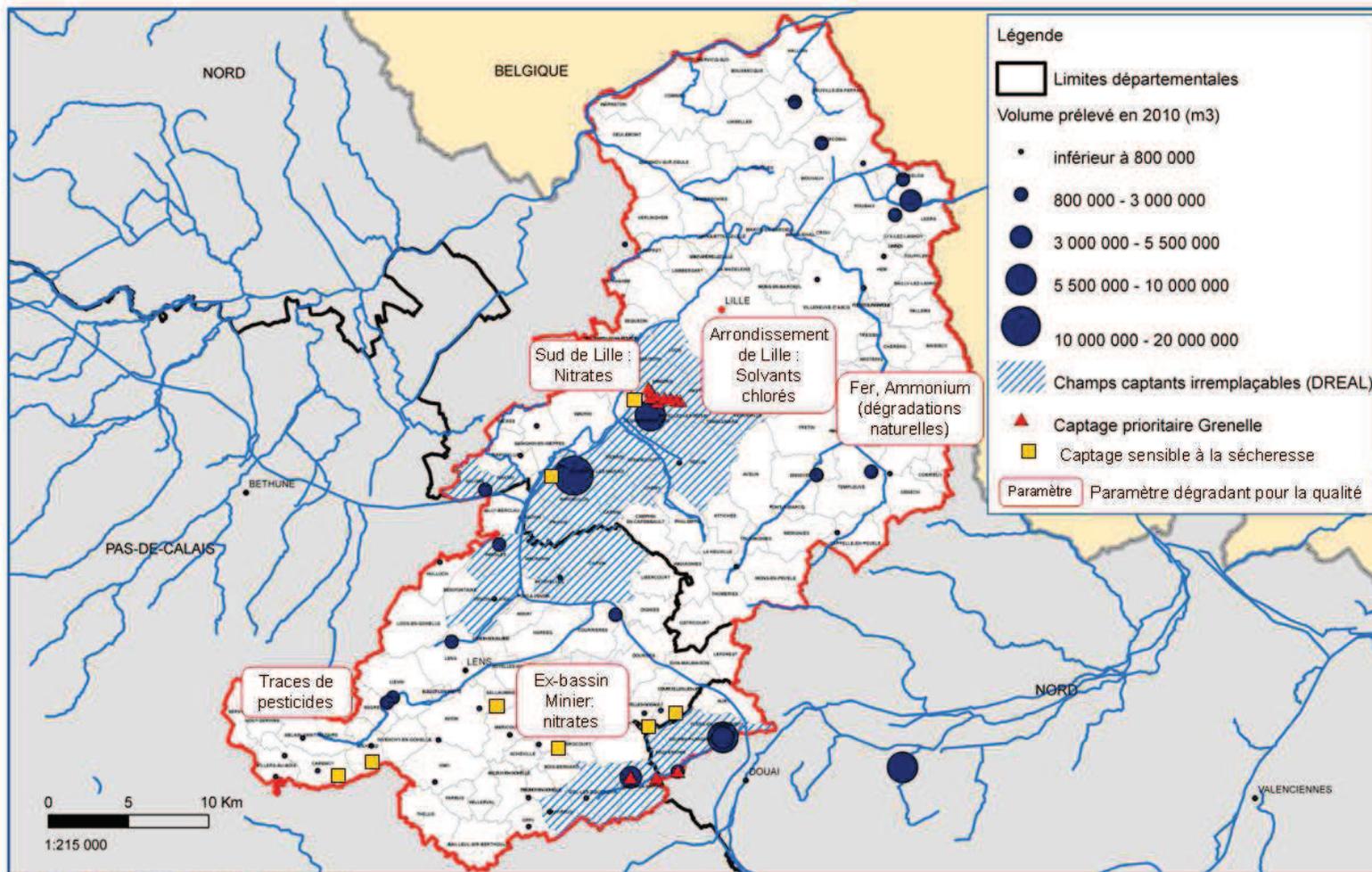
Le tableau ci-après présente l'état de satisfaction des différents usages sur le territoire pour la ressource en eau souterraine.

