

# SAGE DE LA HAUTE SOMME

## ETAT DES LIEUX et DIAGNOSTIC de la COMMISSION THEMATIQUE « RISQUES MAJEURS »

*Document synthétique provisoire*

*- Mars 2009 -*





## SOMMAIRE

INTRODUCTION .....	6
1. Contexte de l'étude.....	7
1.1. Le contexte réglementaire .....	7
1.1.1 La réglementation européenne .....	7
1.1.2 La réglementation nationale.....	8
1.2 Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux .....	11
2. Les SAGE.....	12
2.1 Qu'est-ce qu'un SAGE ?.....	12
2.2 Le SAGE de la Haute Somme .....	14
2.2.1 . La Commission Locale de l'Eau et la Commission Thématique "Risques Majeurs" .....	14
2.2.2 . L'état des lieux, une étape primordiale du SAGE.....	16
2.3 Les caractéristiques physiques du bassin versant de la Haute Somme .....	18
3. L'état des lieux des risques majeurs.....	21
3.1 Prévention et gestion des risques : les outils des différents services.....	21
3.1.1 Les services en charge de la gestion et de la prévention des risques .....	21
3.1.2 L'information préventive et les plans de prévention.....	23
3.1.3 Les outils de financement .....	32
3.2 Des risques naturels très présents sur le bassin versant .....	36
3.2.1 . Des inondations... ..	36
3.2.2 . L'érosion des sols et les coulées de boue, un phénomène récurrent.....	43
3.2.3 . Les mouvements de terrain : un risque non négligeable .....	62
3.3 L'effet domino.....	64
3.4 Les risques technologiques et chroniques .....	66
3.4.1 . Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.....	68
3.4.2 . Les sites SEVESO de la Haute Somme .....	74
3.4.3 . Le Transport de Marchandises Dangereuses .....	76
3.4.4 . Quelques données manquantes au diagnostic.....	82
CONCLUSION.....	83
BIBLIOGRAPHIE .....	84

## Sommaire des figures

Figure 1 : Phases et durées approximatives d'élaboration d'un SAGE .....	12
Figure 2 : Composition de la CLE du SAGE Haute Somme .....	14
Figure 3 : Organisation de l'élaboration du SAGE Haute Somme (AMEVA).....	15
Figure 4 : Profondeur de la nappe entre Corbie et Péronne (BRGM) .....	40
Figure 5 : Exemple de plaque apparaissant à l'avant et à l'arrière des véhicules .....	76
Figure 6 : Signalisation de transport routier.....	77

## Sommaire des graphiques

Graphique 1 : Précipitations moyennes annuelles par station météorologiques de 1974 à 2001 – (Météofrance) .....	37
Graphique 2 : Précipitations moyennes mensuelles.....	45
Graphique 3 : Part de la STH par rapport à la SAU.....	48
Graphique 4 : Répartition des communes selon l'aléa érosion .....	52
Graphique 5 : Concentrations en MEST - Station de Ham sur la Somme (AEAP) .....	53

## Sommaire des tableaux

Tableau 1 : Années les plus humides et sèches enregistrées .....	40
Tableau 2 : Nombre de communes selon la part de STH par .....	48
Tableau 3 : Communes du SAGE ayant fait appel à Somea .....	59
Tableau 4 : ICPE effectuant des rejets dans le milieu aquatique (iREP).....	69
Tableau 5 : Sites SEVESO (DRIRE Picardie, 2008) .....	75
Tableau 6 : Classes de matières dangereuses (MEDD) .....	77

## Sommaire des photos

Photo 1 : Source de la Somme – Fonsomme (SAGE).....	19
Photo 2 : Les méandres de la Somme (BD Ortho).....	19
Photo 3 : Repère de crue.....	43
Photo 4 : Croûte de battance .....	44
Photo 5 : Erosion bovine .....	46
Photo 6 : Origine de la coulée de boue - Corbie.....	55
Photo 7 : Coulées de boue dans Corbie .....	55
Photo 8 : Coulées de boue à Ham.....	55
Photo 9 : Nettoyage de la chaussée à Ham - Citée des Logis.....	55
Photo 10 : Coulées de boues dans le Saint-Quentinois - septembre 2008 .....	56
Photo 11 : Exemples d'aménagements de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols.....	59
Photo 12 : Effondrement à La Chavatte.....	62
Photo 13 : Effondrement à Rouvroy-en-Santerre .....	62

## INTRODUCTION

Afin de concilier les différents usages liés à l'eau, de préserver la qualité des milieux de la vallée et de gérer au mieux les différents risques du territoire, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Haute Somme, comprenant 264 communes, a été lancé sur l'amont du bassin de la Somme. La Commission Locale de l'Eau du SAGE a été arrêtée en 2007. Le bassin a fortement été marqué par les inondations de 2001, c'est pourquoi le risque inondation est au centre des préoccupations des acteurs du territoire. L'AMEVA, syndicat mixte pour l'aménagement et la valorisation du bassin de la Somme et structure porteuse du SAGE, a été créé suite à ces inondations dans l'objectif de renforcer et de diffuser les connaissances sur le fonctionnement du bassin de la Somme. Actuellement, l'état des lieux du SAGE de la Haute Somme est en cours d'élaboration.

En France, les risques naturels sont pris en compte dans les politiques publiques depuis la création du Commissariat à l'étude et à la prévention des risques naturels majeurs en 1981. Depuis, la réglementation en vigueur s'est ajustée et s'est développée selon la progression des connaissances scientifiques et des événements catastrophiques. Cette réglementation pourra être complétée par le règlement du SAGE, disposant d'une portée juridique à une échelle locale.

Le concept de **risque majeur** correspond à la probabilité d'occurrence<sup>1</sup> d'un aléa d'origine naturelle ou non impactant des enjeux plus ou moins vulnérables :

- l'**aléa** représente le phénomène physique par son amplitude et sa période de retour (crue, fuite de produits toxiques, etc.) ;
- les **enjeux** correspondent à la valeur humaine, économique et environnementale des éléments exposés à l'aléa ;
- la **vulnérabilité** représente l'ensemble des enjeux pouvant être touchés par un phénomène catastrophique.

L'objectif de l'état des lieux des risques majeurs de la Haute Somme est de déterminer les risques naturels et technologiques qui menacent les communes du périmètre du SAGE. Les informations recueillies permettent d'établir un diagnostic afin de déterminer et hiérarchiser les enjeux, puis de proposer des actions prioritaires en cohérence avec les problématiques des communes du SAGE.

---

<sup>1</sup> Période de retour

# 1. Contexte de l'étude

---

## 1.1. Le contexte réglementaire

L'état des lieux et le diagnostic des risques majeurs du SAGE de la Haute Somme permettent de réaliser des propositions de mesures et d'actions. Ces mesures et actions doivent suivre la réglementation en vigueur. Certains points réglementaires de l'état des lieux seront détaillés par la suite, afin de montrer l'application sur le terrain des lois fondatrices de la gestion de l'eau et des risques.

### 1.1.1 La réglementation européenne

#### 1.1.1.1 La Directive Cadre sur l'Eau (DCE), 2000/60/CE

L'objectif de la DCE est d'harmoniser toutes les directives et décisions communautaires concernant la réglementation des usages de l'eau ou des rejets dans le milieu aquatique. La priorité est de protéger durablement l'environnement et les milieux aquatiques.

La DCE concerne les différentes masses d'eau (surface, souterraine, transition et côtière). Elle impose des résultats à atteindre en fixant des objectifs environnementaux majeurs :

- stopper la dégradation de la qualité des eaux ;
- atteindre le bon état écologique des eaux d'ici 2015 ;
- réduire les rejets de substances dites "prioritaires" ;
- à terme, supprimer les rejets de substances dites "prioritaires dangereuses".

La DCE a été traduite en droit français le 21 avril 2004. Les échéances qu'elle a fixées sont intégrées à la loi française, notamment avec des plans d'actions de réduction des pollutions pour fin 2009 et un bon état global des eaux pour fin 2015. Des reports d'objectifs sont possibles suivant les cas.

#### 1.1.1.2 La Directive "inondation"

La Directive européenne relative à « l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation » a été adoptée le 23 octobre 2007. Elle encourage la gestion intégrée des risques d'inondation "par bassin de risques". **Trois objectifs** primordiaux sont définis :

- l'évaluation préliminaire des risques, indispensable à l'action publique en matière de gestion de risque d'inondation ;
- l'établissement d'une cartographie : cartes de zones inondables associées à des cartes de risques des enjeux humains, environnementaux, culturels et économiques ;

- la réalisation de plans incluant des objectifs de gestion des risques d'inondation et les moyens pour les atteindre.

La Directive impose aux Etats membres l'obligation de privilégier une approche de planification à long terme pour réduire les risques d'inondation. Elle fixe plusieurs échéances :

- D'ici 2011, les Etats doivent établir une évaluation préliminaire des risques d'inondation selon les bassins hydrographiques et les zones côtières. Si la probabilité de dommages consécutifs aux inondations est élevée, les Etats membres doivent,
  - D'ici 2013, élaborer des cartes des zones inondables et des cartes des risques d'inondation.
  - Enfin, d'ici décembre 2015, des plans de gestion des risques d'inondation doivent être établis pour ces zones. Ces plans doivent prévoir des mesures visant à réduire la probabilité de survenue des inondations et à en atténuer les conséquences potentielles<sup>2</sup>.

La Directive "inondation" sera transcrite en droit national durant l'année 2009.

## 1.1.2 La réglementation nationale

### 1.1.2.1 La Loi sur l'Eau de 1992, loi n°92-3

En France, la Loi sur l'Eau a pour objectif la gestion équilibrée des ressources en eau. Cette loi pose les principes suivants : "L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général."

Ses objectifs sont :

- ✓ la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ;
- ✓ la protection de la qualité des eaux ;
- ✓ le développement des ressources en eau ;
- ✓ la valorisation de l'eau comme ressource économique.

Ils ont pour finalité :

- de satisfaire l'alimentation en eau potable de la population et de garantir la santé, la salubrité publique et la sécurité civile ;
- d'assurer le libre écoulement des eaux et la protection contre les inondations ;
- de concilier les besoins en eau de l'agriculture, de la pêche, de l'aquaculture, de l'industrie, de la production d'énergie, du transport, des loisirs, etc.

---

<sup>2</sup> Source : [www.localtis.info](http://www.localtis.info)

Pour remplir ces objectifs, cette loi prévoit la mise en place d'un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) dans chaque bassin ou groupements de bassins. Il fixe les grandes orientations de la gestion des ressources en eau et est complété par des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) à l'échelle des grands sous-bassins versants.

La Loi indique la répartition des compétences entre l'Etat et les différentes collectivités territoriales (communes, départements, régions).

### *1.1.2.2 La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA), loi n°2006-1772*

Cette loi du 30 décembre 2006 transpose la DCE en droit français et permet d'atteindre les objectifs fixés par celle-ci. Elle réforme plusieurs Codes (environnement, collectivités territoriales, santé, construction et habitat, rural, propriétés publiques, etc.) et apporte 2 avancées conceptuelles importantes à la législation française :

- ✓ la reconnaissance du droit à l'eau pour tous, dans la continuité de l'action internationale de la France dans ce domaine ;
- ✓ la prise en compte de l'adaptation au changement climatique dans la gestion des ressources en eau.

Ses principaux enjeux concernent :

- l'organisation institutionnelle, notamment les Agences de l'Eau et l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), afin qu'ils soient plus efficaces. L'ONEMA apporte un appui technique aux services centraux et déconcentrés de l'Etat, ainsi qu'aux Agences de l'eau ;
- la lutte contre les pollutions diffuses avec une traçabilité des ventes de produits phytosanitaires et des biocides. La taxe globale d'activité polluante sur ces produits est transformée en redevance (au profit des Agences de l'Eau) prenant en compte leur écotoxicité ;
- la reconquête de la qualité écologique des cours d'eau. Cela suppose leur entretien par des techniques douces ;
- le renforcement de la police de l'eau ;
- des moyens pour les maires afin de gérer les services publics de l'eau et de l'assainissement dans la transparence ;
- l'organisation de la pêche en eau douce pour une meilleure gestion.

Le cadre législatif relatif aux risques majeurs naturels et technologiques est vaste, nous rappellerons ici deux des principales lois fondatrices de la prévention et de la gestion des risques majeurs.

### *1.1.2.3 La loi relative au renforcement de la protection de l'environnement dite loi Barnier, loi n°95-101*

La Loi Barnier est relative au renforcement de la protection de l'environnement. Elle pose les bases de 4 principes fondamentaux :

- ✓ le principe de précaution ;
- ✓ le principe d'action préventive et de correction ;
- ✓ le principe de pollueur-payeur ;
- ✓ le principe de participation.

Les dispositions relatives à la prévention des risques naturels concernent des mesures de sauvegarde des populations menacées par certains risques naturels majeurs.

Un des éléments novateurs de cette loi réside dans le fait qu'elle définit le cadre d'élaboration des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR), opposable au tiers.

L'article 13 est relatif à la création du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM) qui permet aux citoyens résidant dans des zones à risques de financer les aménagements préconisés par le PPR naturels prévisibles approuvé sur sa commune.

Les anciennes procédures type Plans de Surfaces Submersibles et Plans d'Exposition aux Risques approuvées ont valeur de PPR.

#### *1.1.2.4 La loi relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, loi n° 2003-699*

Cette loi donne la priorité à la prévention et à la réduction du risque à la source.

Ses dispositions concernant les risques technologiques portent sur :

- l'information du public via les Comités Locaux d'Information et de Concertation (CLIC) ;
- la maîtrise de l'urbanisation autour des établissements industriels à risque par la mise en place de Plan de Prévention des Risques technologiques (PPRt) ;
- les mesures relatives à la sécurité du personnel ;
- l'indemnisation des victimes de catastrophes technologiques.

Ses dispositions concernant les risques naturels portent sur :

- l'information via des réunions publiques ;
- l'utilisation du sol et les aménagements par l'instauration de servitudes d'utilité publique ;
- les travaux ;
- les dispositions financières concernant les diverses indemnités percevables individuellement.

La loi définit les modalités d'élaboration et de mise en œuvre des PPRt. Ceux-ci délimitent un périmètre d'exposition aux risques en tenant compte de :

- la nature et de l'intensité des risques technologiques décrits dans les études de dangers ;
- des mesures de prévention mises en œuvre et à mettre en œuvre.

Les exploitants doivent établir une étude des dangers qui donne lieu à une analyse de risques. Cette analyse prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents potentiels. Elle définit et justifie les mesures permettant de réduire la probabilité et les effets de ces accidents.

Cette loi élargi le champ d'indemnisation des victimes de catastrophes aux événements d'origine technologique.

Les lois relatives aux risques majeurs ayant une incidence sur l'environnement sont intégrées au Code de l'environnement. (Ces dispositions sont insérées dans le Livre V Prévention des pollutions, des risques et des nuisances, Titre 1<sup>er</sup> Installation Classée pour la Protection de l'Environnement, Titre VI Prévention des risques naturels).

## *1.2 Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux*

L'objectif d'un SDAGE consiste à gérer de façon équilibrée la ressource en eau à l'échelle d'unité hydrographique cohérente. Il est élaboré par un Comité de Bassin réunissant des élus locaux, des représentants de l'Etat, des usagers et des associations.

Pour chaque bassin, le SDAGE prend en compte les principaux programmes définis par les collectivités publiques et définit de manière générale et harmonisée les objectifs de quantité et de qualité des milieux aquatiques, ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre. Il définit également le périmètre des sous-bassins versants pour l'élaboration des SAGE et leur sert de base.

Le **SDAGE du Bassin Artois-Picardie** a été adopté le 5 juillet 1996 par le Comité de Bassin après examen des avis exprimés par les Conseils Régionaux et Généraux concernés, le Comité National de l'Eau et la Mission Interministérielle de l'Eau. Le Préfet Coordonnateur de Bassin l'a approuvé le 20 décembre 1996.

Le SDAGE Artois-Picardie est actuellement en cours de révision. Il sera adopté par le Comité de Bassin et approuvé par le préfet Coordonnateur de Bassin en décembre 2009.

## 2. Les SAGE

### 2.1 Qu'est-ce qu'un SAGE ?

Le SAGE est instauré par la Loi sur l'Eau de 1992 et modifié par la LEMA de 2006, il doit être compatible avec le SDAGE qui fixe ses grandes orientations. Il s'agit d'un outil de planification élaboré de manière collective, pour une entité hydrographique cohérente. Il fixe des objectifs durables d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

Suivant les dispositions de la LEMA, le SAGE s'organise autour de 2 documents :

- le **Plan d'Aménagement et de Gestion Durables** (PAGD) de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Il identifie les zones stratégiques (zones d'alimentation en eau potable, zone d'érosion, etc.) sur lesquelles des programmes d'actions peuvent être mis en œuvre. Il comporte une synthèse de l'état des lieux ; l'exposé des principaux enjeux de la gestion de l'eau dans le sous-bassin ou le groupement de sous-bassins ; la définition des objectifs généraux, l'identification des moyens prioritaires permettant de les atteindre, ainsi que le calendrier prévisionnel de leur mise en œuvre ; l'évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre du SAGE et au suivi de celle-ci ; l'indication des délais et conditions dans lesquels les décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives doivent être rendues compatibles avec celui-ci ;
- le **règlement**, opposable aux tiers, renforce la portée juridique des SAGE.

L'élaboration d'un SAGE se divise en 3 phases :

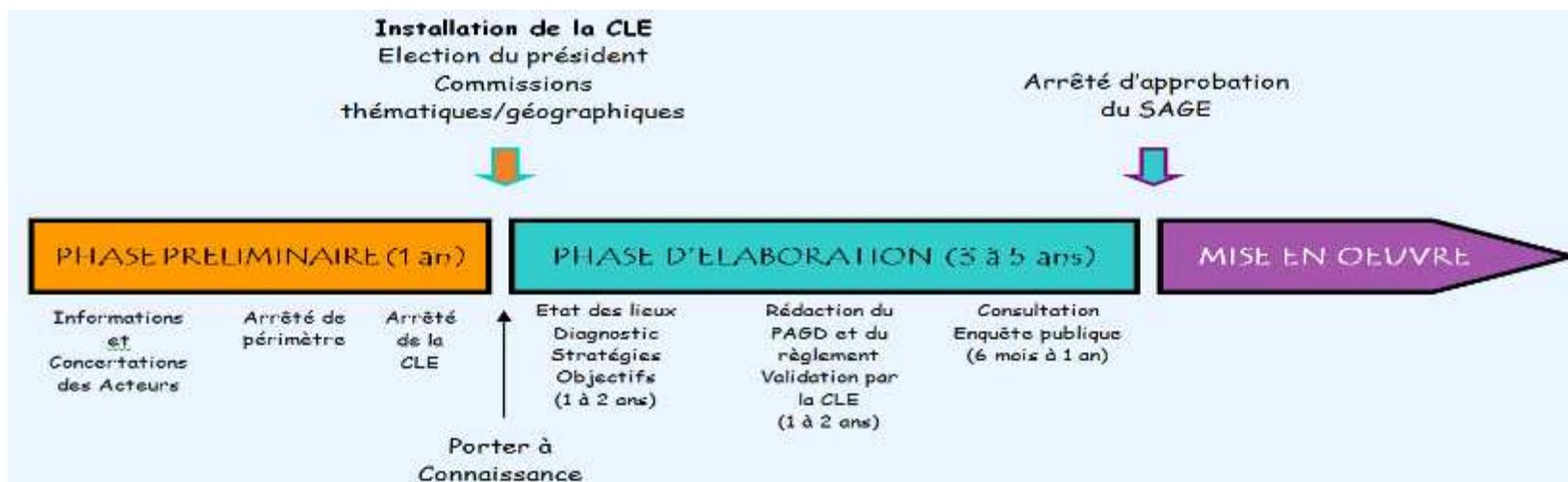
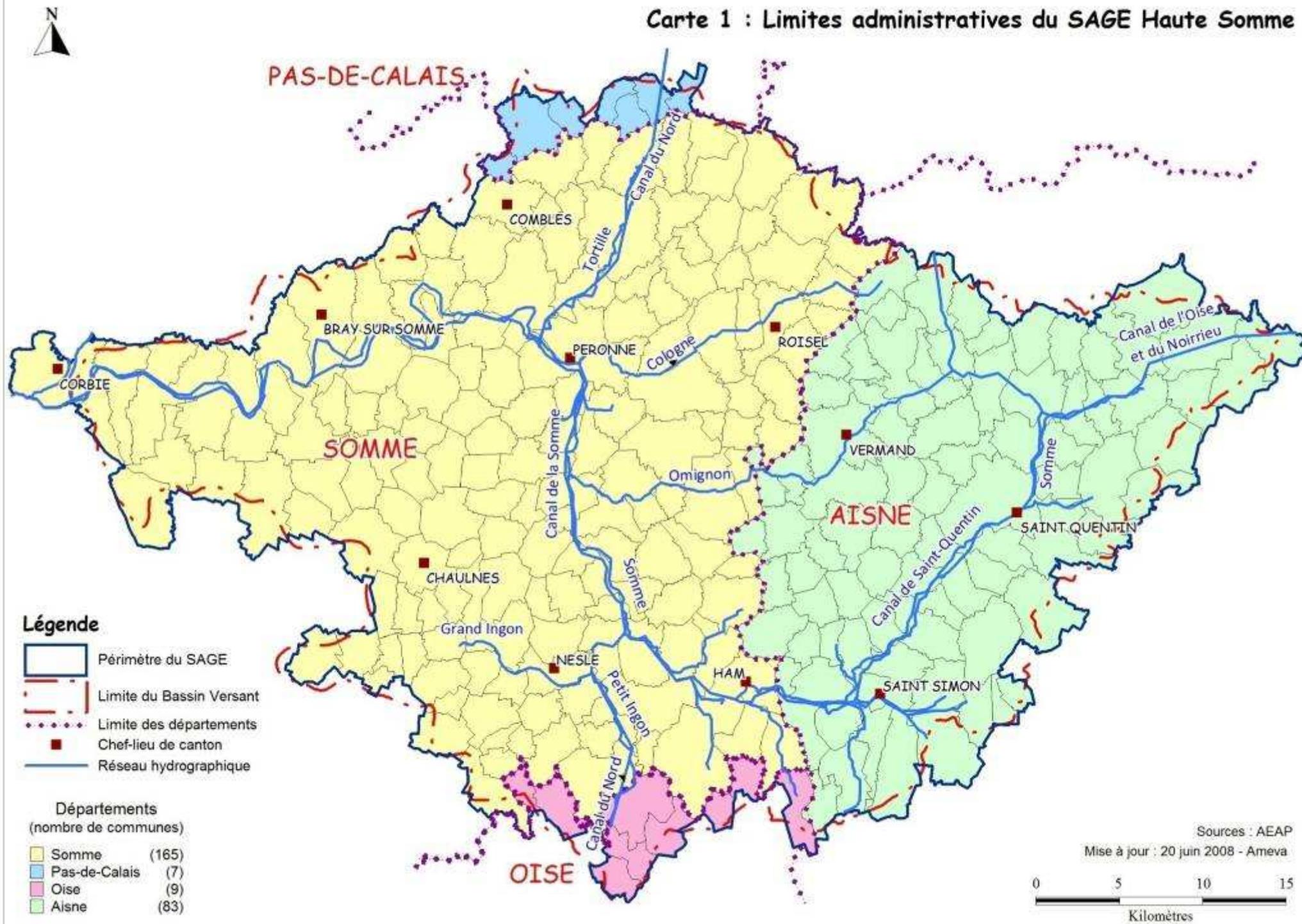


Figure 1 : Phases et durées approximatives d'élaboration d'un SAGE

Carte 1 : Limites administratives du SAGE Haute Somme



Les priorités du SAGE tiennent compte des points suivants :

- la protection du milieu naturel aquatique ;
- les nécessités de mettre en valeur la ressource en eau ;
- l'évolution prévisible de l'espace rural ;
- l'environnement urbain et économique ;
- l'équilibre à assurer entre les différents usages de l'eau ;
- contraintes économiques.

Le SAGE est élaboré par la Commission Locale de l'Eau (CLE) composée de divers acteurs du territoire. Il est soumis à enquête publique et approuvé par le Préfet.

Les documents d'urbanisme (schéma de cohérence territoriale, plan local d'urbanisme et carte communale) doivent être compatibles avec les objectifs de protection définis par le SAGE. Le schéma départemental des carrières doit être compatible avec les dispositions du SAGE.

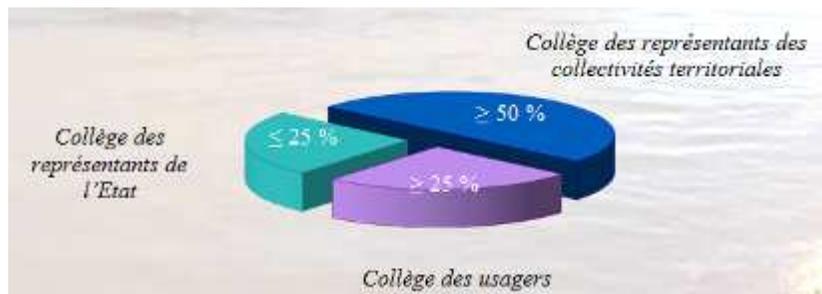
## 2.2 Le SAGE de la Haute Somme

Le périmètre du SAGE Haute Somme correspond à une entité géographique cohérente (carte 1). Il comprend 264 communes réparties sur quatre départements (165 communes dans la Somme, 83 dans l'Aisne, 9 dans l'Oise et 7 dans le Pas-de-Calais).

La procédure d'élaboration du SAGE de la Haute Somme a été initiée en 2001 par le Préfet de la Région Picardie et le Préfet de la Somme suite aux inondations de cette même année. Il est porté par le syndicat mixte AMEVA. La phase d'élaboration du SAGE a débuté en décembre 2007.