		Alimentation en eau potable	Assainissement	Industrie	Agriculture	Aménagement urbain	Transport fluvial	Plaisance	Pêche	Activités nautiques
Situation normale	Qualité	Nappe de la craie de mauvaise qualité Pollutions anthropiques et naturelles Abandons de captages	Aucun usage.	Eau de bonne qualité pour les prélèvements industriels	Eau de bonne qualité pour les prélèvements agricoles	Aucun usage	Aucun usage	Aucun usage	Aucun usage	Aucun usage
	Quantité	Déficits de recharge pour la nappe de la craie Exploitation maximale.	Aucun usage.	Ressource localement surexploitée et peu diversifiée.	Ressource localement surexploitée et peu diversifiée.	Aucun usage	Aucun usage	Aucun usage	Aucun usage	Aucun usage
Situations de crise	Pollution	Abandons de captages Mauvaise qualité ne permettant plus cet usage	Aucun usage.	Usage non prioritaire	Mauvaise qualité ne permettant plus cet usage	Aucun usage.	Aucun usage	Aucun usage	Aucun usage	Aucun usage
	Sécheresse	Déficit quantitatif, mais usage prioritaire	Aucun usage.	Usage non prioritaire	Usage non prioritaire	Aucun usage.	Aucun usage	Aucun usage	Aucun usage	Aucun usage
	Inondations	Risque de pollution de la nappe	Aucun usage.	Risque de pollution de la nappe	Risque de pollution de la nappe	Aucun usage.	Aucun usage	Aucun usage	Aucun usage	Aucun usage

Légende :

Aspect positif	Aspect mitigé	Aspect négatif	Non applicable
----------------	---------------	----------------	----------------

Figure 18 : Satisfaction des usages par la ressource en eau souterraine



Sources : MEL, Carmen DREAL NPDC, ADES

## 6.1.2 Satisfaction des usages pour la ressource en eau superficielle

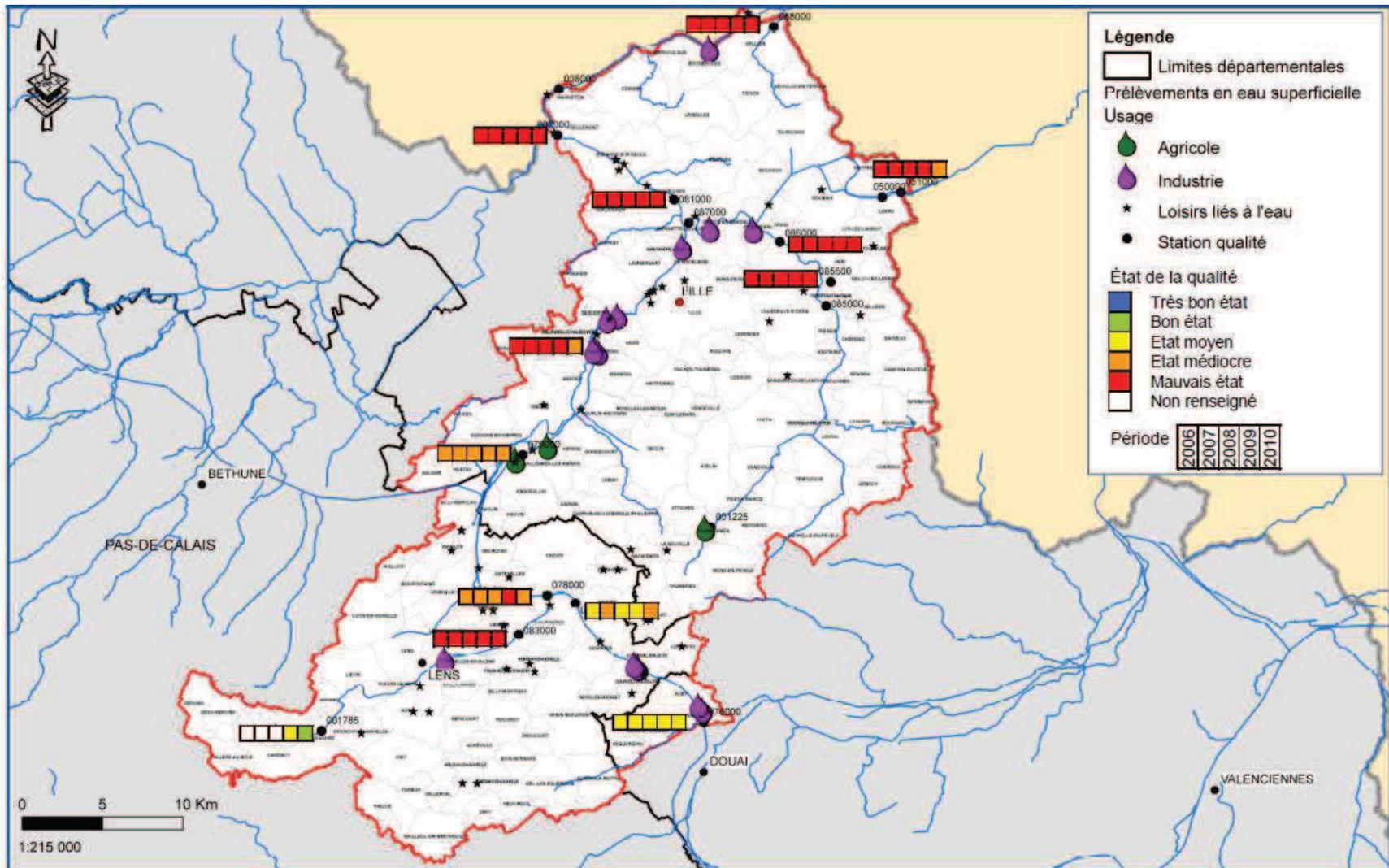
Le tableau ci-après présente l'état de satisfaction des différents usages sur le territoire pour la ressource en eau superficielle.

		Alimentation en eau potable	Assainissement	Industrie	Agriculture	Aménagement urbain	Transport fluvial	Plaisance	Pêche	Activités nautiques
Situation normale	Qualité	Mauvaise qualité ne permettant pas cet usage		Mauvaise qualité : peu de prélèvements en eau de surface	Mauvaise qualité : peu de prélèvements en eau de surface		Sédimentation problématique	Sédimentation problématique	Contexte dégradé, mauvaise qualité de l'eau impactant l'usage	Attractivité impactée par la pollution
	Quantité	Débits faibles et artificialisés par la gestion hydraulique		Débits faibles et artificialisés par la gestion hydraulique	Peu de prélèvements agricoles		Niveaux de navigation satisfaisants	Niveaux de navigation satisfaisants	Peu de ZEC favorables à la reproduction piscicole	Débits faibles
Situations de crise	Pollution	Mauvaise qualité ne permettant pas cet usage			Prélèvements en eau souterraine (meilleure qualité)		Sédimentation problématique	Sédimentation problématique	Contexte dégradé, mauvaise qualité de l'eau impactant l'usage	
	Sécheresse	Débits faibles et artificialisés par la gestion hydraulique		Usage non prioritaire.					Peu de ZEC favorables à la reproduction	
	Inondations	Débits faibles et artificialisés par la gestion hydraulique								

**Légende :**

Aspect positif	Aspect mitigé	Aspect négatif	Non applicable
----------------	---------------	----------------	----------------