### 2.2.1. La Commission Locale de l'Eau et la Commission Thématique "Risques Majeurs"

La Commission Locale de l'Eau (CLE) est une commission de concertation instaurée par la Loi sur l'Eau de 1992 et instituée par le Préfet. Elle est chargée de l'élaboration, la révision et le suivi du SAGE. La circulaire SAGE du 21 avril 2008 fixe sa composition, comme indiqué sur la figure 2



**Figure 2 : Composition de la CLE du SAGE Haute Somme**

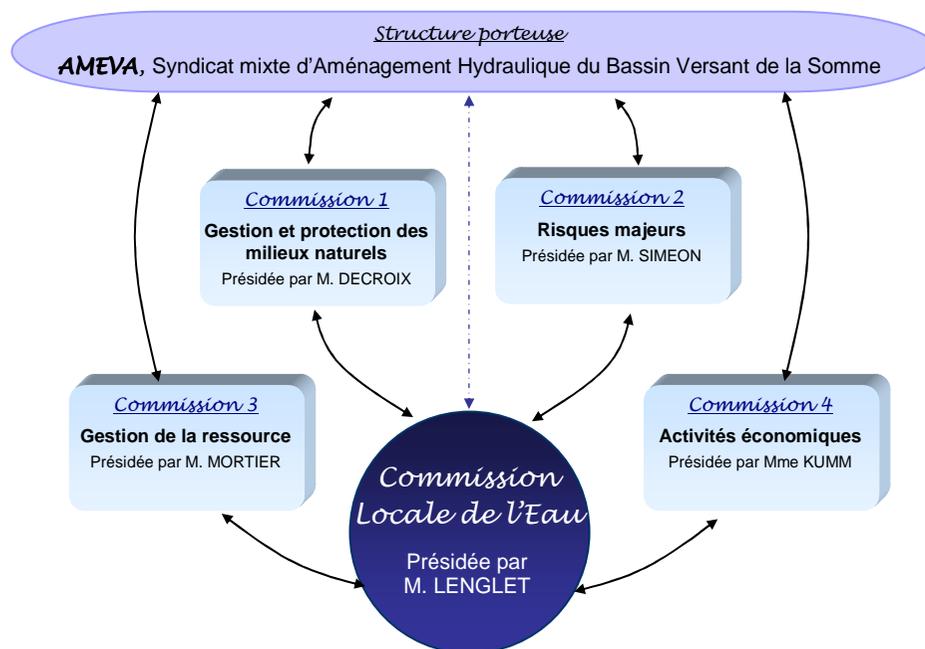
Le Président, élu par le collège des représentants des collectivités territoriales, doit être membre de ce collège.

Le travail de la CLE est le point de départ du SAGE, en termes de propositions, de concertation et de décisions. Il s'agit d'une assemblée délibérante qui ne dispose pas de moyens financiers, ni de capacités à assurer une maîtrise d'ouvrage.

La composition de la CLE du SAGE Haute Somme a fait l'objet d'un arrêté interpréfectoral le 16 mai 2007. Suite aux élections de 2008, le collège des représentants des collectivités territoriales a été modifié par l'arrêté du 24 novembre 2008.

Les membres de la CLE initiale ont délibéré sur les principales problématiques du territoire, ainsi 4 commissions thématiques ont été définies, ce qui permet de réunir des experts de chaque domaine afin d'avoir l'approche globale la plus exhaustive possible des problématiques du territoire. Ces experts travaillent de concert, valident l'avancement de l'état des lieux, apportent des éléments complémentaires et proposent des pistes d'actions à inscrire dans le SAGE.

Le SAGE de la Haute Somme s'organise autour de la CLE en 4 Commissions Thématiques, comme indiqué sur la figure 3 :



**Figure 3 : Organisation de l'élaboration du SAGE Haute Somme (AMEVA)**

Bien que ces commissions abordent des thématiques différentes, elles sont transversales les unes avec les autres.

### *2.2.2. L'état des lieux, une étape primordiale du SAGE*

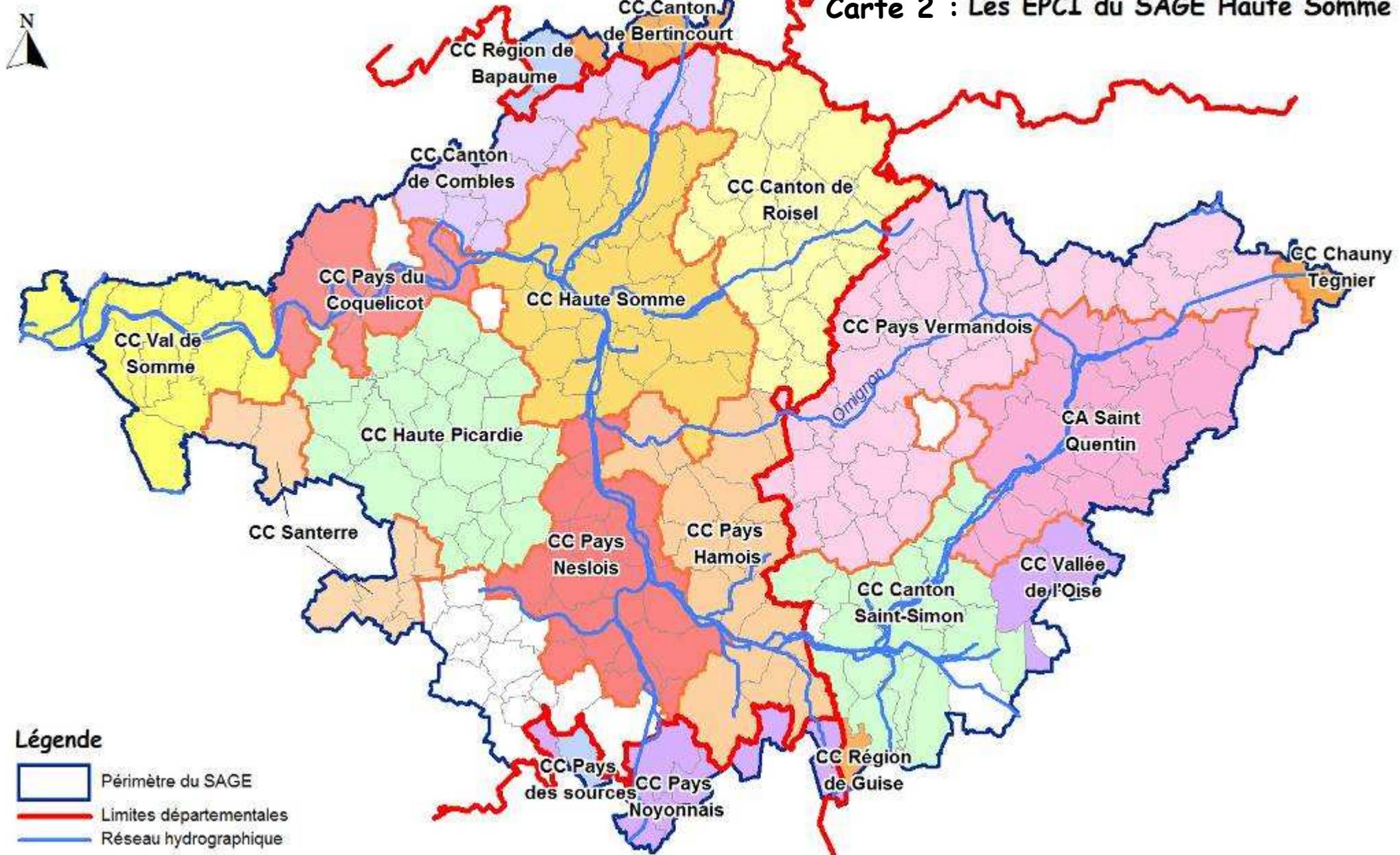
L'état des lieux constitue un élément essentiel de la phase d'élaboration du SAGE. Cette phase débute par l'analyse de l'existant en termes d'usages et de milieux, passe par la définition d'une stratégie globale établie collectivement et aboutit à la traduction en orientations de règles de gestion et de programmes d'actions. L'état des lieux des risques majeurs est un élément clé dans l'élaboration du SAGE.

D'un point de vue pratique, il s'agit de conduire, à partir du recensement de données existantes, une expertise globale et critique des connaissances, ainsi que la détermination ou la confirmation de données manquantes. Ceci permettra de faire des propositions pour obtenir les données manquantes dans la mesure où il est indispensable d'établir un état des lieux qui soit pertinent et le plus exhaustif possible. Ceci permettra d'engager un processus de réflexion et de progression collective sur l'ensemble du territoire du SAGE. La CLE doit disposer de toutes les informations permettant d'élaborer des actions pertinentes à mettre en place.

L'état des lieux donne une vision globale du bassin versant. Il constitue une base de travail et de dialogue pour la CLE et permet d'établir des priorités et de proposer des actions.

Pour cela, de nombreuses sources d'informations ont été utilisées.

Carte 2 : Les EPCI du SAGE Haute Somme



Légende

- Périimètre du SAGE
- Limites départementales
- Réseau hydrographique

Sources : IGN BD Carto, AEAP, EPCI  
Mise à jour : janvier 2009 - AMEVA



## 2.3 Les caractéristiques physiques du bassin versant de la Haute Somme

Le bassin versant de la Haute Somme s'étend sur 1 798 km<sup>2</sup>, alors que le périmètre administratif du SAGE représente 1 874 km<sup>2</sup>, la superficie des communes étant comptabilisée en totalité.

Le périmètre du SAGE comprend 23 cantons et compte 16 Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI - carte 2). Certaines compétences des communes ont ainsi été déléguées à l'EPCI correspondant (assainissement, entretien des cours d'eau, etc.).

### ✓ Contexte géologique du bassin versant<sup>3</sup>

Le bassin versant est situé dans l'espace géologique du bassin parisien. Du point de vue lithologique, les formations crayeuses sont les plus importantes (environ 400 m d'épaisseur). Ces formations datant du Crétacé (secondaire) sont en grande partie recouvertes par des limons du Paléocène et de l'Eocène (tertiaire) argilo-sableux de 2 à 10 m d'épaisseur. D'autres formations de cette ère géologique : les sables, argiles et tuffeaux Landéniens sont irrégulièrement présents en bordure des versants. Un bombement structural constitue la ligne de partage des eaux entre les bassins de la Somme et de l'Escaut. Les sols sont perméables donc l'eau s'infiltré. Le fonctionnement hydrogéologique est composé d'une superposition de plusieurs niveaux aquifères. Les niveaux crayeux constituent les niveaux aquifères les plus abondants. Les couches limoneuses constituent le toit de la nappe. Le réseau de fissures et de diaclases de la craie facilite l'infiltration ; en profondeur elle devient compacte et dure.

L'aquifère de la craie est composé de deux niveaux :

- ❖ une zone saturée où la craie est gorgée d'eau ;
- ❖ une zone non saturée où le battement de la nappe correspond à la zone de fluctuations saisonnières.

Dans le lit majeur de la Somme, l'aquifère peu profond de la craie (seulement quelques mètres) est recouvert par une faible épaisseur de limons. Ce système rend la nappe vulnérable car les eaux pluviales chargées en divers polluants peuvent la contaminer. Lors des inondations de 2001, la zone non saturée était totalement saturée : la nappe est remontée à la surface.

La géologie et la topographie du bassin versant sont propices aux grandes cultures. Les limons sont fertiles : ainsi, les terres sont cultivées depuis l'Antiquité pour produire du blé, de l'avoine, de l'orge et du seigle. Aujourd'hui, les plaines céréalières du Santerre et du Vermandois sont parmi les premières régions productrices de betteraves en France et les secondes pour le blé.

Les communes de la Haute Somme sont essentiellement rurales : 241 communes comptent moins de 1000 habitants (91 % des communes). Quelques pôles urbains ont attiré une grande part de la population du bassin versant, notamment Saint-Quentin avec près de 60 000 habitants.

---

<sup>3</sup> Source : *Atlas des paysages de la Somme (DIREN)*, tome II

### ✓ **Le réseau hydrographique, en bref...**

La Somme, fleuve lent et méandreux, prend sa source à 85 m d'altitude, dans la commune de **Fonsomme** dans l'Aisne, à une dizaine de kilomètres à l'Est de Saint-Quentin (photo 1). Après avoir parcouru 245 km, la Somme se jette dans la Manche via la Baie de Somme. Le territoire du SAGE comprend les 115 premiers kilomètres du fleuve.

Après ses soixante premiers kilomètres, la Somme forme 8 méandres entre Péronne et Corbie (photo 2).



**Photo 2 : Source de la Somme – Fonsomme (SAGE)**



**Photo 1 : Les méandres de la Somme (BD Ortho)**

Le bassin versant de la Haute Somme forme un réseau hydrographique complexe de cours d'eau, de marais, d'étangs et de canaux qui s'étend sur près de 400 km, avec :

- ❖ le fleuve Somme (115 km sur le bassin versant) ;
- ❖ les affluents de la Somme (140 km) avec en rive droite : la Germaine, l'Omignon, la Cologne, la Tortille et en rive gauche : la Sommette, la Beine, l'Allemagne, les Ingons.
- ❖ 3 canaux :
  - le canal de la Somme (73 km dont 21 en commun avec le fleuve Somme) ;
  - le canal de Saint-Quentin (42 km sur le bassin versant) ;
  - le canal du Nord (35 km sur le bassin versant).

Le canal de Saint-Quentin assure la jonction entre l'Oise, la Somme et l'Escaut. Il permet la navigation entre le bassin parisien et le Nord de la France. Il conflue avec le canal de la Somme à Eppeville. Le canal du Nord conflue avec l'Ingon sur la commune de Nesle au sud du bassin versant et se poursuit à partir de la Somme au nord du bassin versant.

### ✓ Climatologie

Le climat du bassin est océanique à dégradation continentale. Il pleut en moyenne 125 jours par an. La répartition annuelle est régulière (voir 3.2.2.1). La rencontre des masses d'air chaud provenant de la Manche et des masses d'air froid provenant de la mer de Norvège provoque des orages en automne et au début de l'hiver. Le territoire du SAGE est plus souvent affecté par des orages d'été provoqués par la différence thermique entre les masses d'air chaud terrestres et les masses d'air océanique.

## 3. L'état des lieux des risques majeurs

---

La prise en compte des risques majeurs dans les politiques publiques est de plus en plus développée. Ainsi de nombreux services traitent ce sujet ou sont affectés à l'étude des diverses problématiques liées aux risques.

### 3.1 Prévention et gestion des risques : les outils des différents services

De nombreux services travaillent sur la prévention et la gestion des risques dans la mesure où ce domaine est vaste. Les connaissances scientifiques se sont développées à différents niveaux, d'où aujourd'hui cette diversité des acteurs.

#### 3.1.1 Les services en charge de la gestion et de la prévention des risques

La gestion et la prévention des risques majeurs sur un territoire est un sujet vaste et complexe.

L'AMEVA, syndicat mixte d'aménagement hydraulique du bassin versant de la Somme et structure porteuse du SAGE Haute Somme, travaille plus particulièrement sur les risques d'inondation au travers des plans de gestion des affluents de la Somme. Certaines actions du syndicat mixte sont financées au titre du Plan d'Action et Prévention des Inondations de la Somme (PAPI Somme) qui poursuit plusieurs objectifs analogues à ceux du SAGE.

##### 3.1.1.1 Les services piliers de la gestion des risques sur le périmètre du SAGE

La **DIREN Picardie** anime et coordonne la politique de prévention des risques naturels dans la région. Elle traduit localement la politique nationale du Ministère de l'Écologie par la mise en œuvre d'actions régionales, la coordination des plans d'actions départementaux et la programmation budgétaire. Elle coordonne la politique de prévention des inondations à l'échelle des principaux bassins versants de l'Oise, de l'Aisne et de la Somme : elle gère les PAPI Oise-Aisne et Somme. Les services des DIREN Picardie et Nord-Pas-de-Calais spécialisés dans la gestion des risques sont :

- le **Service Eau, Milieux Aquatiques et Risques Naturels** (SEMARN) ;
- le **Service de Prévision des Crues** (SPC) du bassin Artois-Picardie de la DIREN Nord-Pas-de-Calais, qui veille à la surveillance, la prévision et la transmission de l'information sur les crues des tronçons de cours d'eau surveillés par l'Etat (cartes de prévision via le site Internet Vigicrues).

La **DRIRE** de Picardie assure 4 types de missions :

- développement économique ;
- environnement industriel ;
- énergie ;
- contrôle techniques de sécurité.

Ces services d'inspection des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) contrôlent des dispositions prises par les exploitants d'établissements industriels en faveur de :

- la prévention des risques technologiques ;
- la réduction des rejets polluants dans l'eau et dans l'air ;
- la réduction et de la bonne élimination des déchets ;
- la réhabilitation des sites et sols pollués.

La DRIRE ne contrôle pas toutes les ICPE : la Direction Départementale des Services Vétérinaires (DDSV) possède un service d'inspection ICPE pour les élevages classés.

La DRIRE est aussi en charge de missions de planification (plans de prévention des risques technologiques entre autres) et anime les 2 Comités Locaux d'Information et de Concertation (CLIC) mises en place sur le territoire du SAGE (voir 3.1.2.1).

Les **DDE** travaillent sur la prévention et la connaissance du risque. Elles réalisent des Atlas des Zones Inondables. Elles interviennent notamment auprès des élus et des scolaires afin de les sensibiliser aux risques. Les actions des services de prévention des risques sont axées sur la diffusion des connaissances.

Les DDE ont en charge les Plans de Prévention des Risques naturels (PPRn). La préparation à la crise se fait en collaboration entre les différents services.

Le **Bureau Interministériel Régional de Défense et de Sécurité Civiles** (BIRD-SC) de la préfecture de la Somme coordonne tous les services touchant à la sécurité civile. Les interlocuteurs du BIRDSC relèvent des services publics (croix rouge, associations de sécurité civiles, EPCI, etc.) et des services privés (opérateurs d'électricité, de téléphonie, etc.). Le BIRDSC traite les dossiers de *Demande communale de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle*.

La **Commission Départementale des Risques Naturels Majeurs** (CDRNM) dans la Somme réunit la DDE, la DIREN, la Préfecture, les représentants des maires, les EPCI et les assurances. Cette Commission, qui se réunit annuellement, est une instance participative de consultation.

Le **Service Départemental d'Incendie et de Secours** d'Amiens (SDIS) conseille les industriels pour l'élaboration de leurs Plans d'Opération Interne (POI). Il établit des Plans d'Etablissements Répertoriés pour les établissements à risques.

### 3.1.1.2 Les autres services en relation avec le Ministère de l'Ecologie

L'**Agence de l'Eau Artois-Picardie** (AEAP) finance le 9<sup>ème</sup> programme d'intervention 2007-2012 dont les principaux objectifs sont :

- l'engagement des acteurs de l'eau ;
- la synergie des politiques publiques ;
- le respect des réglementations en vigueur ;
- le maintien d'un prix de l'eau supportable par tous.

Le **Bureau de Recherche Géologique et Minière** (BRGM) gère les ressources et les risques du sol et du sous-sol.

Les **Chambres d'Agriculture** qui disposent de 2 associations en rapport avec le monde agricole travaillent sur les problématiques de risques d'érosion des sols et de coulées de boue :

- l'**Association Départementale pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles** (ADASEA) qui assure une mission de service public et de conseil pour les projets d'installation, de modernisation ou de cessation d'activité ;
- l'**Association SOMme Espace Agronomie** (SOMEA) qui assure une mission de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols dans la Somme et la mission érosion dans l'Aisne.

Le **Conseil Régional** (CR) de **Picardie** finance différentes opérations de prévention du risque inondation : études, travaux et communication sur la mémoire du risque, sur le bassin de la Somme notamment.

**Les Conseils Généraux** (CG) de la Somme, de l'Aisne, de l'Oise et du Pas-de-Calais financent des actions de protection de l'environnement concernant notamment la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

La **Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt** (DDAF) remplit notamment des missions de soutien aux exploitations agricoles et aux industries agroalimentaires, d'aménagement rural et de développement local, de police des eaux. L'Agreste (service de statistiques) élabore le Recensement Général Agricole (RGA) qui fournit des informations sur les assolements de chaque commune française.

### *3.1.2 L'information préventive et les plans de prévention*

De nombreux plans et programmes de lutte, de gestion, de prévention et de secours ont été réalisés ou sont en cours. Cette partie explicite les différents plans et programmes effectifs et en projet sur le territoire du SAGE de la Haute Somme.

#### *3.1.2.1 L'information préventive*

L'information préventive doit permettre à chaque citoyen de connaître les dangers auxquels il est exposé, les dommages prévisibles, les mesures préventives qu'il peut prendre pour réduire sa vulnérabilité ainsi que les moyens de protection et de secours mis en œuvre par les pouvoirs publics. L'information préventive contribue à construire une mémoire collective et à assurer le maintien des dispositifs collectifs d'aide et de réparation.

Le **Dossier Départemental des Risques Majeurs** (DDRM), réalisé par le Préfet de chaque département, constitue un outil de connaissance pour les maires et fournit les renseignements nécessaires à l'information préventive de leur commune. Ce document, consultable en préfecture, sous-préfecture et en mairie, détaille chaque type de risques auxquels les communes sont exposées. Sont aussi développées les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde prévues par les autorités publiques. Des éléments cartographiques précisent les communes les plus exposées selon le type de risques naturels et/ou technologiques.

Le DDRM du Pas-de-Calais a été publié en 2004, ceux de la Somme et de l'Aisne en 2006 et celui de l'Oise en 2008.

Les **Comités Locaux d'Information et de Concertation** (CLIC) sont créés pour tout bassin industriel comprenant une ou plusieurs installations classées Seveso seuil haut. Cette instance regroupe les différents acteurs du territoire : administrations<sup>4</sup>, collectivités territoriales, exploitants, riverains et salariés des exploitations concernées.

**Quelques CLIC ont été créés sur le territoire du SAGE :**

- ✓ le CLIC d'Essigny-le-Grand commun à Gauchy ;
- ✓ le CLIC de Neuville-Saint-Amand ;
- ✓ un CLIC va être créé à Nesle.

Le **Dossier Information Communale sur les Risques Majeurs (DICRIM)**, réalisé par le maire et obligatoire lorsqu'un PPR ou un PPI<sup>5</sup> est approuvé sur la commune, informe les habitants sur les risques majeurs de sur la commune ; sur les mesures de prévention, protection et sauvegarde ; ainsi que sur les moyens d'alerte en cas de risque. Un DICRIM peut également être réalisé dans une commune n'étant pas soumise à cette obligation réglementaire.

Les communes du SAGE ayant réalisée un DICRIM en 2007 et 2008 sont : Bray-sur-Somme, Méricourt-sur-Somme, Péronne, Barleux. D'autres communes sont concernées telles que Libermont, Le Hamel, Eclusier-Vaux, Vaux-sur-Somme, Cerisy.

Les SDIS réalisent des **Schémas Départementaux d'Analyse et de Couverture des Risques** (SDACR) : document réglementaire établissant l'inventaire des risques de sécurité civile d'un département et fixant des objectifs de couverture en termes d'orientations fondamentales d'aménagement du territoire. Le SDACR est un bilan permettant au SDIS d'adapter la répartition du matériel d'intervention selon les besoins.

En application de l'article L. 125-5 du Code de l'environnement, lors des transactions immobilières, chaque vendeur ou bailleur d'un bien concerné doit informer le futur acquéreur ou locataire des risques recensés auxquels le bien est exposé : il s'agit de l'**Information Acquéreur Locataire** (IAL).

L'IAL doit être annexé au contrat de vente ou de location et comprend :

- ✓ un « état des risques » établi moins de 6 mois avant la date de conclusion du contrat de vente ou de location ;
- ✓ un document précisant les sinistres sur le bien ayant donné lieu à indemnisation au titre des effets d'une catastrophe naturelle ;
- ✓ la liste des arrêtés de Catastrophes Naturelles de la commune concernée.

L'information préventive doit permettre au plus grand nombre de prendre conscience des risques auxquels chacun peut être exposé : elle développe la culture du risque. Ainsi, les personnes exposées acceptent plus facilement les contraintes urbanistiques des divers plans de prévention et de gestion des risques.

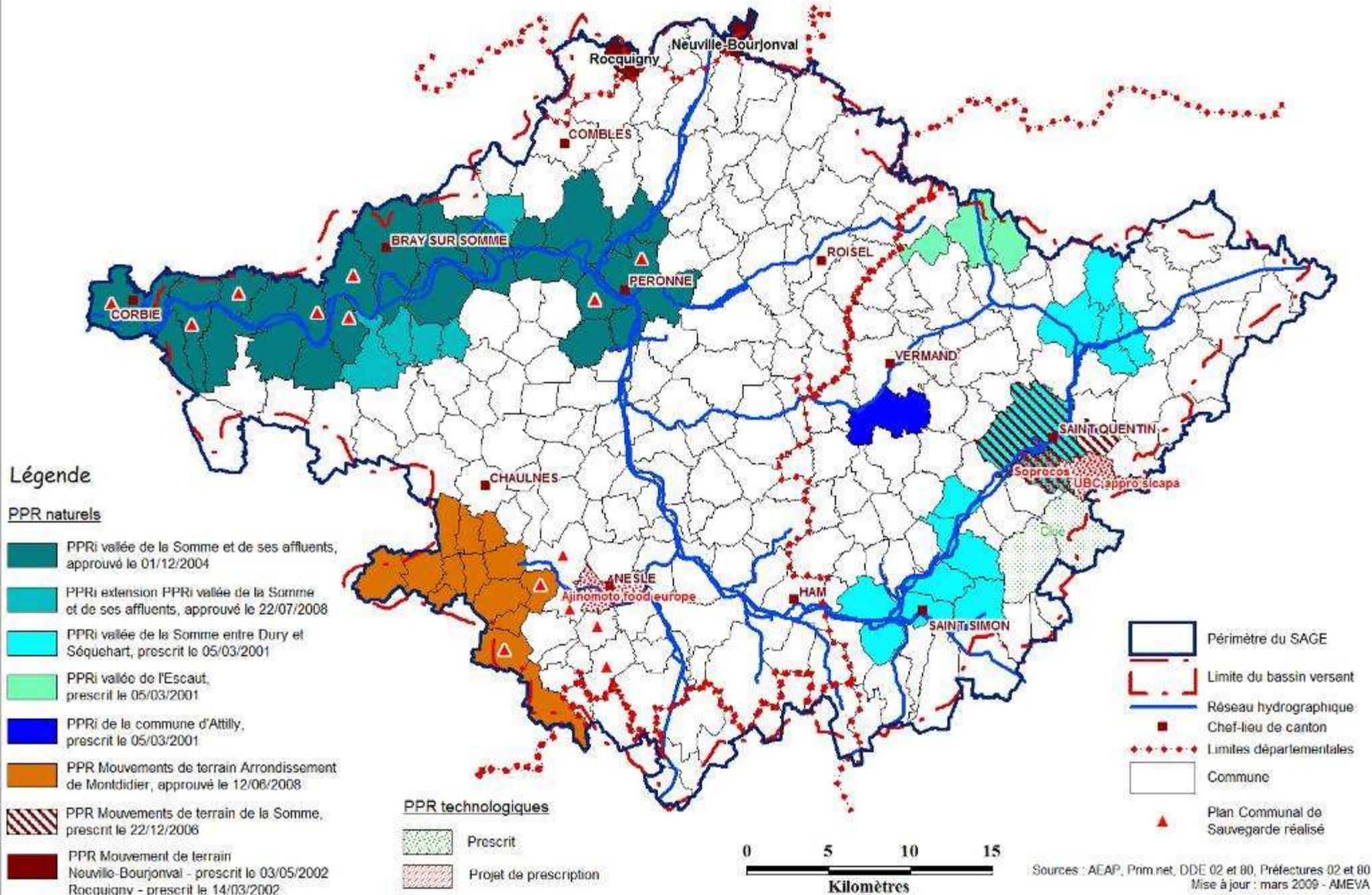
---

<sup>4</sup> Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Economiques de Défense et de la Protection Civile (SIRACEDPC), SDIS, DRIRE, DRE, DDE

<sup>5</sup> Plan de Prévention des Risques, Plan Particulier d'Intervention



### Carte 3 : Les Plans de Prévention des Risques naturels et technologiques et les Plans Communaux de Sauvegarde



### 3.1.2.2 Les Plans de Prévention des Risques

Les PPR sont prescrits par le Préfet sur les communes menacées par des risques (identifiées par le DDRM ou ayant subi des dommages suite à des événements catastrophiques). Les PPR établissent un zonage réglementaire des risques en croisant des données sur les aléas et sur les enjeux. A chaque type de zone correspond un règlement spécifique restrictif pour les nouveaux projets. Des mesures de prévention et de protection sont prescrites à l'attention des propriétaires. Les aménagements peuvent être financés par le fonds Barnier et doivent être réalisés dans les 5 ans après approbation du PPR. Le règlement du PPR établit des règles par rapport aux constructions existantes et à venir, ils prennent aussi en compte les aspects environnementaux.

#### ✓ Le Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn)

Un PPRn peut concerner un ou plusieurs type(s) de risque, ainsi qu'une ou plusieurs commune(s). Il comprend une note de présentation, un atlas cartographique (aléa, enjeu, risque), un règlement et un dossier sur la concertation.

Une fois approuvé, le PPR devient une servitude d'utilité publique et est annexé aux documents d'urbanisme. Il conditionne la délivrance des permis de construire et de lotir. Il prend en compte les risques dans l'aménagement du territoire afin de limiter voire de réduire la vulnérabilité des enjeux.

La carte 3 reprend les PPR naturels et technologiques en projet de prescription, prescrits et approuvés sur le bassin versant de la Haute Somme. Les différents PPRn existants sur le territoire du SAGE sont :

#### ➤ Les PPR approuvés sur le bassin versant

- Le PPR inondation Vallée de la Somme et de ses affluents, approuvé en décembre 2004, concerne les aléas inondations par débordement, par remontée de nappe naturelle, par ruissellement et coulée de boue. Ce PPR couvre 118 communes dont 26 du périmètre du SAGE. Le PPRi institue 4 zones : la zone de type 1 étant la plus exposée au risque d'inondation (réglementairement les nouvelles constructions y sont interdites).

- Le PPR mouvement de terrain de l'arrondissement de Montdidier, approuvé en juin 2007, concerne les aléas mouvements de terrain par tassement, par effondrement, par chute de pierres et de blocs et par glissement. Il couvre 43 communes, dont 14 du SAGE. Chaque zone est composée d'un code indiquant le niveau de contraintes (fortes, moyennes, modérées et faibles) et la nature de l'aléa (effondrement et affaissement, tassement, etc.).

- Le PPR inondation extension du PPRi Vallée de la Somme, approuvé le 22 juillet 2008, concerne les inondations par débordement, par remontée de nappe naturelle, par ruissellement et coulée de boue. Il couvre 5 communes du SAGE et institue 4 zones du même type que celles du PPRi Vallée de la Somme.

#### ➤ Les PPR prescrits, en cours d'étude

- Le PPR inondation et coulée de boue de la Vallée de l'Escaut entre Villeret et Beaurevoir, prescrit en 2001. L'unité prévention des risques de la DDE de l'Aisne réalise actuellement les études relatives à ce PPR. Il concerne 3 communes du SAGE.

- Le PPR inondation et coulée de boue Vallée de la Somme entre Dury et Séquehart (dans l'Aisne), prescrit en 2001. Les 13 communes qu'il comprend sont dans le périmètre du SAGE. Le périmètre de ce PPRi ayant été redéfini en 2008, des études sont en cours.
- Le PPR inondation de la commune d'Attilly, prescrit en 2001, pourrait être "déprescrit".
- Le PPR mouvement de terrain de la Somme, prescrit en 2005 pour 3 communes (Saint Quentin, Gauchy et Harly), concerne l'aléa mouvement de terrain par tassement, effondrement, chute de pierre et de blocs, et par glissement. Les études vont débuter prochainement.
- Le PPR mouvement de terrain de Neuville-Bourjonval et le PPR mouvement de terrain de Rocquigny, prescrits en 2003, ne sont pas encore à l'étude et aucune étude n'est actuellement prévue. Il n'y a donc ni localisation ni caractérisation des phénomènes. La DDE du Pas-de-Calais, en charge des PPRn, privilégie l'étude des PPR inondations. Ces PPR pourraient également être "déprescrits".

### ✓ **Le Plan de Prévention des Risques technologiques (PPRt)**

Leur objectif est de résoudre les situations difficiles en matière d'urbanisme héritées du passé et de mieux encadrer l'urbanisation future. Ils concernent les établissements SEVESO soumis à Autorisation avec Servitude d'utilité publique (AS). Leur élaboration est proche de celle d'un PPRn. La différence majeure réside dans l'existence d'une instance de concertation pour les bassins industriels comprenant au moins une installation Seveso AS : le **Comité Locale d'Information et de Concertation** (CLIC).

L'étude de dangers fournie par l'exploitant industriel permet de recenser les phénomènes dangereux, leur probabilité et l'intensité prévisible de leurs effets. La compilation de ces données et la cartographie de l'aléa technologique sont réalisées par l'inspection des installations classées (DRIRE, DDSV) qui établit un zonage pour chaque type d'effet.

Sur le périmètre du SAGE, **1 PPRt est prescrit pour Cloé** (production de produits cosmétiques) sur les communes d'Essigny-le-Grand et Urvillers. Trois autres PPRt sont envisagés (carte 3), bien que les procédures de prescription ne soient pas encore engagées. Ils concerneraient :

- Ajinomoto food europe et Syral (agro-alimentaire) à Nesle et Mesnil-Saint-Niçaise ;
- Soprococ à Gauchy (chimie et parachimie) ;
- Sicapa à Neuville-Saint-Amand (fabrication de caoutchouc synthétique).

Outre le cadre du PPRt, les responsables d'installation classées seuil haut (Seveso) doivent régulièrement sensibiliser les riverains au risque technologique auxquels ils peuvent être exposés via une brochure d'information (application des directives Seveso 1 et 2).

### ✓ **Autres outils de prévention et de gestion des risques technologiques :**

- les Plans d'Opération Interne concernent les accidents dont les conséquences n'affectent que l'entreprise ;
- les Plans Particuliers d'Intervention prennent en compte les conséquences d'un accident ayant des conséquences hors du site initial ;

- les Plans de Surveillance et d'Intervention concernent les canalisations dangereuses ;
- les sites SEVESO adoptent une Politique de Prévention des Accidents Majeurs (PPAM) et dans la continuité organisent un Système de Gestion de la Sécurité (SGS).

La SNCF est concernée par la prévention des risques technologiques puisque des chargements de matières dangereuses transitent quotidiennement sur ses réseaux. La SNCF dispose de 2 outils de planification :

- les Plans Locaux de Marchandises Dangereuses (PLMD) pour toutes les gares ;
- les Plans de Marchandises Dangereuses (PMD) concernant uniquement les gares de triages.

Les PPR sont les principaux outils dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme car ils imposent une réglementation spécifique. D'autres outils permettent de prévenir les risques majeurs.

### *3.1.2.3 Autres outils de prévention des risques majeurs*

Le Préfet doit porter à la connaissance des maires, les prescriptions, servitudes et dispositions nécessaires à la mise en œuvre des **Projets d'Intérêt Général** (PIG). Les PIG sont des indications de travaux et/ou de mesures de prévention des risques majeurs, qui doivent présenter un caractère d'utilité publique.

Pour les risques naturels, pourront faire l'objet d'un PIG :

- ✓ des projets de dispositions de protection (diminution de densité, règle de recul, préservation de champ d'expansion des crues...), le PIG n'étant ici qu'une mesure préalable à l'élaboration du document réglementaire spécifique (PPR) ;
- ✓ des projets de travaux de protection.

Le PIG comporte :

- la définition du périmètre à l'intérieur duquel il est appliqué ;
- l'indication des travaux qui doivent être exécutés et/ou des mesures destinées à prévenir les risques (interdiction de construire...).

Cet outil de planification permet de réduire les enjeux en zone urbaine. D'autres outils de planification concernent le domaine agricole. Certains ont des dispositions spécifiques visant à réduire les risques auxquels sont exposés les exploitants soit l'érosion des sols.

Dans ce cadre, plusieurs politiques de contractualisation des services de l'Etat avec les exploitants se sont succédées. Les objectifs ont évolué selon l'appellation des dispositifs de contractualisation. Il est nécessaire d'évoquer les anciens dispositifs afin de voir l'évolution des politiques dans ce domaine et ainsi de comprendre la logique des politiques d'aujourd'hui.

- Les anciens dispositifs de contractualisation sont :

- les **Contrats Territoriaux d'Exploitation** (CTE) qui encouragent la prise en compte de l'environnement dans une démarche territoriale ;
- Les **Contrats d'Agriculture Durable** (CAD) qui sont des outils de développement de la multifonctionnalité de l'agriculture. Ils portent en particulier sur l'aménagement de l'espace rural afin, notamment, de lutter contre l'érosion des sols.

Cependant, les CAD et CTE ne sont plus en vigueur. De nouveaux dispositifs agri-environnementaux ont été mis en œuvre dans le cadre de la programmation du développement durable 2007-2013<sup>6</sup>.

Le dispositif de contractualisation agri-environnemental actuel est constitué par les Mesures Agri-Environnementales (MAE). Le dispositif Gestions de Territoire (GT), porté par la Chambre d'Agriculture de Picardie et le Conseil Régional de Picardie (en ce qui concerne le territoire du SAGE), permet aussi la mise en place de mesures agri-environnementales.

- Les dispositifs de contractualisation agri-environnemental en vigueur sont :
  - ✓ Les **Mesures Agri-Environnementales** (MAE) sont incluses dans la nouvelle PAC (voir 3.1.3). Des mesures sont applicables selon les cas. Ainsi pour lutter contre l'érosion des sols, l'entretien des bandes enherbées et des haies est financé.
  - ✓ Les contrats **Gestion de Territoire** (GT) sont proposés par la Chambre d'Agriculture de Picardie et le Conseil Régional. Les actions agri-environnementales se répartissent suivant 3 enjeux :
    - le maintien de la biodiversité ;
    - l'aménagement paysager ;
    - la lutte contre l'érosion.

Un technicien établit un diagnostic environnemental approfondi de l'exploitation afin que des MAE adaptées soient contractualisées par l'exploitant pour 5 ans. Ces mesures peuvent concernées : l'embellissement du paysage, l'aménagement du corps de ferme, la préservation de la faune sauvage et de la flore, la prévention des risques d'érosion et la préservation de la ressource en eau.

Le **Conseil Régional (CG) de Picardie** finance des opérations de prévention du risque inondation concernant les études, les travaux et la communication sur la mémoire du risque sur le bassin versant de la Somme. Le CR Picardie a collaboré à la mise en place de conventions (Plan Somme, Plan Oise Aisne) et siège dans les instances de pilotage aux côtés de l'Etat, des CG et opérateurs.

- Le **Plan Végétal pour l'Environnement (PVE)** a été lancé en septembre 2006. Il finance l'achat de matériel limitant l'érosion des sols et le ruissellement. Les enjeux du plan concernent aussi la reconquête de la qualité des eaux visée par la DCE fixant l'objectif de bon état écologique de l'ensemble des masses d'eaux en 2015<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> <http://agriculture.gouv.fr>

<sup>7</sup> <http://agriculture.gouv.fr>

Les actions de lutte contre l'érosion sont adaptées à chaque parcelle (quasiment au cas par cas). Les exploitants agissent individuellement pour réduire les risques d'érosion, le but étant d'agir le plus possible en amont. Cette démarche peut s'apparenter à la mitigation.

La **mitigation** est un terme peu employé qui correspond aux mesures et aménagements réalisés individuellement pour réduire la vulnérabilité des constructions<sup>8</sup>.

*Remarque : La mitigation est une pratique très courante aux Etats-Unis où la culture du risque est très développée.*

Deux types de plans concourent à la mitigation :

- Le **Plan Particulier de Mise en Sûreté** (PPMS) qui s'applique au sein des établissements scolaires. L'objectif est de mettre en place une organisation interne à l'établissement permettant d'assurer la sécurité des élèves et du personnel, en attendant l'arrivée des secours. Son élaboration est de la responsabilité de l'Education Nationale. Il doit être réalisé par le chef d'établissement<sup>9</sup>. Le Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement (CPIE) Pays de l'Aisne propose des stages de sensibilisation concernant le PPMS.
- Les **Plans Familiaux de Mise en Sûreté** (PFMS). Le site internet de Prévention des risques majeurs<sup>10</sup> sensibilise les citoyens sur leur rôle dans la réduction de leur vulnérabilité face aux événements catastrophiques. Si dans chaque foyer est réalisé un PFMS, les citoyens seront alors préparés à toute éventualité et connaîtront les procédures à suivre pour leur sécurité. Ce plan est particulièrement adapté pour faire face à des inondations, des séismes et des feux de forêts.

Le plus souvent, les outils de prévention permettent de réduire les risques en agissant sur la vulnérabilité. Cependant, le risque zéro n'existant pas, il est indispensable d'engager des démarches d'élaboration de plans de sauvegarde et de secours.

#### 3.1.2.4 Les plans de sauvegarde et de secours

Les **Plans Communaux de Sauvegarde** (PCS) doivent obligatoirement être réalisés par les services municipaux dans les 2 ans suivant l'approbation du PPR. L'objectif est d'être préparé face à des événements mettant en cause la sécurité civile (catastrophes naturelles, technologiques, sanitaires, sociales, etc.). Ce document recense les moyens humains, techniques, financiers et opérationnels mobilisables lors d'un événement pour éviter l'état de crise. Le PCS comprend des fiches d'aide à la décision permettant au maire d'avoir, par exemple, un listing des personnes ressources. Les Plans Inter-Communaux de Sauvegarde permettent la mutualisation des moyens lors d'une crise. Ces documents remplacent les Dossiers Communaux de Synthétiques (DCS) aujourd'hui abrogés.

---

<sup>8</sup> Commission interministérielle de l'évaluation des politiques publiques. Commissariat Général du Plan (1997). *La prévention des risques naturels, rapport d'évaluation*. La documentation Française.

<sup>9</sup> [www.mementodumaire.net](http://www.mementodumaire.net)

<sup>10</sup> [www.prim.net](http://www.prim.net)

Comme l'indique la carte 3, sur les 26 communes du bassin versant couvertes par le PPRi Vallée de la Somme et de ses affluents, seules 8 ont réalisé leur PCS : Corbie, Vaux-sur-Somme, Sailly-le-Sec, Chipilly, Méricourt-sur-Somme, Etinehem, Péronne et Biaches. Gruny et Etalon sont les seules communes couvertes par le PPR mouvement de terrain de l'arrondissement de Montdidier à avoir réalisé leur PCS. Quatre autres communes non couvertes par un PPR ont réalisé leur PCS : Cressy-Omencourt, Curchy, Herly et Billancourt,

La commune de Saint-Quentin est exposée aux aléas naturels : elle cumule 9 arrêtés de Catastrophes Naturelles pris entre 1984 et 2008. Elle concentre également de nombreuses activités industrielles. Cette commune est donc exposée aux risques naturels et technologiques. Malgré cela, Saint-Quentin, qui est la commune la plus peuplée du bassin versant, n'a pas encore réalisé son PCS.

La loi de modernisation de la sécurité civile a redéfini les grands principes du plan ORSEC ; la terminologie a été modifiée pour **dispositif d'Organisation de la Réponse de la Sécurité Civile** (ORSEC). Ce plan vise à mettre en place une organisation opérationnelle permanente. Ce dispositif comprend des éléments cartographiques, des fiches actions et procédures, des bases de données<sup>11</sup> adaptées à diverses situations. Les exercices et les retours d'expériences font partie intégrante de la démarche de planification. Le dispositif ORSEC permet de gérer et d'intervenir sur tout type d'événement affectant gravement la population. En principe, les scénarii d'aléas doivent être diffusés aux communes afin que le PCS soit cohérent avec le dispositif ORSEC départemental. Lors d'une inondation, le plan ORSEC prévoit l'organisation de la circulation, de l'accueil et de la protection des sinistrés, ce fut le cas lors des inondations de la Somme en 2001.

Par ailleurs, il existe des **Atlas de Zones Inondables** (AZI) qui recensent généralement les zones inondables sur les communes du fond de vallée. Cependant, aucun atlas n'a été réalisé sur le bassin versant de la Haute Somme : la cartographie de l'aléa inondation est déjà réalisée dans le cadre du PPRi Vallée de la Somme et de ses affluents.

Les mesures préconisées par ces différents plans sont applicables grâce à des outils de financements spécifiques.

Sur les 9 PPR existants sur le périmètre du SAGE, 3 sont approuvés. Aujourd'hui, seules 14 communes ont réalisé leur PCS, alors que 45 sont soumises à l'obligation d'en élaborer un.

Par ailleurs, des dispositifs de contractualisation efficaces avec les exploitants sont mis en place et permettent, entre autres, le financement d'aménagement de lutte contre l'érosion des sols. Il s'agit des Mesures Agri-Environnementales et des contrats de Gestion de Territoire.

<sup>11</sup> *Guide Orsec départemental, méthode générale, p22*

### 3.1.3 Les outils de financement

Il existe différents outils de financement mobilisables sur le périmètre du SAGE en fonction des objectifs envisagés :

- Le **Programme d'Actions et de Prévention des Inondations Somme** (PAPI) concerne l'ensemble du bassin de la Somme. Mis en œuvre par l'AMEVA, il comporte trois volets principaux :

- Communication et amélioration des connaissances ;
- Réduction de la vulnérabilité ;
- Etudes et travaux.

Le PAPI vise à inciter les opérateurs locaux à renforcer les approches à l'échelle du bassin ; à développer la culture du risque ; à améliorer les dispositifs de surveillance, de prévision et d'alerte ; à favoriser les actions de ralentissement dynamique ainsi qu'à réduire la vulnérabilité. Il est géré par la DIREN Picardie.

- Le **Contrat de Projet Etat-Région (CPER)** de la Picardie (2007-2013), remplace les Contrats de Plan Etat-Région. Le CPER de la Picardie comprend 6 grandes priorités :

- Renforcer la compétitivité régionale et développer l'enseignement supérieur et la recherche ;
- Améliorer l'accessibilité externe et interne de la Picardie (projet Canal Seine-Nord-Europe notamment) ;
- S'inscrire résolument dans le développement durable (plan Somme) ;
- Accompagner les mutations de l'emploi ;
- Faire de la culture un levier de développement ;
- Préserver la cohésion régionale.

Le **plan Somme** est un "*programme d'actions global à l'échelle du bassin hydrographique, qui vise l'intégration et la mise en cohérence territoriale des problématiques de lutte contre les inondations, de reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques et de développement de la gouvernance locale, le tout dans un objectif de développement durable*"<sup>12</sup>. Il reprend des opérations existantes et en propose de nouvelles qui répondent aux exigences en matière de développement durable.

Le CPER de la Picardie est constitué de plusieurs fiches actions, dont certaines ont des objectifs similaires à la Commission Thématique "Risques majeurs" :

- Prévention des inondations dans le bassin de la Somme : cela correspond au programme Loi Organique relative aux Lois de Finances (LOLF) national<sup>13</sup> n°181 concernant la prévention des risques. Les enjeux résident dans la prévention des inondations. Il s'agit de poursuivre les actions actuellement contenues dans le PAPI Somme et d'élargir ces actions liées au risque inondation dans le domaine de la connaissance, de la gestion de crise ou encore de la réduction de la

---

<sup>12</sup> [www.picardie.pref.gouv.fr](http://www.picardie.pref.gouv.fr)

<sup>13</sup> Programme du budget général de l'Etat

vulnérabilité. Dans ce cadre, les prestations de l'AMEVA sont éligibles au financement du CPER. Les bénéficiaires de ces financements sont les EPCI, collectivités, entreprises, exploitants agricoles, syndicats de rivière et propriétaires d'ouvrages.

- Restauration de la qualité des bassins versants de la Somme : les bénéficiaires de ces financements sont les EPCI, collectivités, entreprises, services publics, Conseil Général de la Somme, exploitants agricoles, syndicats de rivières, propriétaires d'ouvrages.
- Connaissance et partage de l'information sur les milieux naturels : les bénéficiaires de ces financements sont l'Etat, collectivités (et leurs groupements), établissements publics, associations.
- Préservation et gestion des milieux naturels remarquables : les bénéficiaires de ces financements sont l'Etat, collectivités (et leurs groupements), établissements publics, associations.

Les CPER sont calés sur les calendriers des fonds européens afin de bénéficier de ces financements.

- Lors de la modification de l'organisation des **fonds européens**, l'Union Européenne a institué un nouveau fonds : le **Fonds Européen Agricole de Développement Rural** (FEADER). Il ne finance pas la lutte contre l'érosion des sols et le ruissellement.

- Dans le cadre de la réforme de la **Politique Agricole Commune** (PAC) de 1992, les MAE ont été renforcées. Les agriculteurs ne reçoivent des financements pour les prestations environnementales que si elles dépassent le cadre de l'application des bonnes pratiques agricoles. Les agriculteurs doivent respecter les exigences de la protection de l'environnement pour bénéficier du soutien des marchés. Les exploitants ne faisant pas d'effort pour le respect des exigences environnementales européennes subissent une réduction de leurs aides financières.

Des mesures environnementales spécifiques ont été introduites dans la PAC (bandes enherbées éligibles au gel volontaire de 10 % maximum de la superficie de base dans le secteur des cultures arables).

Généralement, les crédits accordés pour des MAE financent l'entretien et non l'investissement (financement de la gestion d'une haie, mais pas de sa plantation). En France, seuls certains types de mesures sont éligibles et sur certains territoires.

Sont concernés :

- les zones Natura 2000 ;
- les Parcs Naturels Régionaux (PNR) ;
- les zones vulnérables à l'érosion, etc.

Ces mesures sont territorialisées. Ces financements peuvent être abondés par des crédits d'Etat via les DIREN ou les Agences de l'Eau (protection de périmètres de captages, etc.). Dans la continuité des MAE, les contrats d'agriculture qui sont des mesures et des moyens de financements, permettent notamment aux exploitants de mettre en place des aménagements de lutte contre l'érosion des sols (voir 3.1.2.3).

• Le **Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs** (FPRNM) dit fonds "Barnier", créé en 1995, concerne les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes et les cyclones. L'objectif est de financer des aménagements de protection de manière préventive afin de réduire la vulnérabilité. Le FPRNM peut financer :

- ✓ les mesures d'acquisition de biens (expropriation, acquisition amiable de biens exposés, de biens sinistrés) ;
- ✓ les dépenses afférentes à l'élaboration des PPR et à l'information préventive (évacuation temporaire ou de relogement, préparation et élaboration des PPRn, actions d'information préventive) ;
- ✓ les mesures de réduction de la vulnérabilité face aux risques (opération de reconnaissance et travaux de comblement ou de traitement des cavités souterraines, études et travaux de réduction de la vulnérabilité imposés par un PPR, études et travaux de prévention des collectivités territoriales).

Un financement par le FPRNM pour les particuliers n'est possible que sur les biens assurés (preuve d'engagement dans une démarche de prévention).

Une demande de financement ou de subvention peut être présentée au Préfet du département (Préfecture ou Direction Départementale de l'Équipement) par une commune, un groupement de communes, un propriétaire, un gestionnaire ou un exploitant.

• La **Direction Départementale de l'Équipement (DDE)** finance les études relatives au PPR. Elle peut aussi financer l'élaboration des atlas cartographiques de risques.