Figure 19 : Satisfaction des usages par la ressource en eau superficielle



## 6.2 Bilan des impacts des usages sur le milieu

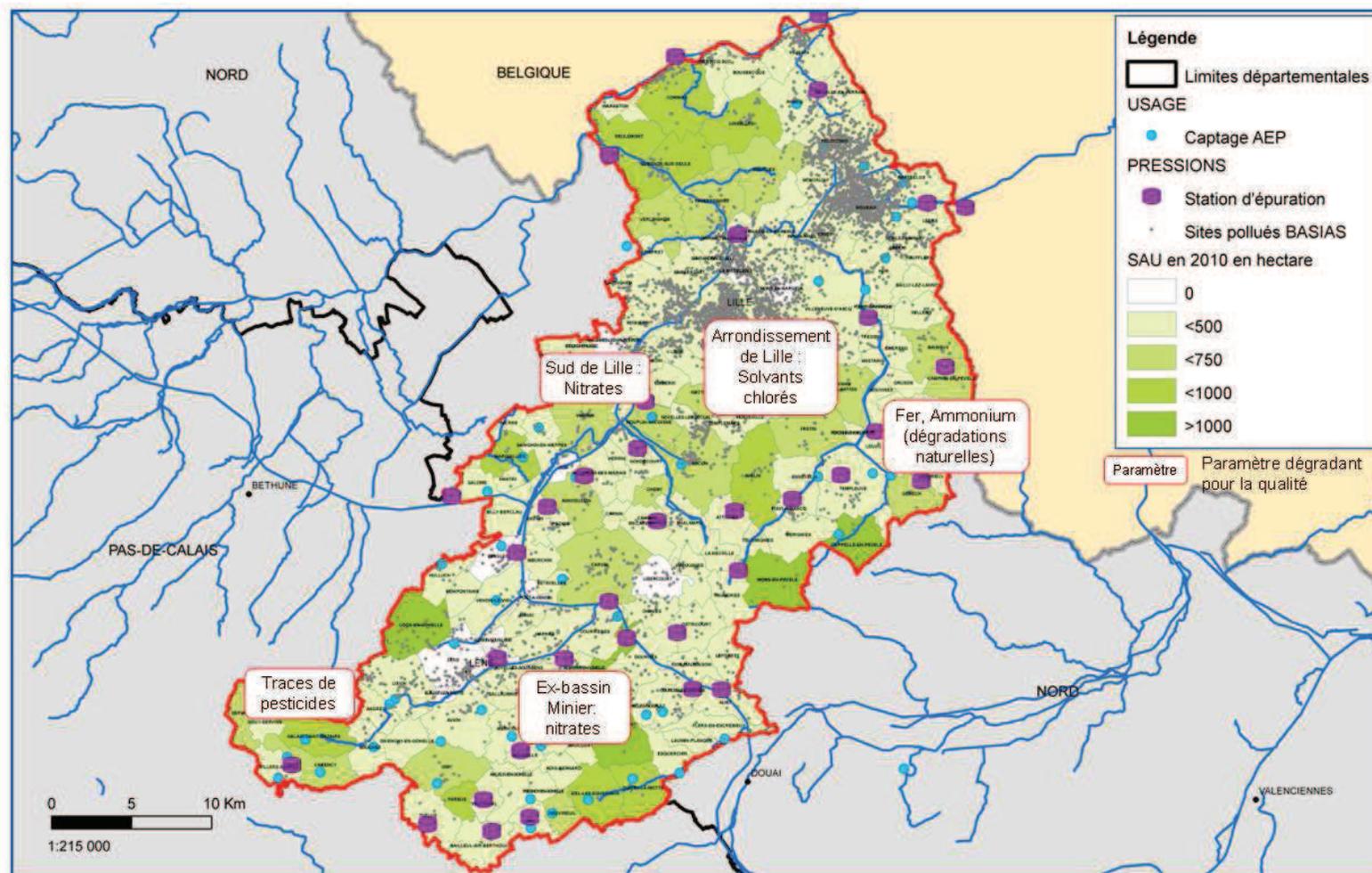
### 6.2.1 Impacts des usages sur la ressource en eau souterraine

	Alimentation en eau potable	Assainissement	Industrie	Agriculture	Aménagement urbain	Transport fluvial	Plaisance	Pêche	Activités nautiques
Qualité	Actions de reconquête de la qualité		Pollutions des sols : métaux lourds, solvants chlorés...	Pollutions diffuses d'origine agricole : nitrates, pesticides...	Lessivage des sols imperméabilisés par temps de pluie	Aucun usage	Aucun usage	Aucun usage	Aucun usage
Quantité	Niveaux bas, mais amélioration			Peu de prélèvements agricoles	Imperméabilisation réduisant la recharge des nappes	Aucun usage	Aucun usage	Aucun usage	Aucun usage

Légende :

Aspect positif	Aspect mitigé	Aspect négatif	Non applicable
----------------	---------------	----------------	----------------

Figure 20 : Usages et pressions sur la ressource en eau souterraine



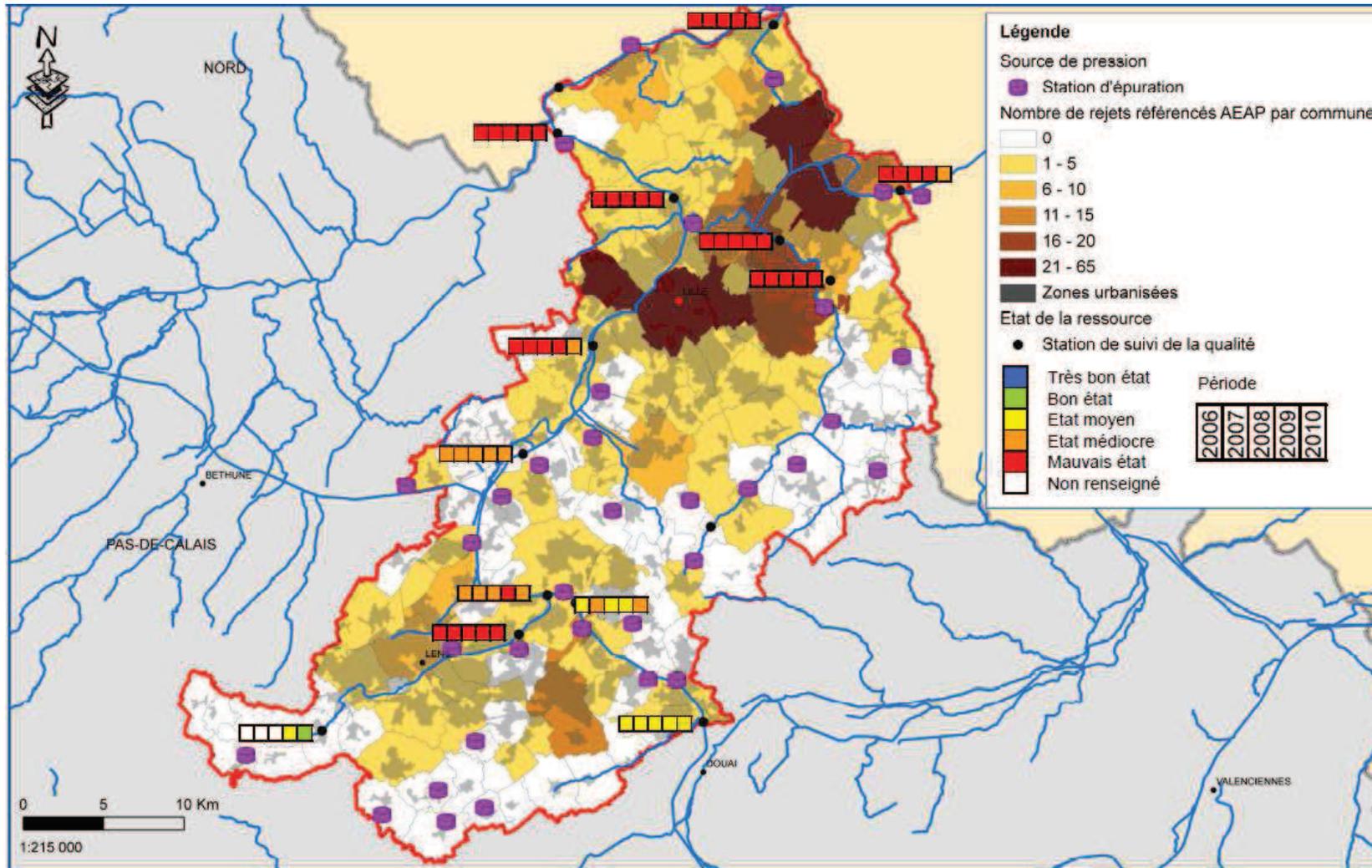
## 6.2.2 Impacts des usages sur la ressource en eau superficielle

	Alimentation en eau potable	Assainissement	Industrie	Agriculture	Aménagement urbain	Transport fluvial	Plaisance, activités nautiques	Pêche	Circulations douces
Qualité	Aucun usage	Rejet des DO en temps de pluie	Rejets accidentels, défauts d'assainissement industriel	Pollutions d'origine agricole : nitrates, pesticides...		Risques de pollution : hydrocarbures, transport de matières dangereuses	Risques de pollution : hydrocarbures, déchets	Réempoisonnement, arrachage de Jussie...	Aucun impact
Quantité	Aucun usage					Impact majeur de la gestion hydraulique : débits artificialisés	Impact majeur de la gestion hydraulique : débits artificialisés	Aucun impact	Aucun impact

Légende :

Aspect positif	Aspect mitigé	Aspect négatif	Non applicable
----------------	---------------	----------------	----------------

Figure 21 : Usages et pressions sur la ressource en eau superficielle



Sources : CORINE LAND COVER 2006, AEAP, BD ERU



### 6.3 Bilan des convergences et divergences d'usage

Le dernier tableau de ce rapport croise les usages entre eux afin de mettre en exergue les interactions entre usages, qu'elles soient positives (convergences), ou négatives (divergences et conflits d'usage).