• Dans le cadre du 9<sup>ème</sup> Programme d'Interventions 2007-2012, **l'Agence de l'Eau Artois-Picardie** finance des mesures d'actions, telles que :

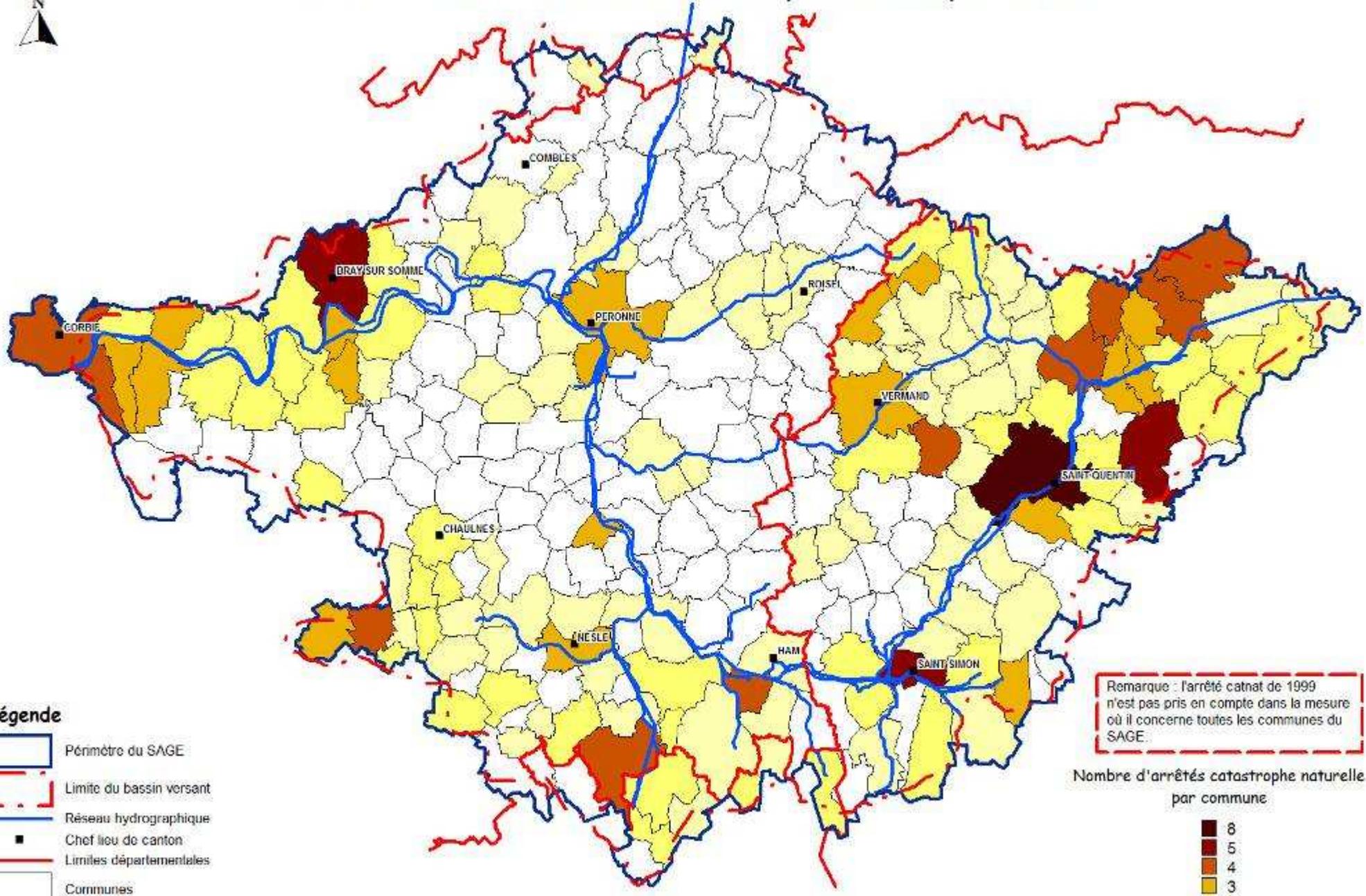
- ✓ la lutte contre la pollution des industries ;
- ✓ la protection des ressources en eau ;
- ✓ la restauration et la gestion des milieux aquatiques ;
- ✓ la planification et la gestion à l'échelle du bassin Artois-Picardie et des bassins versants.

Plusieurs outils de financements et structures peuvent être sollicités sur le territoire du SAGE Haute Somme pour la mise en place des propositions d'actions :

- le PAPI Somme;
- le CPER Picardie ;
- la PAC et les contrats d'agriculture ;
- le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs ;
- les différents services de l'Etat : DIREN, DDE, l'Agence de l'Eau Artois Picardie.

La prévention et la gestion des risques se basent sur la connaissance des phénomènes et de leurs conséquences sur le périmètre du SAGE de la Haute Somme.

Carte 4 : Nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle par commune



**Légende**

-  Périmètre du SAGE
-  Limite du bassin versant
-  Réseau hydrographique
-  Chef lieu de canton
-  Limites départementales
-  Communes

Remarque : l'arrêté catnat de 1999 n'est pas pris en compte dans la mesure où il concerne toutes les communes du SAGE.

Nombre d'arrêtés catastrophe naturelle par commune

-  8
-  5
-  4
-  3
-  2
-  1



Sources : Prim.net, ALAP  
Mise à jour : Janvier 2009 - AMEVA

## 3.2 Des risques naturels très présents sur le bassin versant

L'état des lieux des risques majeurs du SAGE s'appuie sur les événements historiques ayant affecté le bassin versant de la Haute Somme, tels que les inondations de 2001.

La carte 4 reprend les types d'arrêtés Catastrophes Naturelles pris sur le bassin versant depuis 1983. L'analyse du type d'arrêté permet de déterminer les événements historiques ayant affecté la Haute Somme :

- ✓ les inondations et les coulées de boue ;
- ✓ les inondations, coulées de boue et glissements de terrain ;
- ✓ les inondations, coulées de boue et mouvements de terrain ;
- ✓ les inondations par remontée de nappe ;
- ✓ les effondrements de terrain ;
- ✓ les glissements de terrain et les mouvements de terrain.

### 3.2.1. Des inondations...

Il existe plusieurs types de phénomènes inondants, dont l'inondation par débordement du lit mineur du cours d'eau dans son lit majeur suite à de fortes précipitations. Un autre phénomène inondant fut "découvert" lors des inondations du printemps 2001 dans la Somme : ces inondations correspondent aussi au débordement des cours d'eau suite à de fortes précipitations, mais dans ce cas le cours d'eau est alimenté par la nappe souterraine totalement saturée, qui remonte à la surface. Ceci entraîne des inondations de plusieurs semaines voire plusieurs mois, comme ce fut le cas dans la Somme en 2001.

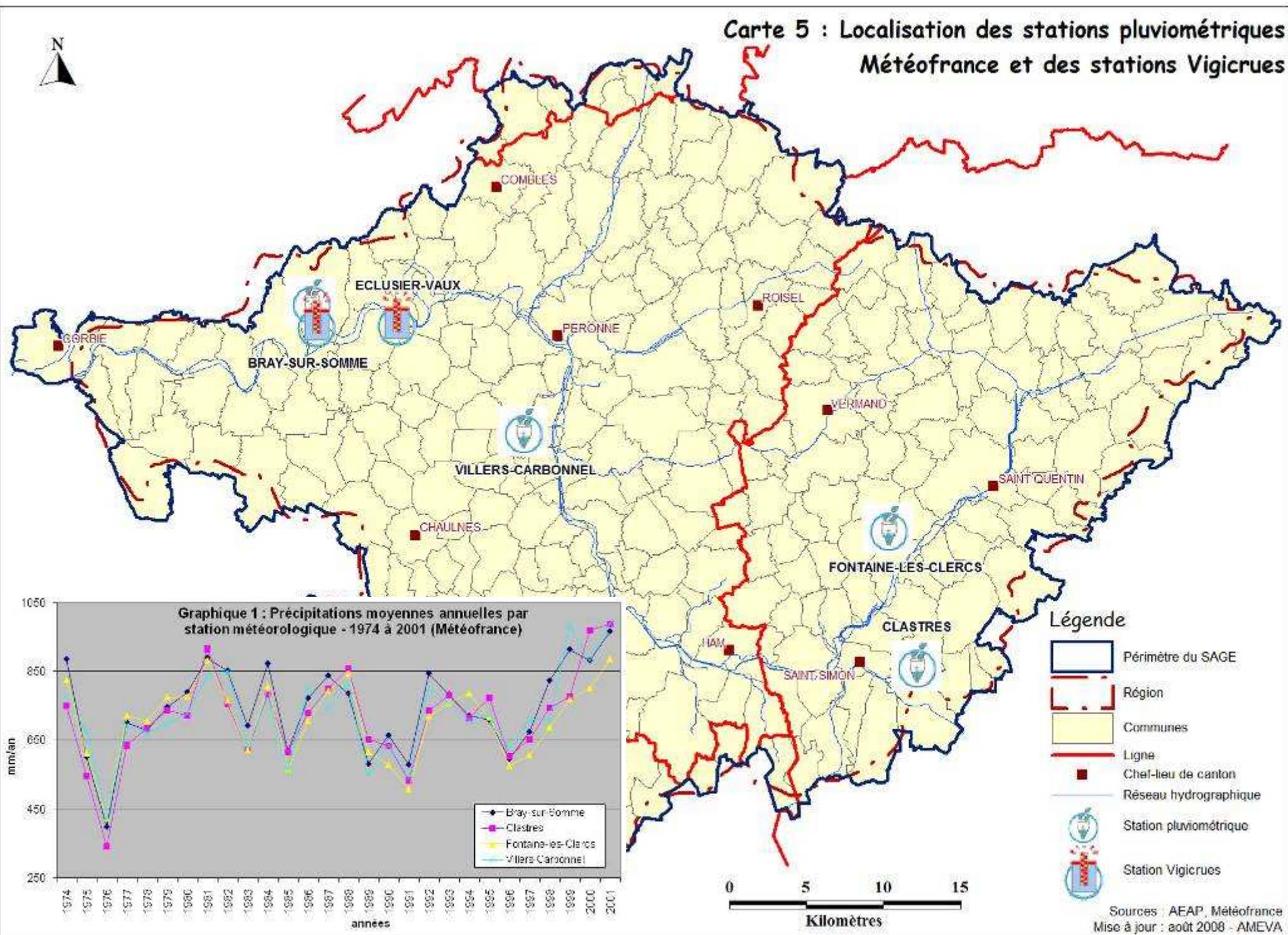
#### 3.2.1.1 ... par débordement

Le bassin de la Somme a déjà été victime d'importantes inondations. Un ouvrage recense les inondations en France du VI<sup>ème</sup> siècle au XIX<sup>ème</sup> siècle, notamment dans la Somme. Entre 1615 et 1850, ces inondations étaient fréquemment liées à des périodes de gel et de fontes de neiges : 12 événements relativement importants se sont produits. D'autres crues importantes sont répertoriées en 1873, 1879, 1926, 1931 et 1937 ; cette dernière étant remarquable tant par les niveaux d'eau atteints que par sa durée<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> DIREN Nord-Pas-de-Calais

# Carte 5 : Localisation des stations pluviométriques Météofrance et des stations Vigicrues



Les crues sont principalement alimentées par les eaux de ruissellement. Comme l'indique la carte 5, quatre **stations pluviométriques Météofrance** sont présentes sur le bassin versant (Bray-sur-somme, Clastres, Fontaine-les-Clercs, Villers-Carbonnel). Le graphique 1 ci-avant met en évidence les fortes précipitations des années 1999, 2000 et 2001.

Les précipitations fluctuent entre 400 mm en 1976, année particulièrement sèche, et 950 mm en 2001 (moyenne annuelle des 4 stations). Les précipitations importantes des années 1999 à 2001 ont engendré des crues qui ont inondé de nombreuses communes dont certaines du SAGE.

Concernant les inondations plus récentes, la carte 4 recense les arrêtés de Catastrophes Naturelles "**inondations et coulées de boue**" depuis 1983. Suite aux inondations de 2001, 18 communes du périmètre ont été reconnues en état de catastrophes naturelles : Péronne, Hem-Monacu puis toutes les communes traversées par la Somme de Cappy à Corbie formant le site des étangs de la Haute Somme. En cas de crues, ces étangs ont un rôle de champs d'expansion de crues ou de zone tampon, ce qui explique leur submersion.

Il existe de nombreux **ouvrages hydrauliques** sur le périmètre du SAGE, mais la plupart ne permettent pas de stocker les quantités d'eau générées par des périodes pluvieuses longues et intenses. Suite aux événements de 2001, de nombreux travaux ont été effectués sur le linéaire de la Somme et particulièrement à Saint-Valéry-sur-Somme (aval de la Somme). Ces aménagements ont des répercussions sur la tête de bassin : ils permettent d'évacuer plus rapidement et efficacement les surplus d'eau lors de crues.

Les inondations peuvent également avoir des répercussions sur la qualité de l'eau du fait :

- ✓ des lessivages et de la submersion de zones polluées : les polluants entraînés sont redéposés et peuvent dégrader des zones vulnérables telles que les marais. La submersion d'une entreprise utilisant des produits toxiques (blanchisserie, teinturerie, etc.) est également source de pollution.
- ✓ de la submersion des pompes de captage pour l'alimentation en eau potable. Si les stations de pompage sont submergées, il peut être impossible d'exploiter le captage car les eaux superficielles peuvent, par exemple, être polluées par des produits phytosanitaires utilisés en agriculture. Ceci s'est produit à Roye (aval du bassin de la Somme) en 2001 : la commune avait alors eu recours aux forages agricoles mais était, malgré cela, privée d'eau potable.

**Remarque** : le Service de Prévision des Crues de la DIREN veille et alerte lors d'épisodes de crues. Seules quelques communes du territoire du SAGE bénéficient de ce service : les stations de mesures Vigicrues de la DIREN sont situées à Eclusier-Vaux et Bray-sur-Somme (localisation sur la carte 5).

Il existe des aménagements de parade permettant de limiter les conséquences d'une inondation. Cependant, ces aménagements ne sont pas réalisables partout. La création de **Zones d'Expansion de Crue** (ZEC) est possible mais n'est pas cohérente avec le fonctionnement hydraulique de la Somme. En effet, les étangs et marais de la Haute Somme jouent déjà un rôle de zone tampon stockant les excès d'eau. Aménager de nouvelles ZEC n'aurait que peu de répercussions sur la durée de submersion et l'étendue des zones sous l'eau. Lorsque l'on change d'échelle en travaillant sur les affluents de la Somme, la création de ZEC peut être envisagée, elles peuvent localement réduire la hauteur d'eau dans les zones habitées.

Afin de prévenir le risque inondation par débordement sur le périmètre du SAGE, des **PPRi** ont été prescrits voire approuvés (carte 3). L'objectif est d'inciter à aménager les habitations pour en réduire la vulnérabilité. Les zonages des PPRi limitent voire empêchent les installations dans les zones à risque. Sur le bassin, les PPR sont parfois perçus comme une contrainte car ils empêchent le développement de la commune sur certaines zones. Cette situation est également mal vécue car la perception des risques est peu développée : pour beaucoup les inondations de 2001 sont exceptionnelles et ne se reproduiront pas.

Il est probable qu'un événement de type inondation de 2001 affecte de nouveau la zone d'étude. Il est donc nécessaire de se préparer à ce type d'événement afin de réduire au maximum la vulnérabilité des personnes, des biens et de l'environnement. Ainsi, l'AMEVA travaille sur divers **scenarii de pompage des eaux de crues**. Il est envisagé la possibilité de rejeter les eaux pompées lors d'inondation dans le futur canal Seine-Nord-Europe. Cette possibilité a été testée dans un modèle hydraulique : pour une crue de type 2001, la durée d'immersion serait réduite.

Le **canal Seine Nord Europe** (localisé sur la carte en annexe 2) devrait traverser 31 communes du territoire du SAGE sur un axe nord-sud. Durant les travaux, le ruissellement des eaux pluviales sera perturbé, il est donc possible qu'il y ait des inondations ponctuelles. A noter, que ce canal ne sera probablement pas sans conséquences sur les milieux naturels et la ressource en eau.

Les solutions de pompage sont adaptées lors d'une inondation par crue puisque ce sont les eaux de la rivière qui sont évacuées. Mais lors d'une inondation par remontée de nappe de la craie, il est difficile de localiser un lieu stratégique où le pompage pourrait réduire la durée de submersion.

### *3.2.1.2 ... par remontée de nappe phréatique*

Dans le périmètre du SAGE, la nappe de la craie est peu profonde : elle est affleurante. La figure 4 localise certaines de ces zones, qui sont plus sensibles au risque d'inondation par remontée de nappe lors des périodes de saturation. A noter que la localisation de la nappe affleurante coïncide avec les communes touchées lors des inondations de 2001.

La nappe est alimentée par l'infiltration de l'eau, notamment lors d'épisodes pluvieux. Lors des basses eaux, elle alimente les cours d'eau. Elle a une certaine inertie : son temps de réaction est de l'ordre du mois. Dans certaines conditions, une élévation exceptionnelle du niveau de cette nappe entraîne un type d'inondation particulier : une inondation "par remontée de nappe".

Le fonctionnement habituel de la nappe comprend des périodes de vidange et de recharge. Ainsi, au début de l'automne, le niveau de la nappe est plus bas, car elle a alimenté les cours d'eau pendant la période des basses eaux. La nappe se recharge durant l'automne et l'hiver grâce à l'infiltration des précipitations plus importantes à ces époques de l'année. Cependant, ce cycle a été perturbé durant quelques années (1999, 2000) et c'est ce qui a abouti aux inondations de 2001.

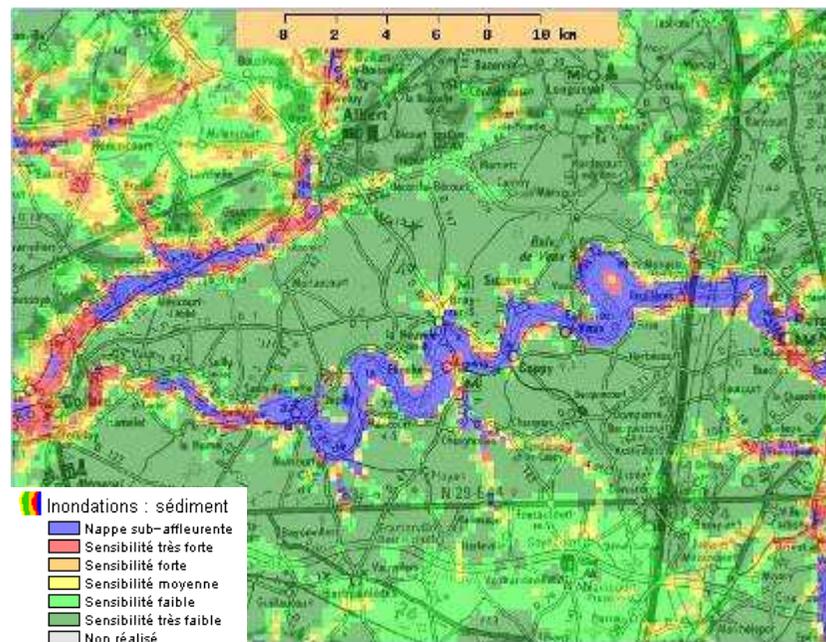


Figure 4 : Profondeur de la nappe entre Corbie et Péronne (BRGM)

### 3.2.1.2.1 Les événements de 2001, un phénomène exceptionnel

En 2001, après 2 années particulièrement pluvieuses (voir graphique 1, p37), des précipitations supérieures à la normale se sont abattues sur le bassin de la Somme. Les 4 stations Météofrance situées sur le territoire du SAGE (carte 5) ont alors enregistré leur année la plus humide (tableau 1 ci-contre). Villers-Carbonnel a alors dépassé sa moyenne annuelle de précipitations de plus de 265 mm, ce qui démontre l'importance des précipitations de 2001.

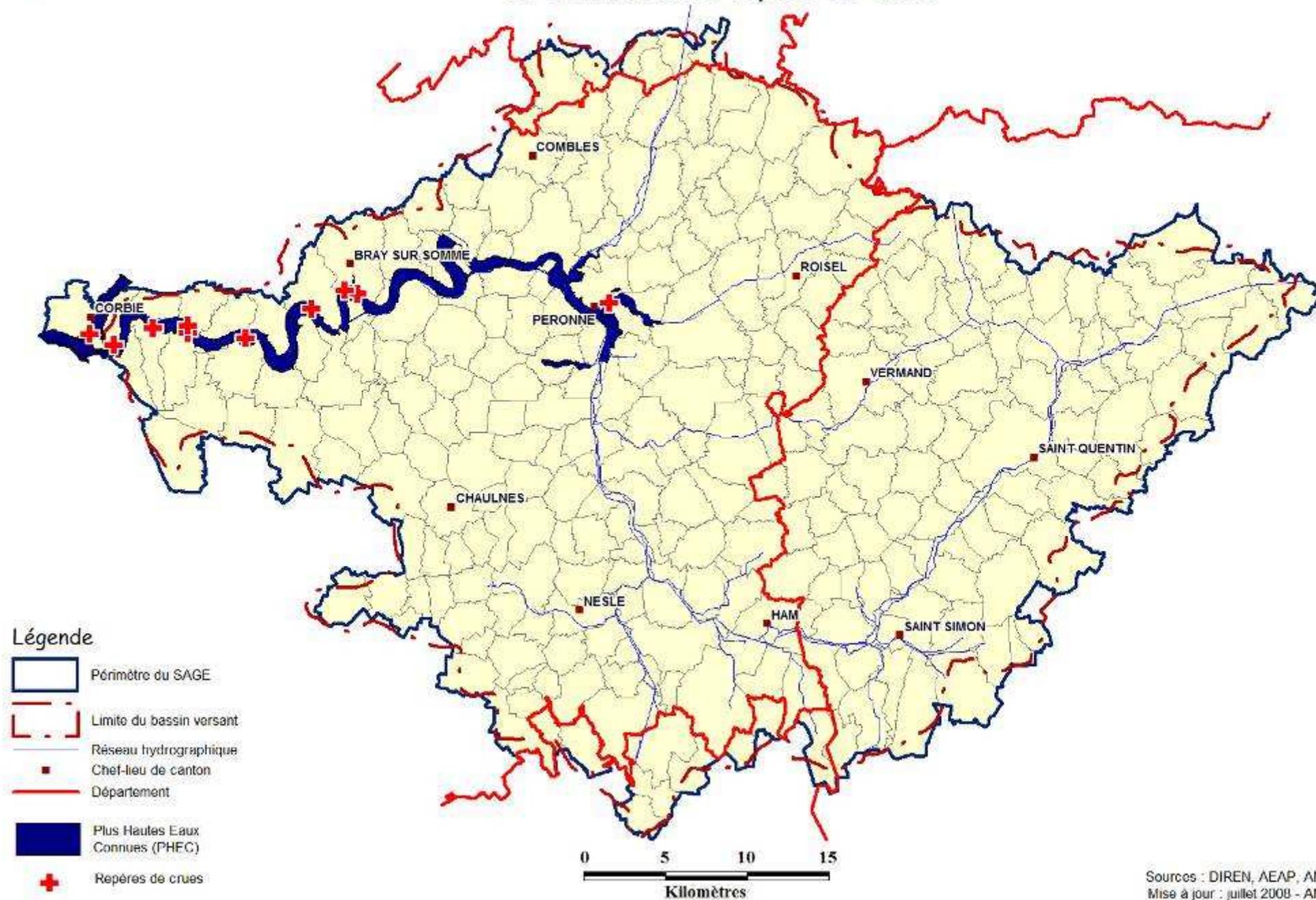
Tableau 1 : Années les plus humides et sèches enregistrées par les stations du périmètre du SAGE (Météofrance)

Nom du poste	Précipitations annuelles moyennes (mm)	Année la plus humide		Année la plus sèche	
		mm	Année	mm	Année
Villers-Carbonnel	724	989,70	2001	421,5	1976
Bray-sur-Somme	744,92	966,4	2001	397,9	1976
Fontaine-les-Clercs	707,88	885	2001	421,5	1976
Clastres	715,5	987,3	2001	340,3	1976

En 2001, le niveau de la nappe n'a cessé d'augmenter : les recharges de la nappe étant supérieures aux vidanges. La période d'octobre 2000 à avril 2001 a été exceptionnellement pluvieuse. La nappe est brusquement remontée, ce qui "inédit" puisque les nappes se caractérisent par une inertie moyenne à forte. Les inondations de 2001 sont liées à **deux types d'inondations cumulées** : une inondation par débordement de la Somme et une par remontée de la nappe.



Carte 6 : Plus Hautes Eaux Connues lors des inondations de 2001  
et localisation des repères de crues



En effet, suite à la remontée de nappe de 2001, les communes inondées sont également concernées par des arrêtés "**inondations par remontées de nappe phréatique**" (carte 4). L'arrêté catastrophe naturelle "inondations par remontées de nappe phréatique", pris le 26 avril 2001, concerne 22 communes du périmètre du SAGE ; celui pris le 9 octobre 2001 concerne 10 communes. Cela ne signifie pas que ces communes sont les seules à avoir été submergées en 2001. Il s'agit de communes ayant subi de graves dégâts. D'autres communes ont pu être inondées, mais dans des zones non habitées par exemple. Depuis 2001, un autre arrêté catastrophe naturelle "inondations par remontées de nappe phréatique" a été pris sur le périmètre du SAGE, il concerne Fouquescourt et Rouvroy-en-Santerre.

Les inondations qu'a connues la Somme au printemps 2001 constituent un événement exceptionnel en raison de leur ampleur et de leur durée.

La carte 6 reprend la délimitation des **Plus Hautes Eaux Connues** (PHEC). De fin février à fin mars 2001, la vallée de la Somme a subi des inondations et des mouvements de terrain localisés habituels pendant cette période de l'année. Cependant, l'inondation a progressé lentement à partir de la fin du mois de mars et a touché de plus en plus de communes. En avril, la hausse du niveau des eaux s'est accélérée et les zones inondées sont restées sous les eaux pendant plusieurs semaines. C'est seulement à partir de mai 2001 qu'une lente décrue a été observée.

Il n'est pas possible d'influer sur l'aléa du fait qu'il s'agisse d'inondations par remontée de nappe. Créer des zones d'expansions de crues n'étant pas une réponse adaptée, il a donc été nécessaire de travailler sur la réduction de la vulnérabilité des populations exposées.

#### *3.2.1.2.2 L'après inondation de la Somme de 2001*

Des **inondations par remontée de nappe** peuvent de nouveau affecter le bassin versant, cependant ce phénomène est difficilement localisable. En effet, lorsque les conditions critiques d'une inondation par remontée de nappe sont réunies, il peut être affirmé qu'une inondation aura lieu dans des délais plus ou moins courts, mais sans réelle précision de localisation ; d'où l'importance donnée à la prévision.

Prévenir la population avant un tel événement permet une préparation adaptée à la situation. En 2001, les services de l'Etat ont été surpris par la gravité des inondations et aucune prévision n'avait eu lieu. Depuis, des efforts ont été faits dans ce domaine.

Dans l'objectif de **prévention des risques**, l'Etat a lancé un PPR inondations "Somme" concernant 119 communes, dont 26 dans le périmètre du SAGE Haute Somme ; ceci avant même la fin des inondations, soit le 25 avril 2001. Ce PPRi a été complété par un PPRi "Vallée de la Somme" concernant 5 autres communes du SAGE (carte 3).

Le syndicat mixte AMEVA a été créé afin de "fédérer" les communes dans le but de lutter contre les risques d'inondations à une échelle cohérente : le bassin de la Somme. Ainsi, en 2006, sous la direction de l'AMEVA, SOGREAH a réalisé une étude de modélisation hydraulique de la vallée de la Somme intégrant les aménagements hydrauliques de la vallée. Cette étude a permis de simuler des événements de type "crue de 2001" en introduisant de nouveaux paramètres tels que l'aménagement de nouveaux ouvrages hydrauliques d'évacuation à divers points stratégiques. Ainsi, à Saint Valéry-sur-Somme de nouvelles passes ont été aménagées au niveau des écluses. Le SPC dispose maintenant du modèle de fonctionnement de la nappe dans la Somme.

Une autre étude concernant les **poses de repères de crues** a été réalisée. Ces repères (photo 3) permettent de garder une trace de la catastrophe passée et contribuent à la mémoire du risque. L'objectif est d'éviter que dans quelques années la catastrophe soit "oubliée" et qu'il y ait des "erreurs" d'aménagement sur des terrains exposés aux risques. Dix repères ont été posés sur le bassin versant de la Haute Somme, entre Doingt et Corbie (localisation sur la carte 6).

Certaines crues sont uniquement engendrées le ruissellement, d'autres majoritairement par les eaux souterraines. En 2001, ces 2 mécanismes ont engendré les inondations de la Somme. Il est donc essentiel de prendre en compte le fonctionnement hydrologique, hydraulique et hydrogéomorphologique pour bien connaître le mode de fonctionnement du bassin versant.



**Photo 3 : Repère de crue**

Les arrêtés de Catastrophe Naturelle sur les inondations concernent aussi les coulées de boue car bien souvent les deux phénomènes sont liés.

### *3.2.2. L'érosion des sols et les coulées de boue, un phénomène récurrent*

L'érosion des sols est un phénomène naturel dû à plusieurs facteurs naturels : le vent, la nature des sols, les pentes et surtout l'eau. Ces paramètres naturels sont souvent aggravés par l'Homme (pratiques culturales notamment). L'érosion des sols résulte de la dégradation des couches superficielles des sols et du déplacement des matériaux les constituant. Le plus souvent, l'eau impacte les terres agricoles, entraîne l'humus qui se transforme en coulées de boue.

L'INRA définit les termes suivants :

- **Erosion des sols** : les éléments fertiles des sols généralement à usage agricole sont emportés par le ruissellement ;
- **Coulée de boue** : écoulement fortement chargé en sédiments, provenant des surfaces cultivées et entraînant des particules de sols.

Il existe plusieurs formes d'érosion des sols. L'érosion diffuse et l'érosion en rigoles parallèles emportent les terres arables par ruissellement diffus. Leurs effets sont insidieux car difficilement décelables au jour le jour : ces phénomènes érosifs sont les plus dommageables pour l'exploitant.

L'érosion concentrée crée des ravines dans les champs. Les exploitants sont gênés par ce type d'érosion car le terrain est irrégulier. Les ravines deviennent des "chemins" privilégiés pour le ruissellement : le sol est plus facilement mobilisé et les MES chargées en produits phytosanitaires et en nutriments vont s'écouler sous forme de boue jusqu'au fossé ou cours d'eau le plus proche et dégrader sa qualité.

Les principales **conséquences de l'érosion des sols** sont :

- ✓ la dégradation de la qualité des eaux superficielles ;
- ✓ la possibilité de baisse de rendements des cultures ou augmentation des coûts nets de production ;
- ✓ les coûts engendrés par les pertes d'engrais et de produits phytosanitaires dans les cours d'eau ;
- ✓ la dégradation des biens ;
- ✓ les difficultés et les coûts de traitement de la potabilisation de l'eau.

Plusieurs stations de suivi de la qualité de l'eau sont réparties sur le périmètre du SAGE. Leurs relevés permettent de constater les variations dans la dégradation de la qualité de l'eau. Une station sera étudiée dans la partie qui concerne les catastrophes sur le périmètre du SAGE.

Il existe de nombreux facteurs aggravants de l'aléa érosion des sols, l'étude des catastrophes passée permet de déterminer l'ampleur des phénomènes affectant le périmètre du SAGE et de mettre en place des moyens de lutte adaptés.

### 3.2.2.1 Plusieurs facteurs aggravants

La combinaison de plusieurs facteurs naturels et anthropiques contribue à l'aggravation des phénomènes d'érosion des sols et de coulées de boue.

➤ Plusieurs **facteurs naturels** entrent en jeu :

○ La **nature géologique et pédologique du sol** : les sols limoneux du bassin versant s'érodent facilement. Sous l'impact des gouttes de pluie, les limons s'agglomèrent et forment une croûte superficielle imperméable : la croûte de battance (photo 4). Cette couche engendre une infiltration quasi nulle des pluies, ce qui accroît le ruissellement et le risque d'inondation. Les limons ruissellent et entraînent avec eux les produits phytosanitaires, les engrais ou même les semences, ce qui peut dégrader la qualité des eaux superficielles.

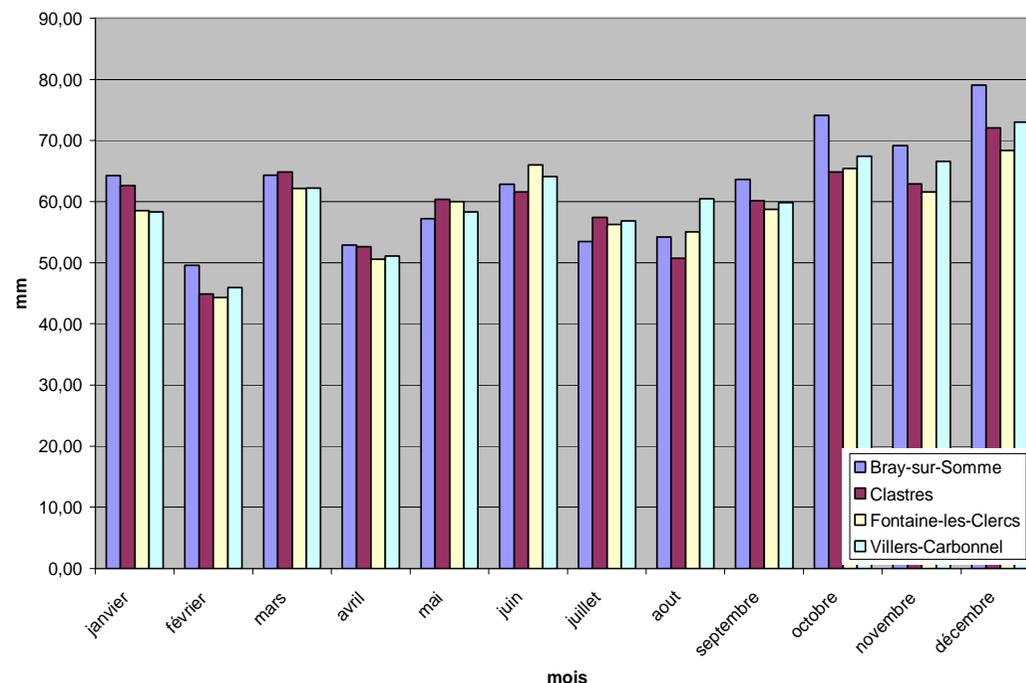
La capacité des particules à être emportées constitue l'érodibilité des sols, c'est-à-dire la sensibilité des sols à l'érosion. La nature des sols détermine leur vulnérabilité face à l'aléa érosion des sols (voir 3.2.2.2).



**Photo 4 : Croûte de battance dans la Somme**

○ Les **pent**es de la vallée de la Somme sont globalement faibles : inférieures à 5 %. Celles du nord du bassin versant sont plus marquées : 5 à 10 %. Des pentes plus fortes favorisent le ruissellement et donc l'érosion des sols. Les communes du nord du bassin sont identifiées par l'INRA comme ayant un aléa érosion fort à très fort (voir 3.2.2.2).

○ La **pluviométrie** : lors de précipitations intenses, le ruissellement effectue un travail érosif. La capacité de transport est proportionnelle à la taille des gouttes qui arrachent des particules de sols en tombant. Les saisons influencent également puisque le territoire est affecté par des orages de printemps et d'été qui déversent, localement, d'importantes quantités d'eau en quelques heures. Comme l'indique le graphique 2, le territoire du SAGE est confronté à des précipitations toute l'année. Les mois de mars, juin et d'octobre à janvier présentent des précipitations moyennes assez importantes (plus 60 mm). Le mois le plus sec est février avec des précipitations moyennes comprises entre 45 et 50 mm, les sols sont donc plus secs. Les orages de printemps sur les sols secs accentuent les phénomènes d'érosion apparus en hiver. Les orages sont susceptibles d'engendrer des coulées de boue localisées (orages de mai ou septembre 2008 par exemple - voir 3.2.2.4). A l'inverse, les années moins pluvieuses sont susceptibles d'induire moins de ruissellement et donc moins d'érosion.



**Graphique 2 : Précipitations moyennes mensuelles par station pluviométrique - 1974 à 2001 (Météofrance)**

- Outre les facteurs naturels, il existe aussi plusieurs **facteurs humains** (notamment liés à l'agriculture) qui aggravent les risques d'érosion des sols :
  - l'**assolement** : il s'agit de la division des terres d'une exploitation agricole en parties distinctes, consacrées chacune à une culture donnée pendant une saison culturale. Ces cultures peuvent être de deux types :
    - les *cultures d'hiver* (blé, colza, escourgeon, etc.) qui couvrent les terres pendant l'hiver. Elles sont généralement plus denses et donc moins favorables à l'érosion des sols et au ruissellement.
    - les *cultures de printemps* (pois, orge, betterave, maïs, pommes de terre, etc.) qui sont semées plus tardivement et laissent le plus souvent un sol nu ou très peu couvert (favorable au ruissellement et à l'érosion des sols) au printemps durant la période où les orages sont les plus dangereux pour l'érosion des sols.

- les **labours** dans le sens de la pente qui créent des « chemins » propices à la concentration du ruissellement des eaux pluviales, ce qui creuse des ravines.

- l'**absence de cultures intermédiaires** : les Cultures Intermédiaires Piège A Nitrate (CIPAN) permettent de couvrir le sol entre deux cultures. Elles ont plusieurs avantages :

- elles couvrent le sol ;

- les racines maintiennent les terres arables ;

- les végétaux absorbent le nitrate libéré par le sol, ainsi il n'est pas emporté par l'eau

- la **suppression des talus et des haies** en bordure de parcelles. Ces éléments paysagers permettent de lutter contre l'érosion en retenant les sols fertiles en bordure de parcelle.

- l'**occupation du sol** détermine la vulnérabilité du sol face à l'érosion. Les zones agricoles sont les plus vulnérables. Le ruissellement entraîne la perte des couches superficielles où l'on retrouve les éléments nutritifs et les produits phytosanitaires. L'érosion est donc un risque majeur pour les agriculteurs.

La diminution de la **Surface Toujours en Herbe** (STH) est également un facteur aggravant de l'aléa érosion des sols. La STH correspond à l'ensemble des prairies naturelles, pâturages, herbages et landes productives. En ce qui concerne les STH, il est à noter que lorsque les pâtures sont en bord de cours d'eau, le bétail peut piétiner les berges et provoquer leur érosion (photo 5). L'érosion bovine dégrade la qualité des cours d'eau, notamment avec des apports en MES.

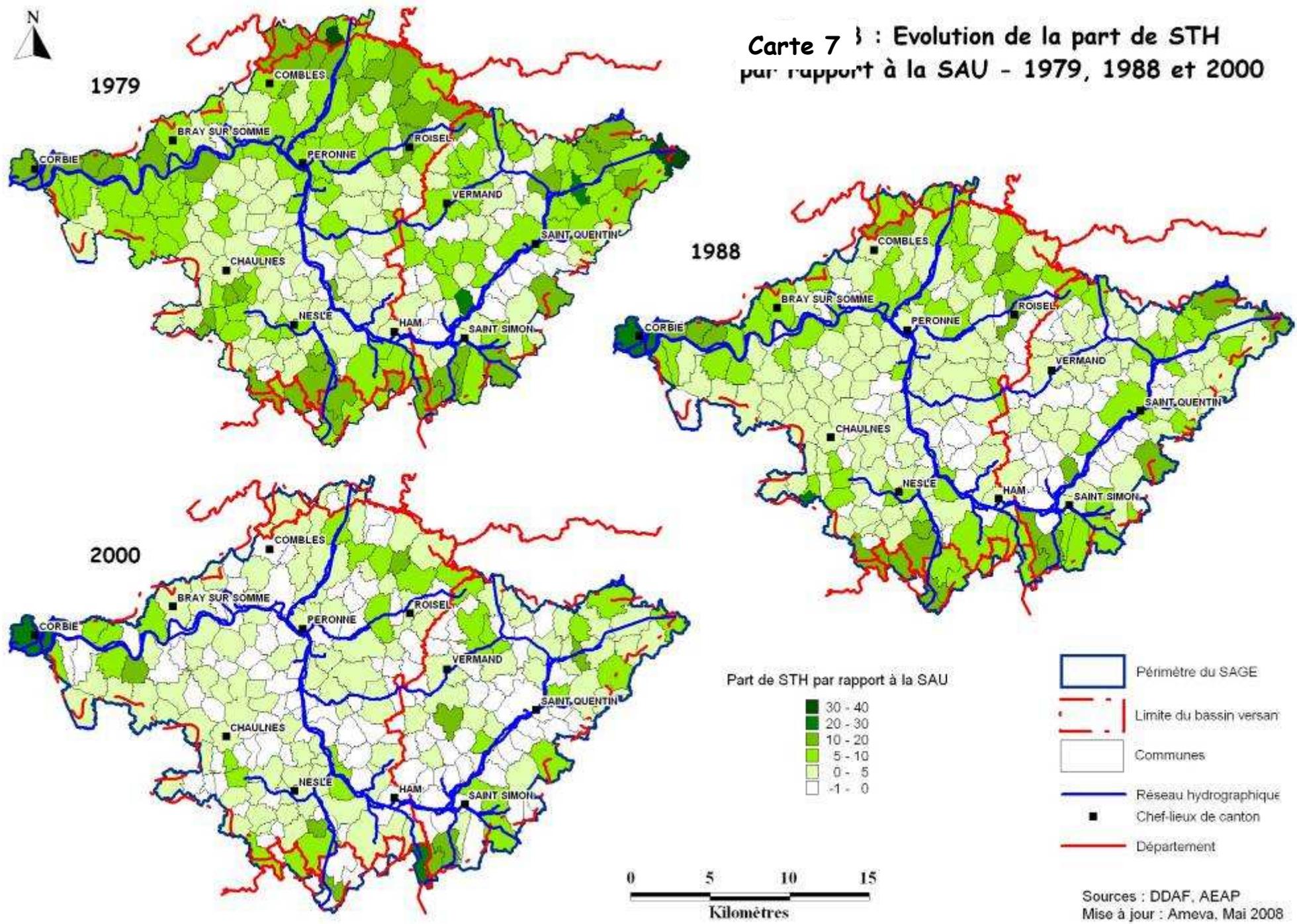


**Photo 5 : Erosion bovine sur l'Omignon (AMEVA)**

Les **Recensements Généraux Agricoles** (RGA) de 1979, 1988 et 2000 définissent l'occupation des sols sur le bassin versant, élément déterminant par rapport à la sensibilité à l'érosion des sols. Pour chaque commune du territoire du SAGE, le RGA indique la surface affectée à chaque type de culture, ainsi que la Surface Agricole Utile (SAU) par commune. La SAU comprend les terres arables, la STH et les cultures permanentes. Le RGA différencie les cultures d'hiver et de printemps. Ainsi pour le territoire du SAGE, l'assolement est à dominante culture d'hiver avec 61 % de la SAU (des superficies agricoles). Ces cultures vont alors limiter les phénomènes d'érosion. En revanche, les cultures de printemps représentent 39 % de la SAU (des superficies agricoles), ce qui est assez problématique puisque qu'elles ne couvrent que peu le sol, ce qui accentue les problèmes d'érosion des sols.

Les **STH** jouent un rôle important dans la régulation des eaux de ruissellement des sous bassins versants. Ce sont des zones préférentielles pour l'infiltration des eaux de ruissellement. La **SAU** est un élément de comparaison permettant d'évaluer la part de certaines cultures sur l'ensemble des terres cultivées.

**Carte 7 } : Evolution de la part de STH par rapport à la SAU - 1979, 1988 et 2000**



1979

1988

2000

Part de STH par rapport à la SAU

- 30 - 40
- 20 - 30
- 10 - 20
- 5 - 10
- 0 - 5
- -1 - 0

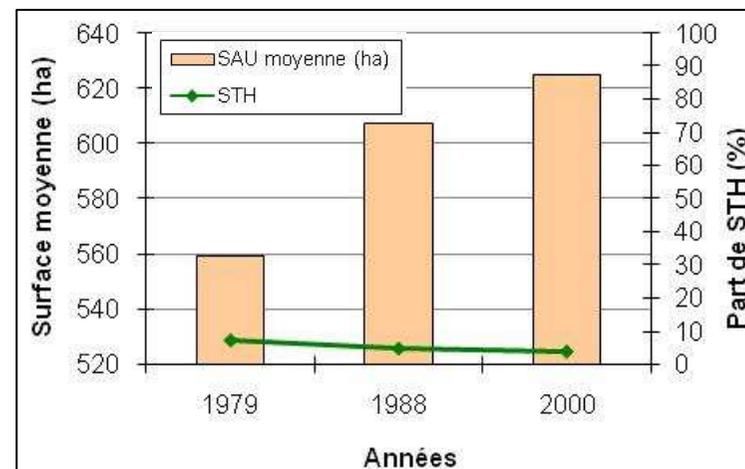
- ▭ Périmètre du SAGE
- - - Limite du bassin versant
- ▭ Communes
- Réseau hydrographique
- Chef-lieux de canton
- Département



Sources : DDAF, AEAP  
Mise à jour : Ameva, Mai 2008

Le graphique 3 indique que la part de la STH par rapport à la SAU est très faible et tend à diminuer. Elle est passée de 7,2 % (40 hectares) en 1979 à 4,6 % (28 hectares) en 1988 puis à 3,7 % (23 hectares) en 2000. La diminution de la STH aggrave les problèmes d'érosion puisque ces surfaces retiennent les terres arables et les MES en bordure de parcelles.

La carte 7 donne les évolutions les plus fortes de la part de STH par rapport à la SAU pour les années 1979, 1988 et 2000 sur le bassin versant de la Haute Somme. Le tableau 2 reprend la répartition du nombre de communes selon leur part de SAU dédiée à la STH.



**Graphique 3 : Part de la STH par rapport à la SAU sur le territoire du SAGE Haute Somme (RGA 2000)**

**Tableau 2 : Nombre de communes selon la part de STH par rapport à la SAU en 1979, 1989 et 2000 (RGA)**

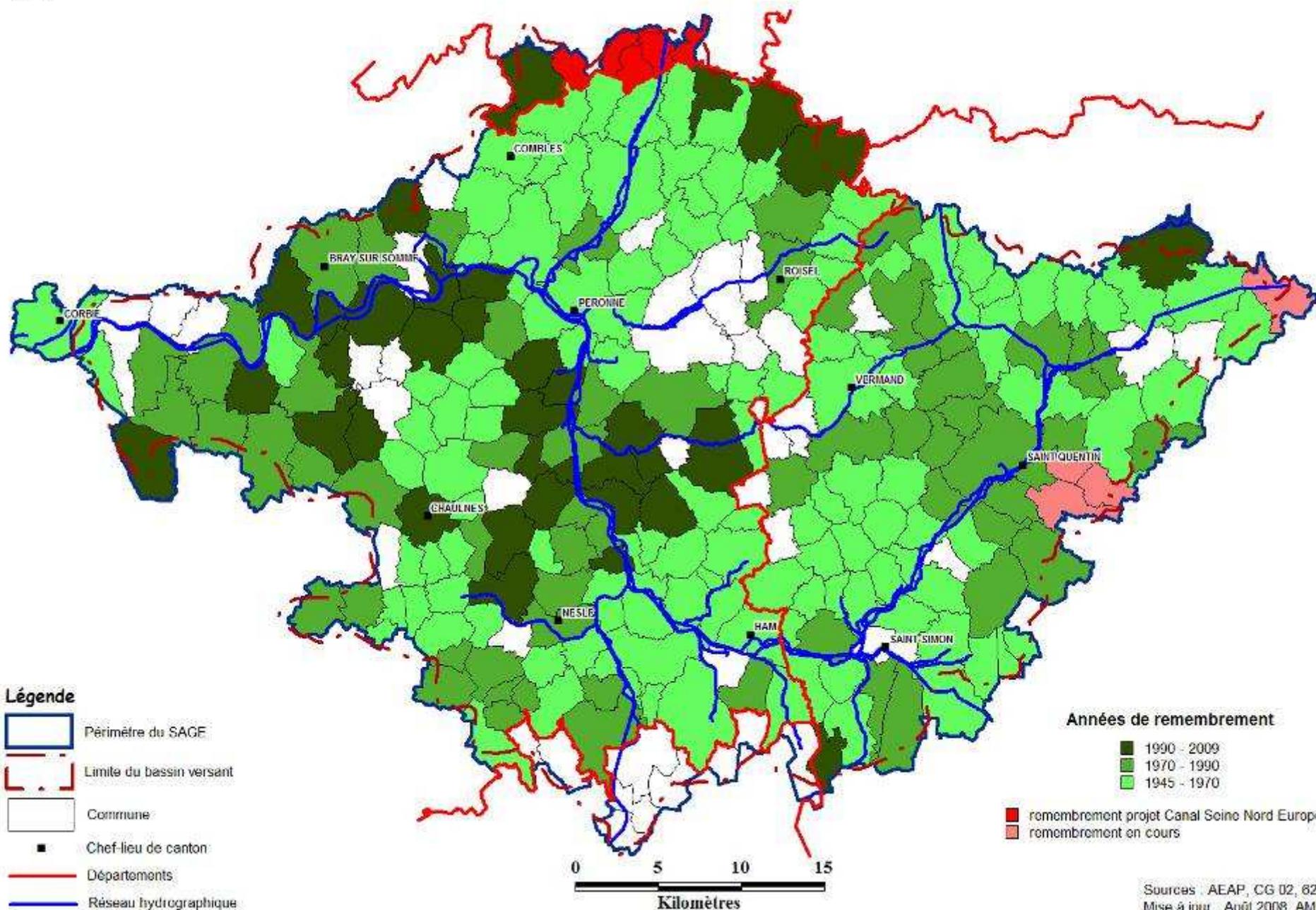
Part de STH par rapport à la SAU (%)	Nombre de communes par année		
	1979	1988	2000
30 - 40	2	0	0
20 - 30	2	2	2
10 - 20	44	21	8
5 - 10	90	62	31
0 - 5	92	113	102
Non renseigné	34	66	121

*Remarque* : la STH de certaines communes n'est pas renseignée, ce qui fausse quelque peu l'interprétation des données.

En 1979, 4 communes (Aisonville-et-Bernoville, Essigny-le-Petit, Happencourt, Lechelle) avaient plus de 20 % de la SAU affectée à la STH (tableau 2). Le nombre de communes non renseignée augmente avec les années : 34 en 1979 à plus de 120 en 2000, ce qui pose des problèmes de représentativité et d'interprétation des données. En 1988 et en 2000 la majorité des communes possédait entre 0 et 5 % de STH par rapport à la SAU.



Carte 8 : Remembrement des communes



Un élément important est à prendre en compte dans l'évolution de la STH : le **remembrement** ou **aménagement foncier**. Il s'agit du regroupement des terres agricoles appartenant à un ou plusieurs agriculteurs autour de l'exploitation agricole. Depuis janvier 2006, le volet environnemental est plus développé : le ruissellement et la lutte contre l'érosion sont pris en compte. La carte 8 donne les années de remembrement des communes du SAGE. Les aménagements fonciers en cours concernent des communes qui seront traversées par le canal Seine-Nord Europe. Pour l'instant, seul l'aménagement foncier de 5 communes du Pas-de-Calais est en cours (Bus, Lechelle, Neuville-Bourjonval, Rocquigny, Ytres).

La plupart des communes ont été remembrées, certaines plusieurs fois (carte 8). Un remembrement implique forcément des changements d'assolement donc des évolutions quant aux éléments paysagers. Certaines erreurs ont pu être commises telles que la suppression des haies et talus au profit de plus grandes parcelles agricoles facilitant le travail des agriculteurs. La suppression de ces éléments à aggraver les problèmes d'érosion des sols. Aujourd'hui ces problématiques environnementales sont mieux prises en compte.