		Usage impacté								
		Alimentation en eau potable	Assainissement	Industrie	Agriculture	Aménagement urbain	Transport fluvial	Plaisance, activités nautiques	Pêche	Circulations douces
Usage impactant	Alimentation en eau potable	Impacts qualitatifs des prélèvements sur d'autres captages  Condition d'exploitation (quantité et qualité)	Contraintes réglementaires des DUP et des périmètres de protection  Plans d'actions des zones de protection des aires d'alimentation de captage	Contraintes réglementaires des DUP et des périmètres de protection  AEP prioritaire en situation de crise	Contraintes réglementaires des DUP et des périmètres de protection  Baisse de pression  AEP prioritaire en situation de crise	Contraintes réglementaires des DUP et des périmètres de protection	Contraintes réglementaires des DUP et des périmètres de protection			
	Assainissement	Pollution bactérienne et organique  Réseaux	Inondations par interconnexions des réseaux ou surcharge des réseaux unitaires	Réglementation des rejets aux réseaux publics d'assainissement	Boues d'épuration pour fertiliser les terres agricoles	Emprise foncière, imperméabilisation  Travaux sur les réseaux  Opportunité d'amélioration du cadre de vie urbain et de la culture du risque	Apports de sédiments	Qualité de l'eau	Qualité de l'eau, notamment taux d'oxygénation	Qualité de l'eau
	Industrie	Pollution chimique Site pollués et décharges	Polluants non compatibles avec les traitements usuels des STEP (non traités ou dégradant le rendement pour autres paramètres)  Développement de STEP internes	Pollution des eaux de surface impactant la qualité en aval	Boues d'épuration industrielles pour fertiliser les terres agricoles (attention qualité)  Pollution des sols : friches non cultivables	Pollution des sols : friches à dépolluer avant réaménagement et limitation des usages du foncier		Pollutions ponctuelles accidentelle et chronique	Pollutions ponctuelles accidentelle et chronique	Pollutions ponctuelles accidentelle et chronique
	Agriculture	Pollution en phytosanitaires et en nitrates, érosion des sols : turbidité  Protection de la ressource par la préservation des prairies	Pollution éventuellement déséquilibrée en nitrates et phosphore			Mise en place de circuits courts et création d'espaces récréatifs	Apports de sédiments par érosion	Turbidité, matière organique	Turbidité, matière organique	Création d'espaces récréatifs

		Usage impacté								
		Alimentation en eau potable	Assainissement	Industrie	Agriculture	Aménagement urbain	Transport fluvial	Plaisance, activités nautiques	Pêche	Circulations douces
Aménagement urbain	Aménagement urbain	Phytosanitaires, hydrocarbures et métaux lourds : lessivage en période de pluie, baisse de la recharge des nappes	Saturation des réseaux de collecte par temps de pluie lié à un fort taux d'imperméabilisation	Contraintes liées à la proximité d'habitations	Déversement d'eaux de voirie vers les parcelles agricoles Pression urbaine sur les espaces agricoles	Pression foncière	Pression foncière impactant l'aménagement des berges (accès pour leur entretien)	Accessibilité des berges	Accessibilité des berges	Mise en place de circuits à l'échelle départementale ou locale  Accessibilité des berges
	Transport fluvial	Transport produits dangereux (à nuancer) peu de relation nappe-rivière		Offre de transport (pour industries installées le long des voies navigables)		Offre de transport  Foncier lié aux infrastructures de transport fluvial		Gêne des plaisanciers par les forts trafics  Report sur le réseau secondaire  Pollution par le transport fluvial	Passage des bateaux impactant la faune piscicole  Danger  Pollution par le transport fluvial  Passage des bateaux impactant le matériel de pêche	Gêne possible selon type de biens transportés (déchets par exemple)
	Plaisance, activités nautiques					Aménagements réalisés pour l'accueil des plaisanciers  Attractivité		Concurrence des clubs ?	Passage des bateaux impactant la faune piscicole  Danger  Passage des bateaux impactant le matériel de pêche	
	Pêche					Proposition et réalisation d'aménagement à destination des pêcheurs	Gêne possible	Gêne possible	Développement des étangs privés source de conflits avec les pêcheurs fédéraux	Gêne possible
	Circulations douces	Dépôts de déchets polluants				Aménagements réalisés pour l'accueil des personnes		Manque de place sur certains chemins de halage	Passage des vélos sur les chemins de halage impactant le matériel de pêche	



## 7. Synthèse des enjeux du territoire

Cette dernière partie a pour but de synthétiser les **grands enjeux et objectifs du territoire** du SAGE Marque-Deûle pour l'atteinte du bon état fixé par la DCE et la conciliation des usages au vu des éléments vus précédemment. Les étapes d'élaboration du SAGE qui suivront s'appuieront sur ces enjeux afin de déterminer les actions à mener.