### **3.2.2.2 L'aléa érosion des sols**

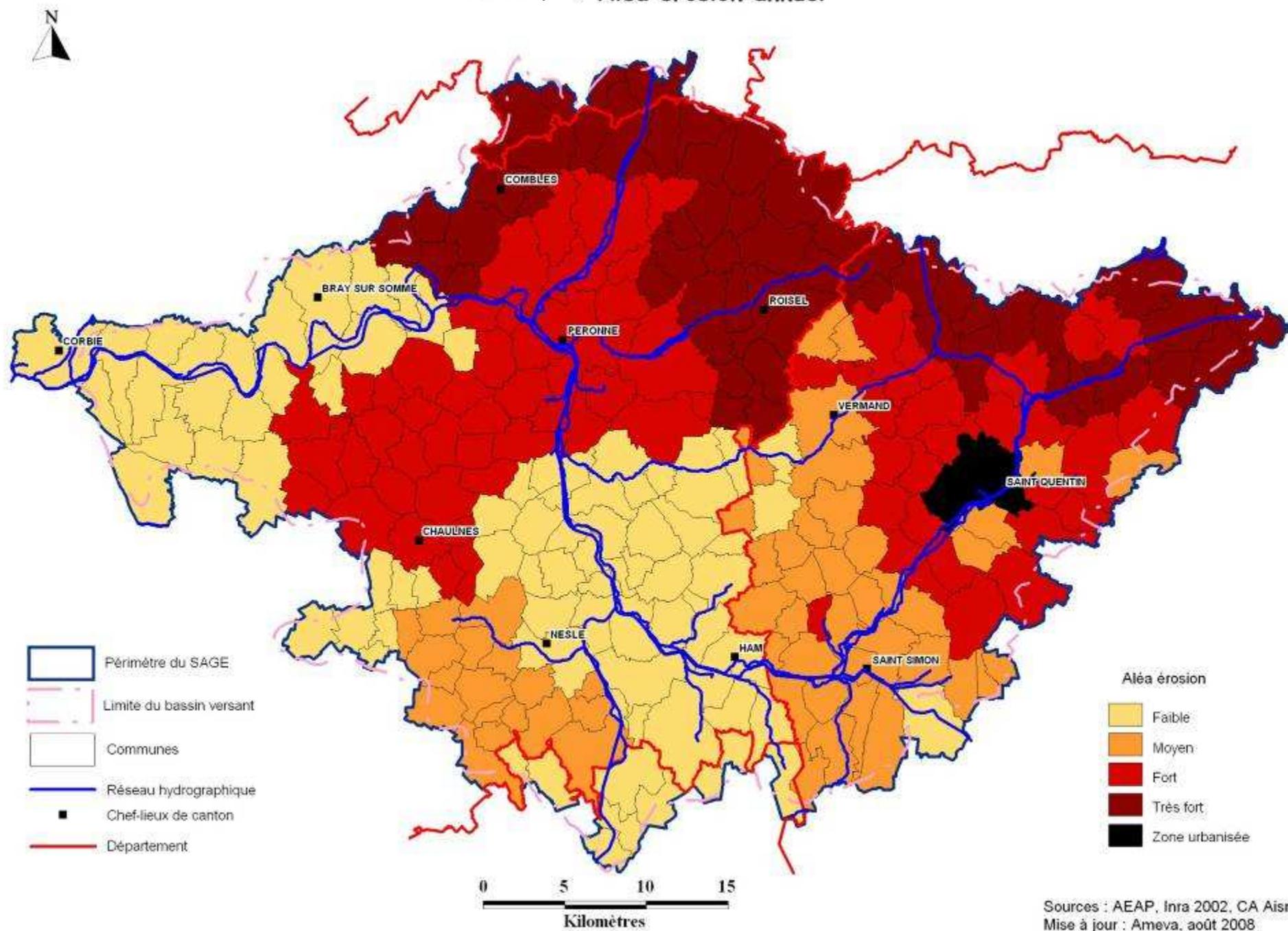
Les berges des cours d'eau sont les plus vulnérables à l'aléa érosion. Si le couvert végétal n'est pas assez développé, il ne retiendra pas le sol lors du passage d'animaux ou d'épisodes pluvieux intenses. Les coulées boueuses se déverseront directement dans le cours d'eau. La dégradation de la qualité de l'eau peut être liée à l'apport en MES, en produits phytosanitaires, en nutriments ou encore en micro-organismes apportés par le bétail.

L'INRA a travaillé sur les **facteurs de l'érosion des sols** grâce à l'élaboration d'un modèle qui calcule un aléa variant de très fort à très faible, à partir de différentes données :

- ✓ le sol (pédologie et sensibilité à la battance) ;
- ✓ l'occupation du sol à partir de Corine land cover (Modèle Numérique de Terrain) ;
- ✓ la topographie à partir de la BD Alti® de l'Institut Géographique National (IGN) ;
- ✓ le climat grâce aux données Météo France.

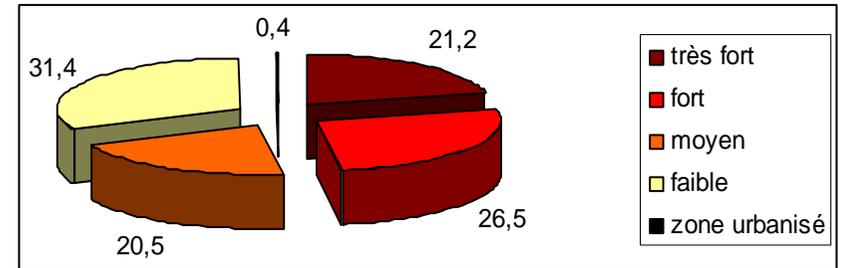
Pour caractériser l'influence du climat, sont retenues les hauteurs de pluie cumulée pondérée par l'intensité des précipitations. Le type de culture dominant par petite région agricole est intégré au modèle, ainsi la présence de couvert végétal en hiver et au printemps est prise en compte.

Carte 9 : Aléa érosion annuel

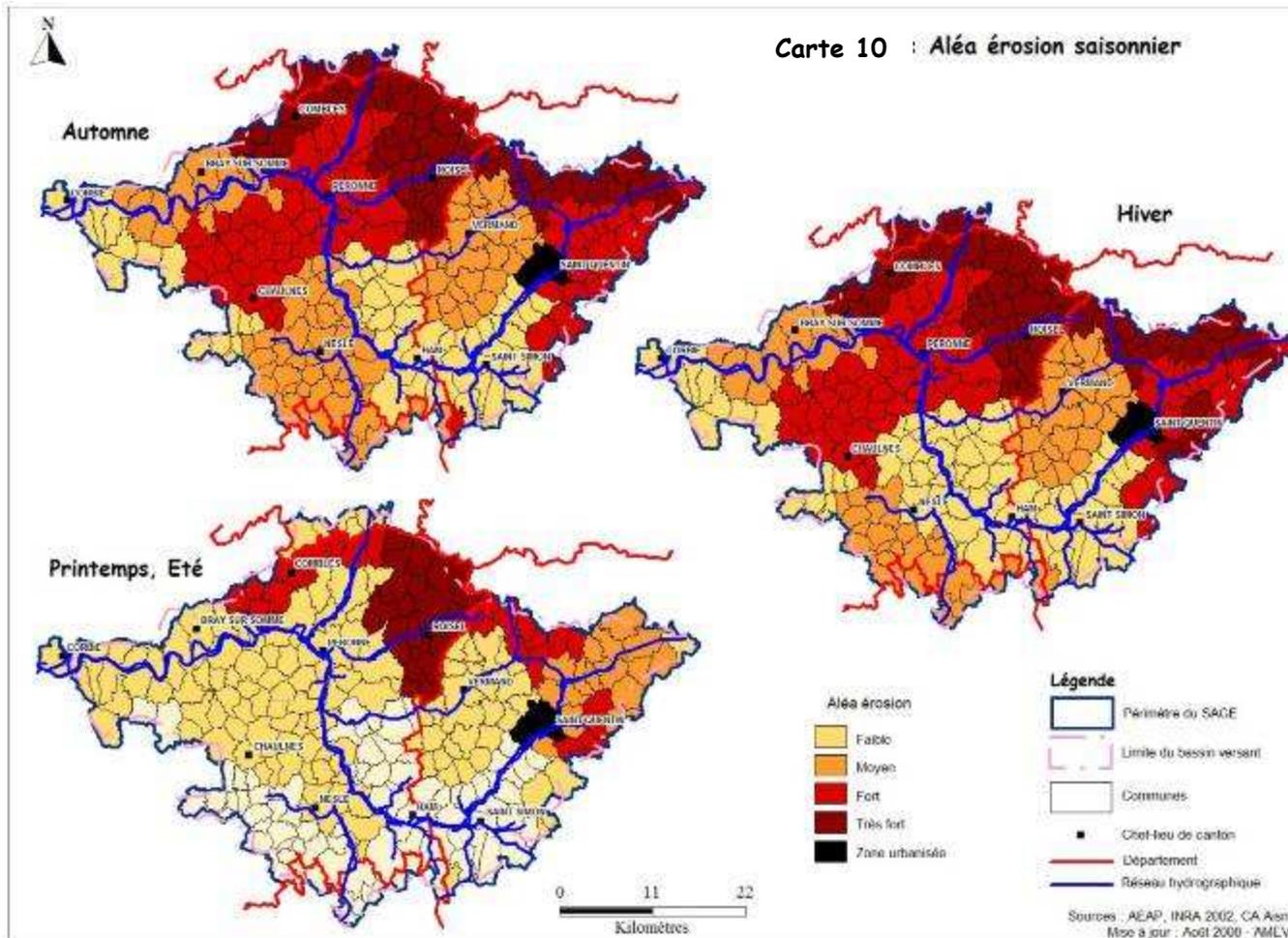


La carte 9 sur l'**aléa érosion** du bassin versant de la Haute Somme a été réalisée par l'INRA. Les communes des cantons de Comblès, Roisel, Le Catelet sont classées en aléa très fort. Les cantons de Péronne et Chaulnes sont classés en aléa fort. Les communes de l'Aisne sont plus exposées à l'aléa érosion : sur 83 communes, 31 sont classées en aléa fort et très fort. La carte 9 indique que les communes du nord du bassin sont plus sensibles à l'érosion.

Le graphique 4 donne la répartition des communes selon leur aléa érosion annuel.



**Graphique 4 : Répartition des communes selon l'aléa érosion annuel des sols (%) sur le périmètre du SAGE (Inra, 2002)**



31 % des communes du SAGE sont classées en aléa faible contre 47 % en aléa fort à très fort. Ce sont près de la moitié des communes qui présentent des risques importants d'érosion des sols. A noter que la force de l'aléa varie selon les saisons.

La carte 10 donne l'**aléa érosion par saison**. L'aléa est plus élevé en automne et en hiver. 54 communes sont classées en aléa très fort en automne et 57 le sont en hiver.

La répartition de l'aléa érosion est identique au printemps et en été, seules 22 communes (toutes dans le canton de Roisel) sont classées en aléa très fort et 23 en aléa fort. La grande majorité des communes est classée en aléa faible à très faible (201 communes).

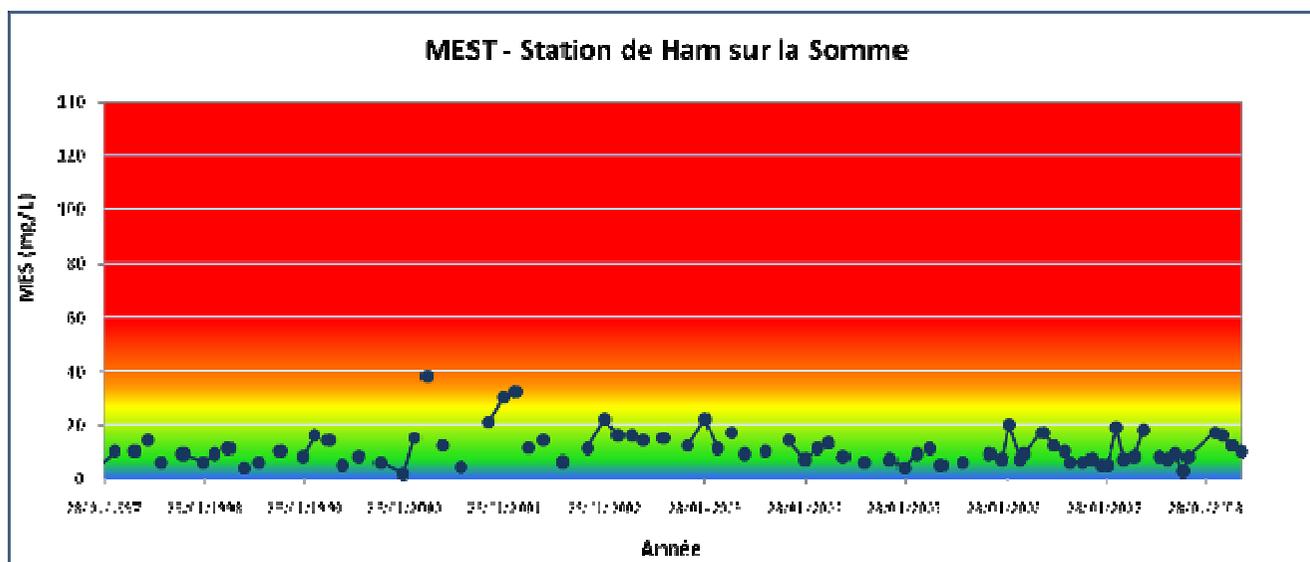
Le fait que les communes du nord du périmètre du SAGE soient les plus exposées à l'aléa érosion est à corrélérer avec les pentes : les communes dont le pourcentage de pentes est le plus élevé ont un aléa plus fort.

Malgré ces données sur l'aléa érosion de la Haute Somme, lorsque l'on étudie la cartographie des **arrêtés de catastrophes naturelles** « inondation et coulées de boue » (carte 4), aucune commune du canton de Roisel n'a ce type d'arrêté. Dans le département de la Somme, les seules communes classées en aléa très fort et qui ont un arrêté catastrophe naturelle "inondation et coulées de boue" sont : Hem-Monacu, Curlu et Maurepas. Les communes du Pas-de-Calais sont toutes classées en aléa fort, mais aucune n'a d'arrêté catastrophe naturelle. Dans l'Aisne, la situation est différente : plus des ¾ des communes (56) ont des arrêtés catastrophe naturelle « inondations et coulées de boue ». Toutes les communes en aléa très fort et la majorité en aléa fort ont un arrêté de ce type.

Le modèle de l'INRA et l'inventaire des arrêtés catastrophe naturelle reflètent 2 approches différentes. Les arrêtés sont pris suite à des dommages importants. Dans le calcul de l'aléa érosion, la présence humaine n'entre pas en compte. La modélisation est donc limitée. Elle est calculée à l'échelle du canton et il peut y avoir de fortes disparités entre les communes face à l'aléa. De plus, certains facteurs influençant pourtant l'aléa érosion ne peuvent pas être pris en compte et faussent le modèle. Il apparaît que l'aléa érosion est plus fort en hiver et en automne, cependant sur le périmètre du SAGE il est en fait plus fort au printemps.

### 3.2.2.3 Dégradation de la qualité des eaux superficielles

L'érosion des sols et les coulées de boue participe à la dégradation de la qualité des eaux superficielles, avec l'apport de MES, nitrates ou encore produits phytosanitaires. L'AEAP dispose de plusieurs **stations de mesures** sur l'ensemble du bassin. Elle analyse divers paramètres de dégradation de la qualité de l'eau, dont les concentrations en MES Totales. Le graphique 5 donne les concentrations en MEST au niveau de la station de mesures de Ham sur la Somme. Les hausses de concentrations en MES se situent souvent en milieu d'année, c'est-à-dire sur les périodes d'avril à juin : période de « prédilection » des coulées de boue.



#### Légende

Qualité	MES (mg/L)
Très bonne	< 5
Bonne	5 à 25
Passable	25 à 38
Mauvaise	38 à 50
Très mauvaise	> 50

A partir de 38 mg/L, on considère qu'il y a dégradation de la qualité de l'eau.

Graphique 5 : Concentrations en MEST - Station de Ham sur la Somme (AEAP)

Des relations directes entre les eaux de ruissellement et la qualité des eaux souterraines ont déjà été observées, notamment dans les zones crayeuses ou karstiques fissurées où il existe des échanges entre les eaux superficielles et souterraines.

L'exploitation des **captages d'alimentation en eau potable** peut être provisoirement (ou définitivement) arrêtée en raison d'une trop forte concentration en MES ou d'une autre pollution. Cela s'est produit lors des inondations de 2001 à Roye. En effet, en cas d'orages et de coulées de boue, les zones de captage peuvent être inondées, il ne sera plus possible de capter l'eau si :

- le système de pompage ne peut plus fonctionner ;
- les eaux chargées en MES ont contaminé les eaux souterraines.

Le plus souvent, les coulées de boue s'évacuent vers le réseau superficiel. Les sédiments transportés par le réseau superficiel vont, d'une part, combler le lit mineur et, d'autre part, s'accumuler dans les marais et étangs et contribuer à leur comblement. Le comblement des zones humides a un impact négatif sur leur rôle de stockage des eaux lors des crues et inondations.

Il est nécessaire de prendre en compte l'érosion des sols en amont des bassins versants pour éviter que les coulées de boue ne viennent dégrader la qualité de l'eau et à terme contribuent aux comblements des zones humides qui sont essentielles au bon fonctionnement hydrologique lors des crues. **Il est donc indispensable de travailler sur des logiques de solidarité amont-aval au niveau des acteurs du territoire.**

#### *3.2.2.4 Les catastrophes naturelles sur le périmètre du SAGE*

Sur le périmètre du SAGE, 124 communes disposent d'un ou plusieurs arrêtés de catastrophes naturelles "**inondations et coulées de boue**", soit près de la moitié des communes (47 % - carte 4). Il s'agit du type de catastrophe affectant le plus le bassin versant.

*Remarque* : cela n'est pas forcément représentatif des phénomènes affectant réellement le bassin versant puisque pour qu'une demande de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle soit acceptée, il faut nécessairement que le phénomène météorologique en cause ait une occurrence au minimum décennale.

De manière générale, les coulées de boue reconnues comme catastrophe naturelle par des arrêtés se produisent à la suite d'orages brefs et intenses<sup>15</sup> au printemps et en été, principalement en juin et juillet. A noter, que toutes les communes du SAGE ayant au moins 3 arrêtés de catastrophe naturelle "inondation et coulées de boue" ont fait une demande de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle suite à des événements orageux estivaux.

Ces phénomènes sont récurrents sur le bassin versant. Ainsi, en **mai 2008**, durant 2 jours consécutifs, de violents orages se sont abattus localement sur l'ouest du bassin. Plusieurs communes ont été touchées et reconnues par arrêté en état de catastrophe naturelle : Corbie, Epeville, Ham, Hamelet, Le Hamel, Muille-Villette et Vaire-sous-Corbie. Les photos 4 à 7 ci-après mettent en évidence quelques-unes des conséquences d'une coulée de boue alimentée par des terres arables de parcelles agricoles, ceci en milieu urbain.

---

<sup>15</sup> Durée du phénomène mis en cause : 1 journée

A **Corbie**, la coulée de boue a été alimentée par des terres agricoles à proximité du bourg (photo 6). La coulée de boue encombre la chaussée et pénètre parfois dans les habitations. La photo 7 montre que les boues s'évacuent en partie par la bouche d'évacuation des eaux pluviales, c'est-à-dire par le réseau d'eaux pluviales, ce qui peut entraîner une surcharge de la station d'épuration dans la mesure où le réseau de collecte des eaux usées de Corbie est unitaire (eaux pluviales et eaux usées acheminées vers la station d'épuration).



**Photo 6 : Origine de la coulée de boue (B. Marcille, mairie de Corbie)**



**Photo 7 : Coulées de boue dans Corbie (B. Marcille, mairie de Corbie)**



**Photo 9 : Coulées de boue à Ham (M. Koenig)**



**Photo 8 : Nettoyage de la chaussée à Ham - Citée des Logis (mairie de Ham)**

A **Ham**, le réseau de collecte des eaux usées est mixte, donc une partie des eaux pluviales est évacuée séparément des eaux usées et conduite vers le milieu naturel (fossé ou cours d'eau) le plus souvent. Sur la photo 8, on note également la présence d'une bouche d'évacuation des eaux pluviales. Suite à la coulée de boue de mai 2008, la chaussée a été nettoyée à l'aide d'une citerne d'eau (photo 9). Les eaux chargées en MES ont été évacuées par le réseau pluvial dont une partie de l'exutoire final du réseau est le milieu naturel.

Plus récemment, un arrêté de catastrophe naturelle « inondation par ruissellement et coulée de boue » a également été pris pour 13 des 20 communes de la Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin, ainsi que pour une commune de la communauté de communes du Pays Vermandois, suite à d'importantes coulées boueuses ayant eu lieu en septembre 2008:

- ✓ Essigny-le-petit
- ✓ Fonsommes
- ✓ Gauchy
- ✓ Harly
- ✓ Homblières
- ✓ Lesdins
- ✓ Mesnil-Saint-Laurent
- ✓ Morcourt
- ✓ Neuville-Saint-Amand
- ✓ Omissy
- ✓ Remaucourt
- ✓ Rouvroy
- ✓ Saint-Quentin
- ✓ *Sequehart (CC Pays Vermandois)*

Les quelques photos suivantes illustrent les coulées de boue qui ont eu lieu en septembre 2008 dans le Saint-Quentinois :



*Essigny-le-Petit (J. Edouard, O. Bachelet)*



*Lesdins (commune)*



*Omissy (C. Totet)*



*Essigny-le-Petit (J. Edouard, O. Bachelet)*



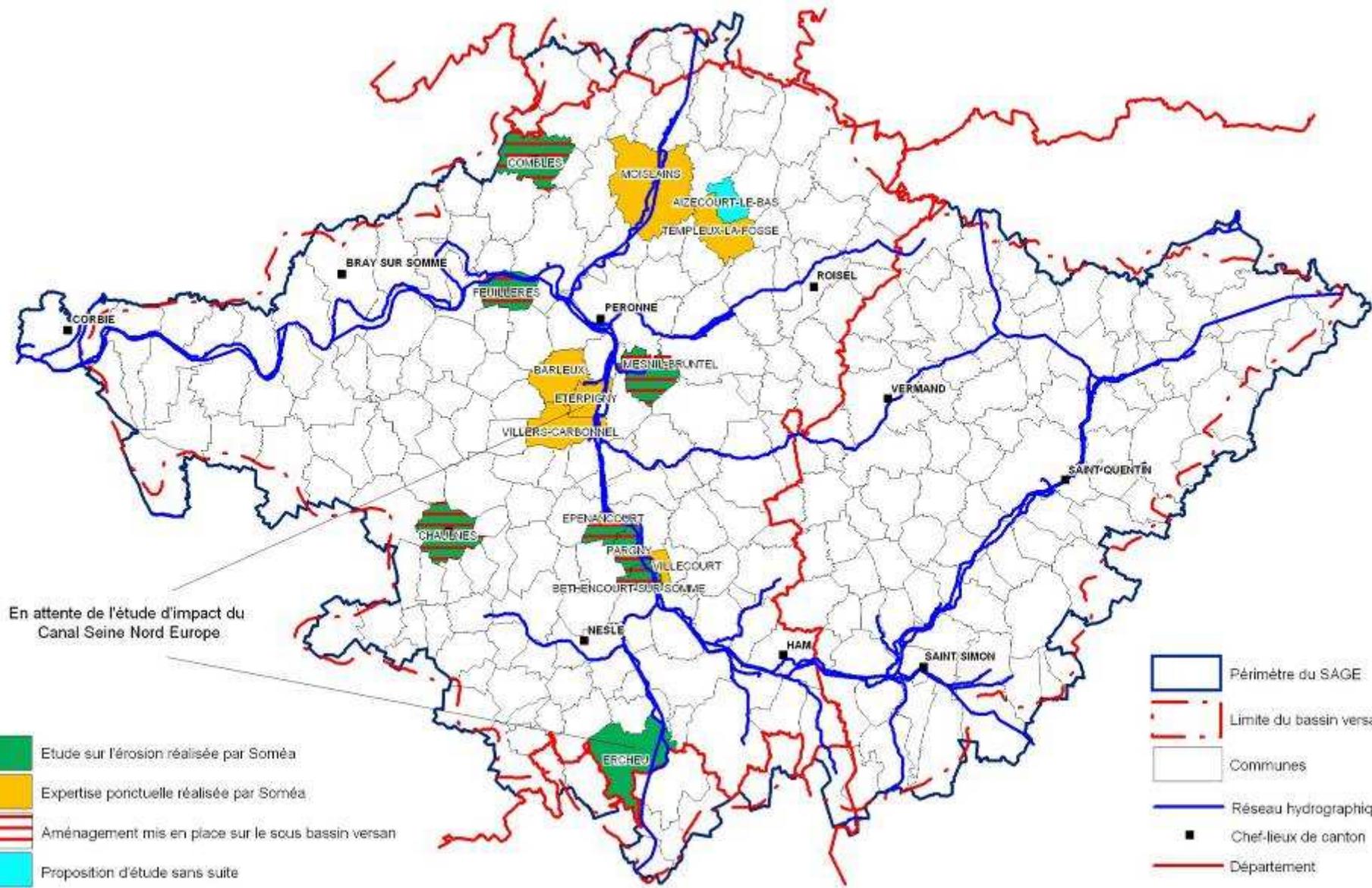
*Morcourt Aisne (C. Totet)*



*Morcourt Aisne (C. Totet)*

**Photos 10 : Coulées de boues dans le Saint-Quentinois - septembre 2008**

Carte 11 : Etudes et/ou aménagements réalisés par Somea



Sources : AEAP, Somea.  
Mise à jour : Ameva, avril 2008

Par ailleurs, d'après une étude de l'Ifen de 2005, la Picardie est la 5<sup>e</sup> région la plus touchée par des coulées de boue. Cette étude indique que les sols de la Picardie sont particulièrement sensibles à l'impact des pluies et qu'ils subissent une érosion du fait :

- ✓ d'épisodes orageux en été ;
- ✓ de l'absence de couverture végétale au printemps dans la mesure où la Picardie est dominée par de grandes cultures ;
- ✓ de la concentration du ruissellement en hiver.

Compte tenu de la récurrence de ces phénomènes, il serait nécessaire d'étudier à une échelle plus adaptée l'aléa érosion et ses facteurs aggravants : par exemple à l'échelle des communautés de communes voire à l'échelle communale. D'autre part, un travail de terrain permettrait de mieux rendre compte des réalités de l'érosion des sols et des coulées de boue sur le bassin versant. L'association Somme Espace Agronomie (Somea), sous la direction de la Chambre d'Agriculture de la Somme, travaille sur les problèmes d'érosion des sols à l'échelle des sous-bassins versant des communes. Cependant malgré l'exposition des communes du SAGE au risque d'érosion des sols, assez peu d'études et d'aménagements ont été réalisés sur le territoire. De même, la Maison de l'Agriculture de l'Aisne dispose d'un service spécialisé dans l'érosion des sols, mais actuellement aucune étude n'a été réalisée sur les communes du SAGE. Les communes du bassin versant de l'Oise et du Pas-de-Calais ne sont pas concernées par des problèmes d'érosion selon leur Chambre d'Agricultures.

Il existe néanmoins des moyens de lutte contre l'érosion des sols et des coulées de boue.

### *3.2.2.5 Les moyens de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols*

L'**association Somea** est intervenue sur plusieurs communes du bassin versant pour de simples expertises, des études ou des propositions d'aménagements. La carte 11 localise les communes exposées au risque d'érosion qui ont fait l'objet d'études et/ou d'aménagements par Somea. Ces études correspondent à des états des lieux agronomiques et hydrauliques, ce qui permet de proposer des solutions adaptées aux problématiques rencontrées sur chaque exploitation.

Les études hydrauliques sont réalisées à l'échelle des sous bassins versants communaux. Les études agronomiques sont réalisées à la parcelle. Les échelles d'études permettent de mettre en place des solutions personnalisées au problème d'érosion des sols. Par ailleurs, il y a un suivi post-aménagement réalisé par Somea, qui permet d'encourager la poursuite des actions engagées sur le terrain pendant quelques années.

**Tableau 3 : Communes du SAGE ayant fait appel à Somea**

Le tableau 5 reprend les communes ayant fait appel à Somea, ainsi que les suites données par l'association. Ainsi sur certaines communes des expertises et des études ont été faites sans réalisation d'aménagement, alors que d'autres ont ensuite bénéficié d'aménagements.

Les études donnent une vision exhaustive du fonctionnement des sous bassins versants à l'échelle communale, en développant les aspects physiques du milieu, l'hydraulique et les pratiques culturales. L'étude aboutie à des propositions agronomique et hydraulique. Les aménagements envisageables (photos 11) sur le bassin versant peuvent être :

- ❖ des ouvrages de rétention tels que bassins, diguettes, digues ;
- ❖ des ouvrages d'infiltration : fossés ;
- ❖ des ouvrages mixtes (rétention + infiltration) ;
- ❖ des ouvrages de protection contre l'érosion retenant les terres : bande enherbée, fascine, etc.

La démarche de Somea permet de travailler au cas par cas, ce qui est beaucoup plus efficace et adapté aux problématiques locales d'érosion des sols.

Commune	Suite donnée par Somea
AIZECOURT-LE-BAS	étude + aménagement
BARLEUX	expertise
BETHENCOURT-SUR-SOMME	étude + aménagement
CHAULNES	étude + aménagement
COMBLES	étude + aménagement
EPENANCOURT	étude + aménagement
ERCHEU	étude
ETERPIGNY	expertise
FEUILLERES	étude + aménagement
MESNIL-BRUNTEL	étude + aménagement
MOISLAINS	expertise
PARGNY	étude + aménagement
TEMPLEUX-LA-FOSSE	expertise
VILLECOURT	expertise
VILLERS-CARBONNEL	expertise



**Photos 11 : Exemples d'aménagements de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols**

Plusieurs politiques de contractualisation des services de l'Etat avec les exploitants se sont succédées. Les objectifs ont évolué selon l'appellation des dispositifs de contractualisation.

# Carte 12 : Les contrats d'agriculture

Remarque : Les données pour la Somme devraient être disponibles prochainement.

## Les CAD et GT

-  Gestion de Territoire (GT)
- Contrats d'Agriculture Durable CAD
  -  1
  -  2

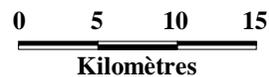
## Les CTE

- Contrats Territoriaux d'Exploitation CTE
-  1
  -  2
  -  3

## Légende

-  Périmètre du SAGE
-  Limite du bassin versant
-  Chef-lieu de canton
-  Département
-  Commune
-  Réseau hydrographique

Remarque : plusieurs informations du département de la Somme sont encore manquantes



La carte 12 reprend les **contrats d'agriculture** qui ont été contractés sur le périmètre du SAGE.

Aucune commune de l'Oise n'a entrepris de démarches CTE et CAD spécifiques à l'érosion des sols et/ou aux coulées de boue. Dans l'Aisne, le programme des CAD s'est arrêté fin 2006 et les CTE se sont terminés fin 2007. Les données sont actuellement manquantes pour la Somme, mais devraient être disponibles prochainement.

✓ Les **Mesures Agri-environnementales** (MAE) sont incluses dans la nouvelle PAC (voir 3.1.3). Des mesures sont applicables selon les cas. Ainsi pour lutter contre l'érosion des sols, l'entretien des bandes enherbées et des haies est financé.

✓ Les contrats **Gestion de Territoire** (GT) sont proposés par les Chambres d'Agriculture de Picardie et le Conseil Régional de Picardie. Les actions agri-environnementales répondent à 3 enjeux :

- le maintien de la biodiversité ;
- l'aménagement paysager ;
- la lutte contre l'érosion.

Un technicien établit un diagnostic environnemental approfondi de l'exploitation afin que des MAE adaptées soient contractualisées par l'exploitant pour 5 ans. Ces mesures peuvent concernées : l'embellissement du paysage, l'aménagement du corps de ferme, la préservation de la faune sauvage et de la flore, la prévention des risques d'érosion et la préservation de la ressource en eau.

Il ressort du bilan 2002-2006 "Gestions de Territoire" de la Somme que 415 agriculteurs ont bénéficié du diagnostic personnalisé et 240 contrats ont été signés pour 5 ans. Les aménagements financés à parts égales par le Conseil Régional de Picardie et le Fonds Européen d'Orientation et de Garantie Agricole (FEOGA) concernent :

- |   |   |
|---|---|
| ✓ 155 km de haies plantées ;                                  | ✓ plus de 300 bosquets implantés ;        |
| ✓ 1125 ha de Jachère Environnement Faune sauvage ;            | ✓ 45 mares créées ;                       |
| ✓ 300 km de bandes enherbées et de recoupement de parcelles ; | ✓ 161 km de haies existantes entretenues. |

Le **Plan Végétal pour l'Environnement (PVE)** a été lancé en septembre 2006. Il finance l'achat de matériel limitant l'érosion des sols et le ruissellement. Les enjeux du plan concernent aussi la reconquête de la qualité des eaux visée par la DCE fixant l'objectif de bon état écologique de l'ensemble des masses d'eaux en 2015.

L'AEAP a établi une cartographie de zones d'actions prioritaires potentiellement éligibles au PVE par rapport aux enjeux eaux potables, érosion et zones humides. Les communes du SAGE classées en Zones d'Action Prioritaire érosion sont :

- |                           |                         |                         |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| • Ercheu ;                | • Monchy-Lagache ;      | • Méricourt-sur-Somme ; |
| • Epenancourt ;           | • Rouvroy-en-Santerre ; | • Chipilly ;            |
| • Pargny ;                | • Chaulnes ;            | • Feuillères.           |
| • Béthencourt-sur-Somme ; | • Mesnil-Bruntel ;      |                         |

47 % des communes du SAGE sont classées en aléa érosion fort à très fort.

124 communes ont été reconnues au moins une fois en état de catastrophes naturelles inondations et coulées de boue par arrêté.

Plusieurs contrats d'agriculture ont permis d'aménager le bassin versant pour lutter contre l'érosion des sols et les coulées de boue. Les MAE et les GT sont actuellement en cours.

### 3.2.3. Les mouvements de terrain : un risque non négligeable

De nombreuses **cavités**, dont la plupart ne sont pas recensées, sont présentes sur le territoire du SAGE. Ces cavités historiques ont été creusées pour diverses raisons : notamment lors de la première guerre mondiale la ligne de front traversait le bassin versant sur un axe nord-sud passant par Maricourt et La Chavatte (photo 12), ensuite les exploitants ont creusé des cavités afin d'utiliser la craie pour amender leurs champs. Ces cavités non recensées furent rebouchées plus ou moins correctement, ce qui explique aujourd'hui qu'il y ait tant de mouvements de terrain (photo 13).



Photo 13 : Effondrement à La Chavatte (C. Nail, BRGM)



Photo 12 : Effondrement à Rouvroy-en-Santerre (C. Nail, BRGM)

Le Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM) travaille sur ce risque et les moyens de prévention. Il intervient sur le domaine public et parfois sur le domaine privé lorsque les propriétaires ont de graves problèmes de mouvements de terrain nécessitant une expertise.

Le principal **facteur aggravant** de ce risque est l'eau. Le BRGM a établi une corrélation entre la pluviométrie et le déclenchement des mouvements de terrain. L'infiltration des eaux de ruissellement alourdit les terrains superficiels et déstabilise l'équilibre des cavités. Les remontées de nappe phréatique ont le même effet de

déstabilisation du système. L'installation et l'exploitation de terrains ayant des cavités souterraines peuvent fragiliser leur équilibre. Le poids des installations et d'éventuelles vibrations sont aussi des facteurs aggravants.

Suite à la longue période de **précipitations** de l'hiver 2001, il y a eu une recrudescence d'effondrements. Les zones touchées par des inondations par remontée de nappe ont été fragilisées. Lorsque le niveau de la nappe a baissé, la pression de l'eau ne retenant plus les sols, des effondrements se sont produits et ont endommagés de nombreuses maisons.

Un recensement *a posteriori* de ces mouvements a été réalisé par le BRGM. Il a permis de déterminer les zones les plus vulnérables à l'aléa mouvement de terrain. Les communes de l'arrondissement de Montdidier ont été les plus touchées par des mouvements de terrain, ce qui s'explique par la présence d'anciennes sapes de guerre puisque le front était localisé sur ces communes.

Suite à un mouvement de terrain, il peut y avoir plusieurs conséquences sur la **qualité de l'eau** :

- ✓ rupture de canalisations d'alimentation en eau potable ou d'eaux usées ;
- ✓ apport de polluants de la surface directement vers la nappe.

Lorsqu'il y a un effondrement, la nappe de la craie peut être polluée puisque le "puits" ainsi formé crée un accès. Les effondrements ayant lieu préférentiellement suite à des épisodes pluvieux, les eaux de ruissellement lessivent les sols et peuvent donc transporter les polluants dans la cavité puis, par infiltration, vers la nappe. Si des produits polluants sont stockés à proximité de l'effondrement, la pollution sera d'autant plus forte. Ce type de pollution ponctuelle est difficilement quantifiable et a des conséquences sur la qualité des eaux souterraines et superficielles.

Afin de prévenir les risques de mouvements de terrain, 3 **PPR** ont été mis en place sur quelques communes du périmètre du SAGE (carte 3) :

- le PPR mouvements de terrain de la Somme qui concerne Gauchy, Saint-Quentin et Harly, prescrit en décembre 2006 ;
- le PPR mouvement de terrain de Montdidier, approuvé en juin 2006 ;
- le PPR mouvement de terrain de l'arrondissement de Montdidier, approuvé en juin 2008, qui couvre 43 communes dont 14 dans le périmètre du SAGE. Ce

PPR propose un zonage des risques concernant plusieurs aléas mouvements de terrain : par tassement, par effondrement, par chute de pierres et de blocs, par glissement. Il fait l'objet de publications de plaquettes d'informations à destination des personnes concernées par les nouvelles règles d'urbanisme qu'il institue.

Les communes du SAGE sont exposées de manière inégale à différents types de risques :

- inondations ;
- érosion des sols et coulées de boue ;
- mouvements de terrain.

Les risques naturels qui affectent une entreprise peuvent engendrer une catastrophe technologique, ce phénomène constitue l'effet domino.

### 3.3 L'effet domino...

L'effet domino est une notion complexe, néanmoins importante dans la **gestion des risques**. Il s'agit de l'enchaînement d'un ou plusieurs autres accidents, à la suite d'un premier accident<sup>16</sup>. Cette notion est souvent utilisée pour les risques technologiques, mais elle peut néanmoins qualifier des phénomènes d'entraînement dont l'aléa d'origine est naturel. Ainsi, on parle d'effet domino lorsqu'une inondation impacte une usine de produits polluants : la dispersion des produits charriés par la crue peut provoquer une pollution massive des eaux.

Une forte crue de la Somme pourrait entraîner la rupture d'un des nombreux ouvrages hydrauliques qui régulent le système de canaux : les eaux inonderaient alors des zones plus importantes. Il est donc indispensable de contrôler régulièrement l'état des ouvrages hydrauliques suite à des épisodes de crues, particulièrement des digues. Les ouvrages sont, en effet, fortement sollicités lors de ces périodes.

Par **exemple**, des brèches sur la digue de Cerisy-Chipilly ont perturbé le fonctionnement hydraulique habituel à plusieurs reprises. Le Syndicat de la Vallée des Anguillères est intervenu une première fois en août 2006 pour colmater une brèche sur la digue de Cerisy-Chipilly causée par l'abaissement intempestif d'un clapet sur le barrage de Chipilly. Une brèche ayant à nouveau été détectée en avril 2007, des travaux de colmatage et de renforcement de cette digue ont débuté en août. Dans ces cas, l'effet domino a affecté les étangs de Sailly-Laurette qui ne sont alors plus suffisamment alimentés en eau : de ce fait, le niveau est extrêmement bas ; de telles perturbations de l'équilibre hydraulique mettent en péril la biodiversité, favorisent l'effondrement des berges, etc.

Plusieurs accidents, ayant entraîné un effet domino, ont affecté le bassin versant de la Haute Somme. Les accidents recensés ci-après sont classés chronologiquement (numéro d'accès à l'accident sur le site Internet ARIA) :

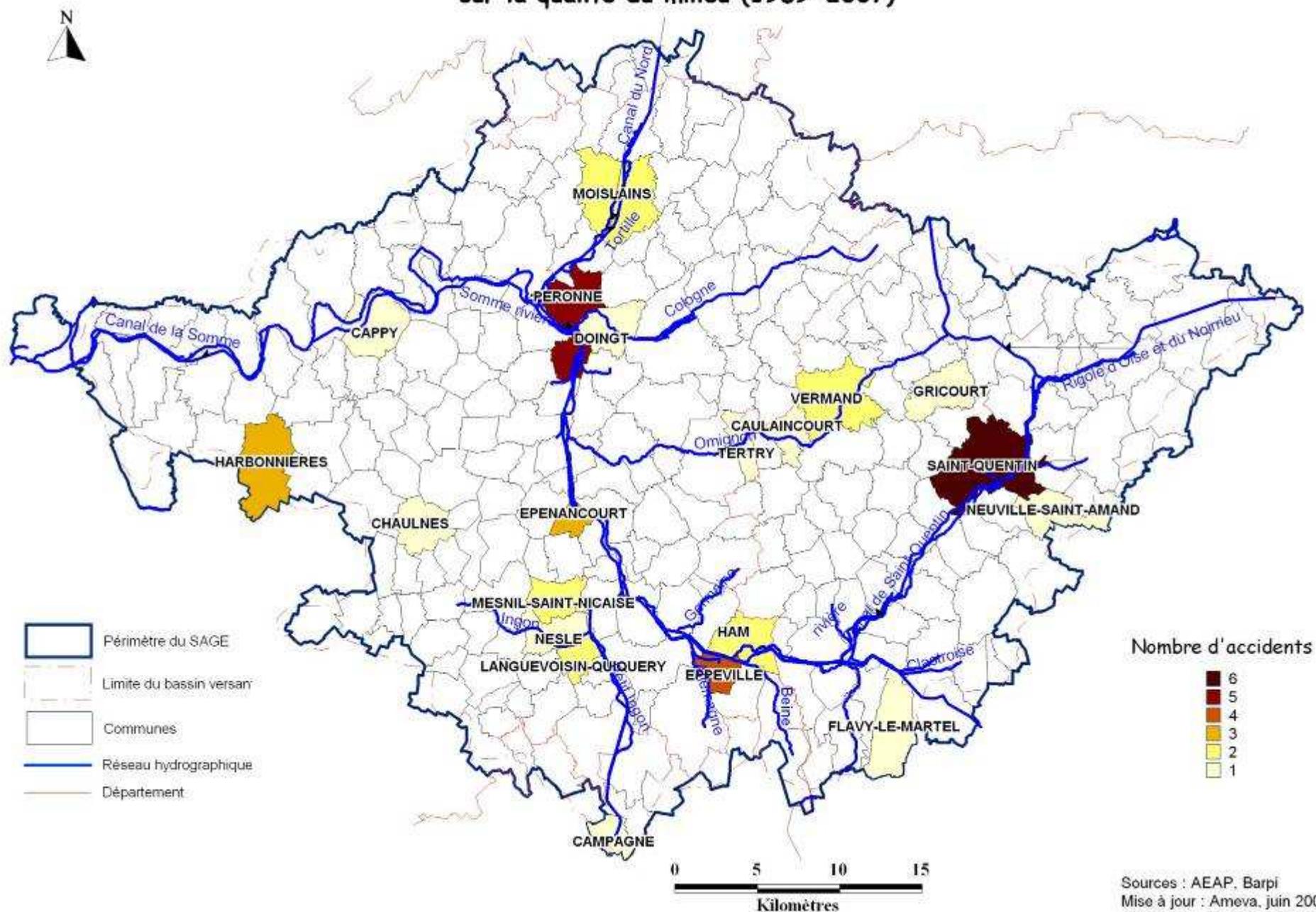
- Le **9 janvier 1990 à Péronne** : fabrication de produits chimiques à usage industriel (N°1640). La propagation d'un feu entraîne l'explosion de 3 étuves. Les eaux d'extinction chargées en graisse polluent le Canal du Nord, des centaines de poissons sont tués.
- Le **25 mars 1991 à Harbonnières** : fabrication de produits chimiques inorganiques de base (N° 2649). Une cuve se perce : 5 à 15 000 litres d'acide se répandent dans la cuvette de rétention, dépourvue d'un revêtement anti-acide, puis dans une lagune. Le produit est neutralisé avec du bicarbonate de sodium.
- Le **26 juin 1995 à Harbonnières** : fabrication de produits chimiques inorganiques de base (N° 22101). Suite à un problème technique une explosion se produit dans la salle d'électrolyse d'un site produisant du chlore et ses dérivés. Suite à cet accident les consignes sont modifiées.

L'effet domino d'une catastrophe technologique est calculé et étudié, notamment dans les études de danger des entreprises.

---

<sup>16</sup> *Prévention des risques majeurs en Haute Normandie*, DRIRE Haute Normandie

**Carte 13 : Nombre d'accidents technologiques et chroniques ayant eu un impact sur la qualité du milieu (1989-2007)**



Pour tous **nouveaux aménagements** ou réaménagements, il est nécessaire de prendre en compte l'effet domino dans une logique de réduction de la vulnérabilité et de développement durable. Ainsi, il serait pertinent d'analyser à l'échelle communale les risques naturels et les risques technologiques en parallèle, afin de :

- ✓ développer la culture du risque ;
- ✓ être préparé à toutes éventualités ;
- ✓ ne pas créer de situations de mise en danger en ignorant les risques.

Les catastrophes naturelles peuvent affectées les entreprises et par effet domino engendrer des catastrophes technologiques. On peut différencier les risques technologiques et les risques chroniques.

### 3.4 Les risques technologiques et chroniques

Suite à l'événement catastrophique de **Seveso** (Italie) de 1976, les autorités européennes ont instauré une réglementation spécifique par rapport au risque technologique.

Dans le cadre de la politique de prévention des risques industriels, le Ministère chargé de l'écologie diffuse des guides sectoriels en matière de risques industriels. Il existe plusieurs types de **guides** reconnus par une note de doctrine générale du MEEDDAT en date du 19 juin 2008 :

- ✓ Guides de bonnes pratiques ;
- ✓ Guides reconnus au sens de l'arrêté du 10 mai 2000 (s'appuie sur le contenu des études de danger) ;
- ✓ Guides d'accompagnement d'un arrêté par objectif.

Ces guides permettent d'améliorer les connaissances et la gestion des risques par le partage des retours d'expériences.

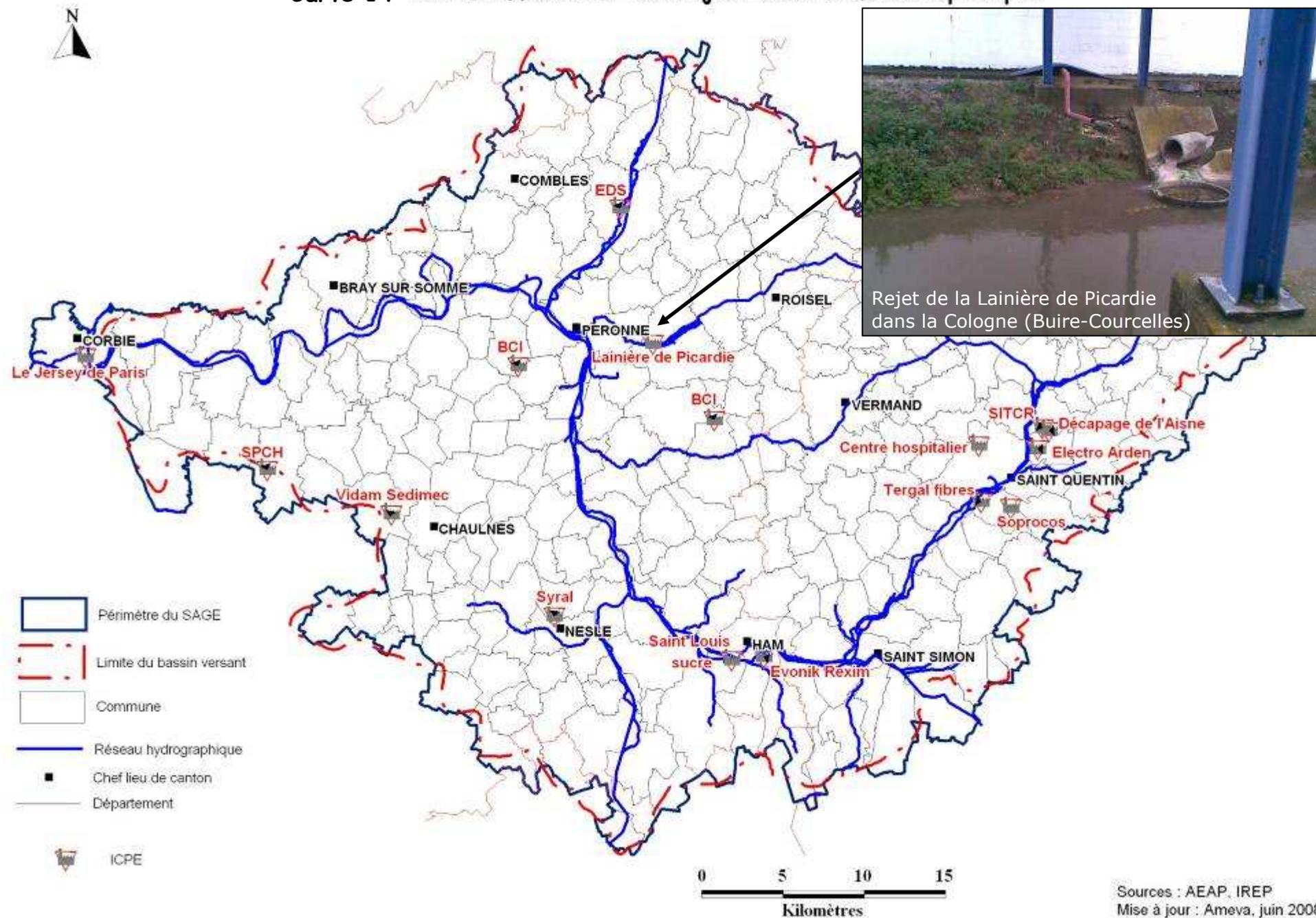
L'état des lieux du SAGE recense les entreprises effectuant des rejets de façon chronique dans le milieu naturel, qui sont donc susceptibles de dégrader la qualité des milieux aquatiques.

A noter qu'il serait pertinent de s'intéresser aux PME et PMI utilisant des produits toxiques tels que les teintureries ou les imprimeries. Cependant, l'échelle de travail ne permet pas d'atteindre ce niveau de détails. Néanmoins, il faut retenir que ces PME et PMI peuvent être source de pollution ponctuelle du milieu aquatique lors d'une inondation.

La base de données ARIA recense les **accidents technologiques**. Entre 1987 à 2007, 42 accidents recensés ont affectés le milieu et les ressources du bassin versant de la Haute Somme. La carte 13 renseigne sur le nombre d'accidents recensés par commune.

Pour étudier les risques technologiques et chroniques sur le périmètre du SAGE, l'état des lieux traitera Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) dans un premier temps, puis les installations SEVESO et enfin le Transport de Matières Dangereuses (TMD).

Carte 14 : ICPE effectuant des rejets dans le milieu aquatique



### 3.4.1. Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Il existe différents types d'**ICPE** :

- ❖ les installations soumises à déclaration (D) ;
- ❖ les installations soumises à autorisation préfectorale d'exploiter (A) ;
- ❖ les installations soumises à autorisation préfectorale d'exploiter avec servitude d'utilité publique (AS).

Le suivi de la mise en œuvre de la législation ICPE relève du Préfet de département, qui s'appuie pour cela sur l'inspection des installations classées qui contrôlent régulièrement les ICPE. Les différents services d'inspection sont coordonnés par les DRIRE. Selon le type d'ICPE contrôlé, les services d'inspection de la DRIRE ou de la Direction Départementale des Services Vétérinaires (DDSV) peuvent être sollicités. Les ICPE contrôlent la conformité des sites de manière inopinée ou programmée, ils appliquent ainsi le principe de précaution. Les établissements industriels sont contrôlés par la DRIRE alors que les établissements agricoles, les abattoirs, les équarrissages et certaines autres activités agroalimentaires sont contrôlés par la DDSV.

Le suivi des installations non classées est de la compétence du maire. Il peut faire usage de ses pouvoirs de police pour fixer les règles de fonctionnement des installations et faire cesser, le cas échéant, les nuisances ou risques constatés.