Commission thématique	Enjeu	Secteurs concernés
1 Gestion de la ressource	<b>Préserver la qualité de la ressource</b> par : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le suivi continu des substances DCE et émergentes</li> <li>- La réduction des pressions par la mise en œuvre de dispositifs de protection et de reconquête et par l'utilisation de produits alternatifs aux phytosanitaires</li> <li>- La sensibilisation des acteurs de l'agriculture, des collectivités et de l'industrie</li> </ul>	Global
	<b>Sécuriser l'alimentation en eau potable</b> par : <ul style="list-style-type: none"> <li>- La préservation de la qualité de la ressource (c.f. enjeu précédent)</li> <li>- Le développement d'interconnexions</li> <li>- Le développement de dispositifs de stockage</li> <li>- La recherche de nouvelles ressources et/ou la mise en place de traitements curatifs</li> </ul>	Global
2 Reconquête et mise en valeur des milieux naturels	<b>Améliorer la qualité des cours d'eau en :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurant une gestion intégrée des cours d'eau en définissant des gestionnaires sur les sites orphelins et en développant les relations entre les gestionnaires existants</li> <li>- Mettant en œuvre des plans de gestion pluriannuels sur les cours d'eau (entretien courant, restauration et renaturation) pour améliorer l'hydromorphologie des cours d'eau</li> <li>- Effectuant la mise aux normes des réseaux d'assainissement</li> </ul>	Marque
	<b>Assurer une continuité écologique sur le territoire</b> en : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitant les obstacles à l'écoulement</li> <li>- Développant les relations entre les gestionnaires existants</li> </ul>	Réseau hydrographique
	<b>Préserver les zones humides</b> en concertation avec les gestionnaires des cours d'eau dont VNF: <ul style="list-style-type: none"> <li>- identification, qualification et définition de niveau de protection à mettre en œuvre pour protéger les zones humides du territoire.</li> <li>- Sensibilisation les populations sur leurs fonctionnalités.</li> </ul>	Global

Commission thématique	Enjeu	Secteurs concernés
<b>3 Prévention des risques naturels et prise en compte des contraintes historiques</b>	<b>Prévenir et lutter contre le risque inondation en :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poursuivant les plans en cours et les zonages pluviaux en parallèle de la réalisation des documents d'urbanisme</li> <li>- Limitant l'imperméabilisation des sols par l'étalement urbain</li> <li>- Entretien de l'ensemble des cours d'eau</li> <li>- Développant des ouvrages de lutte contre les inondations</li> <li>- Préservant les zones humides pour leur rôle de zones d'expansion de crue</li> </ul>	Marque rivière par débordement de cours d'eau, global en ruissellement
	<b>Limiter le risque de pollution diffuse et accidentelle d'origine industrielle par :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La requalification des anciennes friches industrielles</li> <li>- Le contrôle régulier des rejets industriels</li> </ul>	Global
	<b>Trouver une filière de valorisation des sédiments par :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La poursuite de la recherche sur les filières de valorisation des sédiments pollués</li> <li>- L'identification d'une stratégie de gestion des sédiments à l'échelle du SAGE avec la collaboration entre VNF et les autres gestionnaires</li> <li>- L'identification et l'acquisition facilitée aux terrains de dépôt</li> </ul>	Global
<b>4 Développement durable des usages de l'eau</b>	<b>Développer le transport fluvial</b> sur le territoire par : <ul style="list-style-type: none"> <li>- La poursuite du projet canal Seine Nord</li> <li>- Le développement des infrastructures portuaires</li> <li>- La préservation du foncier le long des voies d'eau afin que des entreprises puissent s'y installer.</li> </ul>	Canal de la Deûle, canal de Roubaix, Marque canalisée
	<b>Valoriser le territoire par le développement de loisirs liés à l'eau par :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mise en cohérence des voies douces / trame verte à l'échelle du SAGE</li> <li>- Le développement des infrastructures et des services d'accueil des plaisanciers et sportifs</li> <li>- La poursuite du travail de sensibilisation et d'éducation des associations locales autour de lieux propices (zones humides et cours d'eau)</li> </ul>	Global