#### 3.4.1.1 Les risques chroniques

Les risques liés aux ICPE et affectant la **qualité de l'eau** sont qualifiés de chronique. Ce risque comprend les rejets, les prélèvements et les émissions qui se produisent au quotidien à des niveaux réglementés et donc admis, avec parfois des dépassements périodiques.

Outre les problèmes ponctuels de pollution, les entreprises rejettent quotidiennement des polluants. Ces rejets sont réglementés : les "pollueurs" sont soumis à des normes fixant les quantités de produits que l'entreprise peut rejeter. Le risque de pollution des eaux correspond à des rejets chroniques qui, suite à des erreurs, pourraient être supérieurs aux quantités habituelles. Cependant, même si les normes sont respectées, le milieu ne peut pas toujours assimiler tous les polluants rejetés, notamment si plusieurs entreprises polluantes rejettent dans le même milieu.

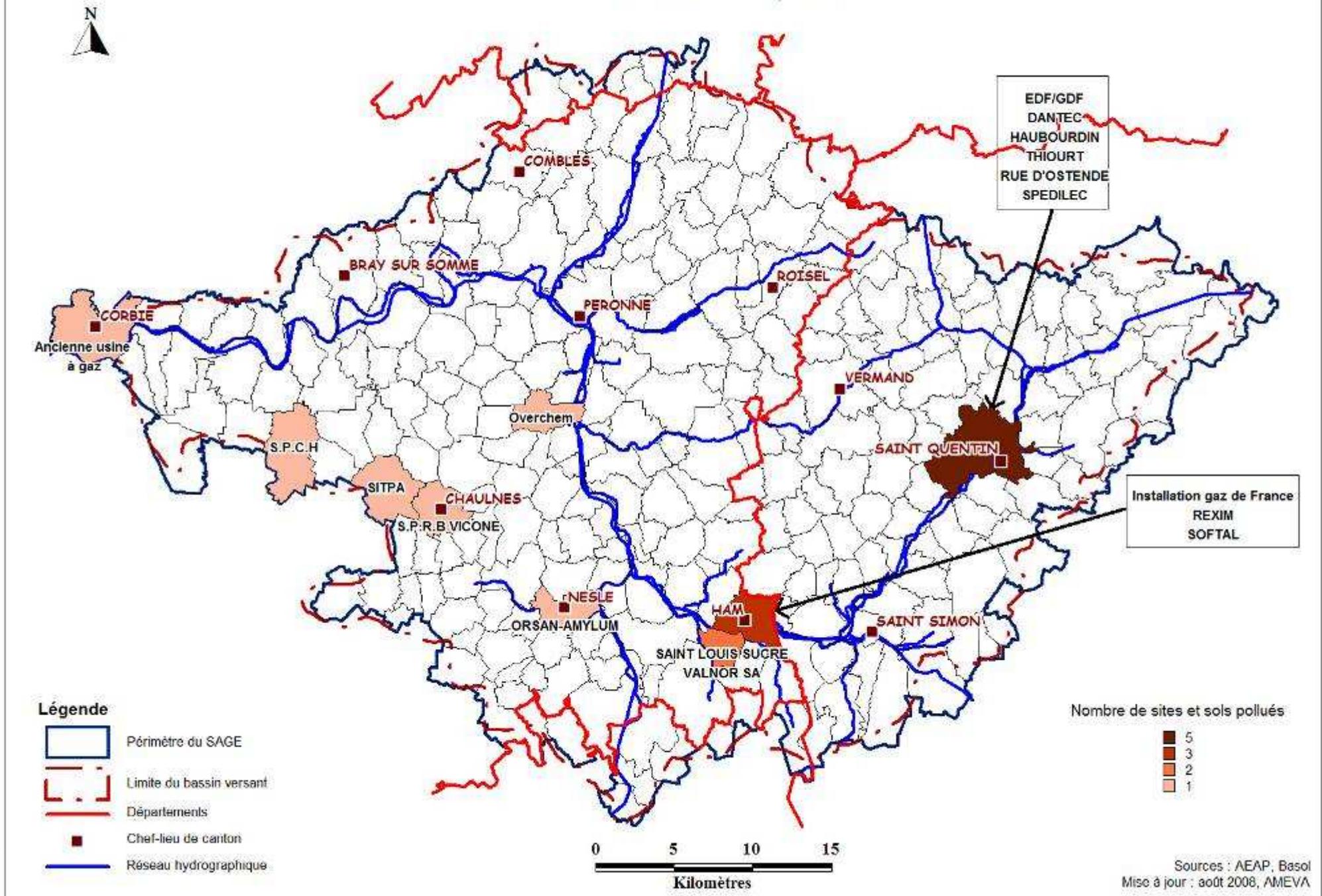
La carte 14 présente les ICPE effectuant des **rejets dans le milieu naturel**. Sur le bassin versant, 16 ICPE sont recensées dans le registre français des émissions polluantes (iREP) géré par l'INERIS. Le type d'activité de ces ICPE et produits rejetés et le milieu récepteur sont indiqués dans le tableau 4 ci-après.

**Tableau 4 : ICPE effectuant des rejets dans le milieu aquatique (iREP)**

Etablissement (commune)	Activités	Milieu de rejet des émissions : eau	
		Milieu naturel	Traitement des effluents
Bonduelle Conserve International (Estrées-Mons)	Agro-alimentaire et boissons	Infiltration, Bassin d'infiltration	
Centre hospitalier (Saint-Quentin)	Divers et services	La Somme	Traitement
Décapage de l'Aisne (Saint-Quentin)	mécanique, traitement de surfaces	<i>nc</i>	STEP Gauchy
Eponge De la Somme (Moislains)	teinture, impression, laveries	<i>nc</i>	STEP Moislains
Electro Arden (Saint-Quentin)	mécanique, traitement de surfaces	Égout	STEP Gauchy
Lainière de Picardie (Buire-Courcelles)	Textile et habillement, teinture, impression, laveries	<i>nc</i>	
Le Jersey de Paris (Corbie)	Textile et habillement, teinture, impression, laveries	Canal de la Somme	STEP Corbie
REXIM (Ham)	Chimie, parachimie	<i>nc</i>	STEP Eppeville
Saint Louis Sucre (Eppeville)	Agro-alimentaire et boissons	Terres agricoles	
SITCR (Saint-Quentin)	Textile et habillement, teinture, impression, laveries	<i>nc</i>	
Soprococ (Gauchy)	Chimie, parachimie	La Somme	STEP Gauchy
SPCH (Harbonnières)	Chimie, parachimie	<i>nc</i>	
Syral - ex Tate & Lyle (Mesnil-Saint-Niçaise)	Agro-alimentaire et boissons	Ingon	
Tergal Fibres (Gauchy)	Textile et habillement, teinture, impression, laveries	Fossé des Allemagnes	STEP Gauchy
Bonduelle Grand Public (Flaucourt)	Agro-alimentaire et boissons	Champs	
Vidam Sedimec (Lihons)	Déchets et traitements	<i>nc</i>	

*nc* : non communiqué

Carte 15 : Les sites et sols pollués



La base de données du Registre des Emissions Polluantes ne précise pas toujours le milieu récepteur des rejets, en revanche elle donne des indications sur le type de polluants rejetés dans les milieux aquatiques.

La commune de **Saint-Quentin** est le plus gros pôle industriel du périmètre du SAGE : 6 entreprises rejettent dans les milieux naturels. La périphérie de Saint-Quentin centralise la majeure partie des ICPE. Sur la seule commune de Saint-Quentin, 21 ICPE sont recensées. Si l'on inclut celles des communes de Gauchy (10 ICPE), Rouvroy (3), Morcourt (3) et Omissy (3) qui constituent ce pôle industriel, 40 ICPE sont recensées. Ce pôle est aussi un des plus pollués suite à un historique industriel ancien. Les risques pour la qualité du milieu sont d'autant plus élevés lors des basses eaux puisque les polluants se concentrent. Le milieu ne peut pas absorber tous les polluants : sa capacité d'auto-épuration est limitée notamment à cause de pollutions historiques persistantes, telles que les PCB. Des sites pollués ou en friche industrielle sont lessivés lors des précipitations et continuent à polluer le milieu.

En **Picardie**, 145 industriels transmettent de façon trimestrielle à la DRIRE les résultats des analyses pratiquées dans le cadre de l'autosurveillance de leurs rejets aqueux (55 dans l'Aisne, 55 dans l'Oise, 35 dans la Somme). Des contrôles inopinés sont réalisés. Le portail d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines permet de visualiser le nombre important de piézomètres et de qualitomètres sur le périmètre du SAGE.

La base de données **Basol**, qui inventorie les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, dénombre 18 sites sur le périmètre du SAGE. Saint-Quentin est la commune la plus touchée : 6 sites et sols pollués y sont recensés. Ham comprend 3 sites et Eppeville 2 sites. 6 autres communes comprennent des sites pollués recensés dans cette base de données (carte 15).

Pour éviter les pollutions d'ordre chronique, certaines **mesures** peuvent être mises en place. Ainsi, les grosses industries peuvent disposer de stations d'épuration permettant de traiter elle-même leurs effluents avant de les rejeter dans le milieu naturel. Cependant, les stations ne traitent pas tous les polluants et des dysfonctionnements peuvent se produire. De plus, leur mise en place est très coûteuse. Il est également possible d'installer des bassins de rétention afin de retenir les eaux pluviales chargées en polluants.

#### **3.4.1.1.1** *Les accidents chroniques sur le bassin versant de la Haute Somme*

Le territoire du SAGE de la Haute Somme a déjà été affecté par des accidents chroniques ayant pollué les milieux aquatiques. Les exemples d'accidents recensés ci-dessous sont classés chronologiquement (numéro d'accès à l'accident sur le site ARIA) :

- Le **22 octobre 2004** à **Péronne** : transformation et conservation de pommes de terre (N° 28401). Dans une usine de transformation de pommes de terre, une fuite de 2 500 litres d'acide chlorhydrique s'est produite. Le produit canalisé est récupéré au niveau de la station d'épuration du site.
- Le **5 janvier 2005** à **Ham** : transformation de l'aluminium (N° 28867). Un intervenant extérieur déverse accidentellement un produit fixateur dans les égouts d'une usine de fabrication de profilés en aluminium. Le lendemain, un chenal servant de réserve d'eau pour plusieurs entreprises est coloré sur 600 m. Les pompages sont interrompus et les pompiers mettent en place un barrage.

➤ Le **11 juin 2005** à **Tertry** : culture et élevage associés (N° 30022). Lors du nettoyage d'une cuve dans une ferme, des produits basiques polluent l'**Omignon**. Le pH de l'eau atteint 8,7. Une forte mortalité de poisson est observée.

Même si les entreprises qui utilisent des produits toxiques et polluants forment leur personnel et mettent en place des procédures pour limiter les accidents, des erreurs humaines sont toujours possibles.

Le listing de la base de données est assez complet, cependant il est fort probable que d'autres accidents ayant entraîné des pollutions du milieu n'aient pas été recensés. Cette base de données reprend aussi les accidents de type technologique ayant affecté les communes du périmètre du SAGE.

### 3.4.1.2 Les risques technologiques

À l'opposé des risques chroniques, les risques technologiques ont une cinétique<sup>17</sup> importante. Lors d'un accident sur une ICPE, les conséquences varient énormément d'un site à un autre, selon le « process » et le type de produits stockés et transformés. Les conséquences dépendent aussi des enjeux. Il est possible que des fuites de produits toxiques polluent le milieu naturel, mais aussi qu'une explosion de type « Usine AZF » affecte une zone assez étendue. Cependant, lister de façon exhaustive tous les types d'accidents et leurs conséquences pour chaque type d'ICPE serait trop fastidieux et peu pertinent par rapport à l'échelle d'étude.

Voici les 3 types d'effets possibles d'une catastrophe technologique<sup>18</sup> peuvent être distingués :

- toxique (gaz) ;
- thermique (incendie) ;
- surpression (explosion).

Ils sont mesurés selon 4 seuils d'effets d'intensité croissante : indirect, irréversible (SEI), léthal (SEL) et léthal significatif (SELS).

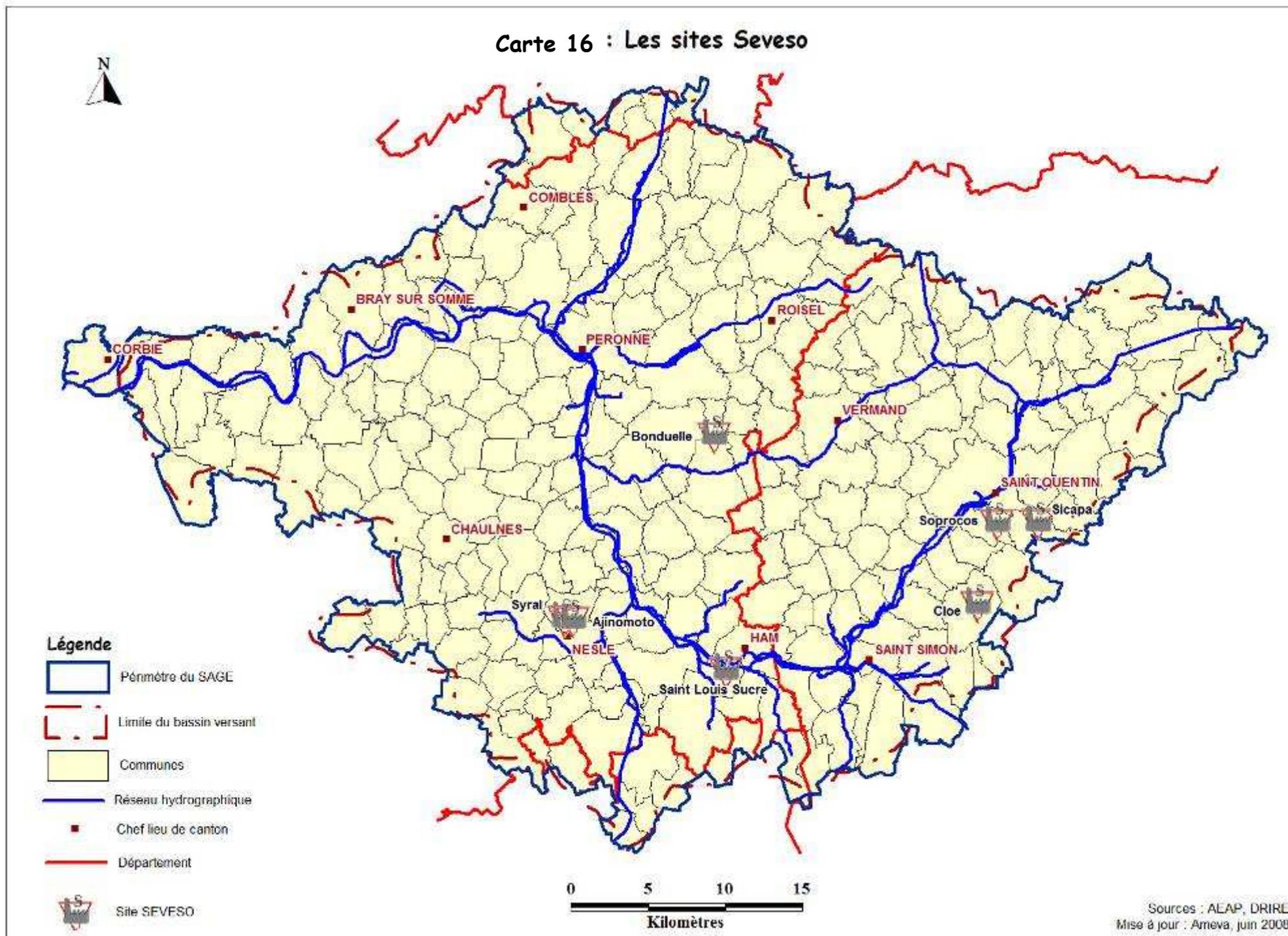
L'**étude de dangers** fournie par l'exploitant de l'ICPE recense les phénomènes dangereux possibles, leur probabilité et l'intensité prévisible de leurs effets. Ce document permet aux services de l'inspection des installations classées de calculer un "aléa technologique" en tout point du territoire pour chaque type d'effet. Ainsi, il est possible de travailler sur la prévention des risques auxquels est exposée la population à proximité des sites dangereux. D'autre part, les SDIS élaborent des Plans d'Etablissement Répertoire avec les exploitants afin de cartographier les zones de danger et les points d'eau. Cela permet aux pompiers d'intervenir plus rapidement en connaissant les risques auxquels ils sont exposés. Ce système est efficace car il permet de maîtriser un accident avant qu'il ne se transforme en catastrophe.

---

<sup>17</sup> Vitesse à laquelle se produit une catastrophe

<sup>18</sup> MEDD, *le plan de prévention des risques technologiques*, p2

Carte 16 : Les sites Seveso



Les catastrophes technologiques ont des conséquences sur le milieu et les masses d'eau par effet domino. Le milieu peut être affecté lors :

- ✓ de la dispersion de produits très toxiques dans le milieu aérien, aquatique ou terrestre. Les eaux de ruissellement lessivant la zone affectée peuvent s'infiltrer et contaminer l'eau souterraine pompée pour l'alimentation en eau potable ;
- ✓ d'incendies ou d'explosions : les eaux d'extinction chargées en produits toxiques ne peuvent pas toujours être récupérées. De ce fait, il y a un risque de contamination du réseau d'eaux superficielles et souterraines.

L'environnement subit les conséquences des accidents technologiques, plus le choc est violent plus la résilience du milieu sera mise à l'épreuve. De même plus le milieu est vulnérable plus il mettra de temps à réintégrer son état initial.

Des documents permettent de **réduire les risques** : Plan d'Opération Interne, Plan Particulier d'Intervention et Plan de Prévention des Risques technologiques (voir 3.1.2.2). Ils sont axés sur la protection des personnes. Les impacts environnementaux peuvent faire l'objet de renforcement des prescriptions et précautions supplémentaires imposées aux industriels selon les études de dangers et dans le cadre des PPRt.

Seize ICPE rejettent leurs effluents dans le milieu naturel.

Six sites et sols pollués identifiés par Basol sont présents sur la commune de Saint-Quentin.

Les catégories d'ICPE présentant le plus de risques sont les installations classées SEVESO, il existe de telles installations sur le bassin versant.

### 3.4.2. Les sites SEVESO de la Haute Somme

Il existe 2 types de **site Seveso** :

- Seveso Seuil bas : risque important ;
- Seveso seuil haut ou Seveso Autorisation avec Servitude (AS) : risque majeur. Ils ne sont pas soumis aux mêmes restrictions réglementaires.

La directive Seveso est la première réglementation de ce type en Europe. Récemment, la **directive Seveso II**, transposée en droit français, a complété le dispositif. Les évolutions de Seveso I à Seveso II concernent plus spécialement :

- l'élargissement du champ d'application : extension de la liste des substances, abaissement de seuils et introduction d'une règle de cumul portant de 29 à 53 le nombre des sites soumis en Picardie ;
- renforcement de la notion de prévention des accidents majeurs : système de gestion de la sécurité obligatoire pour les « seuils hauts ou AS » et politique de prévention des accidents majeurs pour tous ;
- actualisation quinquennale des études de dangers ;
- recensement périodique des substances ou préparations dangereuses ;

- l'inspection des installations classées est tenue d'inspecter au moins une fois par an les établissements Seveso AS.

Les établissements Seveso AS sont soumis à des obligations particulières qui renforcent la prévention des risques afin de les réduire (exemple : servitude d'Utilité publique indemnisable, étude de dangers, Plan d'Opération Interne obligatoire, Plan Particulier d'Intervention).

**Tableau 5 : Sites SEVESO (DRIRE Picardie, 2008)**

Suite au décret du 10 Août 2005, le recensement des sites SEVESO n'est plus réalisé de la même manière.

Selon le nouveau recensement, 1 **site SEVESO seuil haut** et 6 sites SEVESO seuil bas sont recensés sur le périmètre du SAGE (carte 16 p.73). Le tableau 5 précise le type de Seveso pour chaque société, ainsi que son risque principal.

Lors du précédent recensement de la DRIRE de Picardie, le site d'Ajinomoto à Mesnil-Saint-Niçaise était classé SEVESO AS. Cependant l'entreprise a entrepris une démarche de sécurisation du site et des process lui permettant d'être aujourd'hui classé Seuil Bas.

Type de SEVESO	Société	Activité	Commune	Risque principal
Seuil haut (AS)	Cloé	Production de produits cosmétiques	Essigny-le-Grand	
Seuil Bas	Ajinomoto Food Europe	Fabrication de caoutchouc synthétique	Mesnil-Saint-Niçaise	
Seuil Bas	Bonduelle	Agro-alimentaire et boissons	Estrées-Mons	
Seuil Bas	Sicapa	Chimie	Neuville-Saint-Amand	
Seuil Bas	Soprococ	Chimie, parachimie	Gauchy	
Seuil Bas	Saint Louis Sucre	Agro-alimentaire et boissons	Epeville	
Seuil Bas	Syral Nesle	Agro-alimentaire et boissons	Mesnil-Saint-Niçaise	

Comburants  Toxiques  Inflammables  Ammoniac  Explosion

Sur le périmètre du SAGE, **1 PPRt est prescrit pour Cloé** (production de produits cosmétiques) sur les communes d'Essigny-le-Grand et Urvillers. Trois autres PPRt sont envisagés (carte 3), bien que les procédures de prescription ne soient pas encore engagées. Ils concerneraient :

- Ajinomoto food europe et Syral (agro-alimentaire) à Nesle et Mesnil-Saint-Niçaise ;
- Soprococ à Gauchy (chimie et parachimie) ;
- Sicapa à Neuville-Saint-Amand (fabrication de caoutchouc synthétique).

Les risques liés aux sites Seveso sont sensiblement du même type que ceux liés aux ICPE, cependant la gravité des dommages causés lors d'une catastrophe est beaucoup plus importante.

Les sites Seveso utilisent des produits dangereux : ces produits sont acheminés vers et à partir de ces installations. Ainsi, le Transport de Marchandises Dangereuses (TMD) constitue un risque pour les zones traversées.

### 3.4.3. Le Transport de Marchandises Dangereuses

#### 3.4.3.1 Généralités

Une **marchandise dangereuse** est une matière ou un objet qui, par ses caractéristiques physico-chimiques, peut présenter des risques pour l'homme, les biens et/ou l'environnement. La majeure partie des TMD est destinée à l'industrie. Ces marchandises sont transportées sous forme liquide (chlore, soude, etc.) ou solide (explosifs, nitrate d'ammonium, etc.).

Le TMD regroupe aussi bien le transport par route, voie ferrée, voie aérienne, voie fluviale et maritime que par canalisation. Il existe une réglementation propre à chaque type de transport, d'où une vaste législation. Ces réglementations ont en commun de prévoir les dispositions techniques des véhicules, les modalités de contrôle et la formation des personnels.

Les principales **conséquences** engendrées par la survenue d'un accident lors du transport de marchandises dangereuses sont :

- ✓ un incendie causé par l'inflammation d'une fuite de produit ;
- ✓ un dégagement de nuage toxique suite à une fuite de produit toxique ou des fumées produites lors d'une combustion ;
- ✓ une explosion engendrée par un choc, par l'échauffement d'une cuve de gaz, par la mise en contact de plusieurs produits incompatibles ou encore par l'allumage inopiné d'artifices ou de munitions ;
- ✓ une pollution du sol et/ou des eaux due à une fuite de produit.

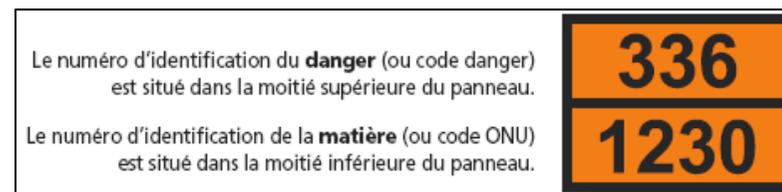
Tous les réseaux de communications sont susceptibles d'être affectés par un accident de TMD. En France, 80 % du tonnage total de marchandises est transporté par la route. Ce moyen de transport est le plus flexible et le plus pratique, cependant c'est aussi l'un des plus dangereux.

Plusieurs **facteurs aggravants** augmentent les risques d'accidents :

- ✓ les conditions météorologiques (fortes précipitations, neige, gel ou brouillard) ;
- ✓ le nombre d'usagers : la probabilité qu'un accident se produise augmente avec le nombre de véhicules en circulation.

Pour limiter les risques, la réglementation ADR a institué des horaires et des périodes pendant lesquelles la circulation des camions transportant des marchandises dangereuses est interdite.

Chaque véhicule transportant des matières dangereuses est identifié à l'aide d'une plaque orange indiquant la classe de matières transportées et le risque associé (figure 5). En cas d'accident, cela permet aux secours de déterminer les risques auxquels ils sont exposés.



**Figure 5 : Exemple de plaque apparaissant à l'avant et à l'arrière des véhicules transportant des matières dangereuses (MEDAD)**

Dans la partie supérieure de la plaque (figure 5), un nombre indique le ou les dangers que présente la matière. Le premier chiffre indique le danger principal, le deuxième et le troisième indiquent un ou des dangers secondaires (tableau 6). Ainsi, dans l'exemple : 36 se lit "inflammable, toxique". Le doublement d'un chiffre indique une intensification du danger. Le règlement ADR<sup>19</sup> classe les produits transportés en 10 catégories (tableau 6):

**Tableau 6 : Classes de matières dangereuses (MEDD)**

	Danger principal
Classe 0	Absence de danger secondaire
Classe 1	Matières et objets explosibles
Classe 2	Gaz comprimés, liquéfiés ou dissous sous pression
Classe 3	Matières liquides inflammables
Classe 4	4.1 : Matières solides inflammables
	4.2 : Matières sujettes spontanément à l'inflammation
	4.3 : Matières dégageant au contact de l'eau des gaz inflammables
Classe 5	5.1 : Matières comburantes
	5.2 : Peroxydes organiques
Classe 6	6.1 : Matières toxiques
	6.2 : Matières infectieuses
Classe 7	Matières radioactives
Classe 8	Matières corrosives
Classe 9	Matières et objets dangereux divers
X	Danger de réaction violente au contact de l'eau



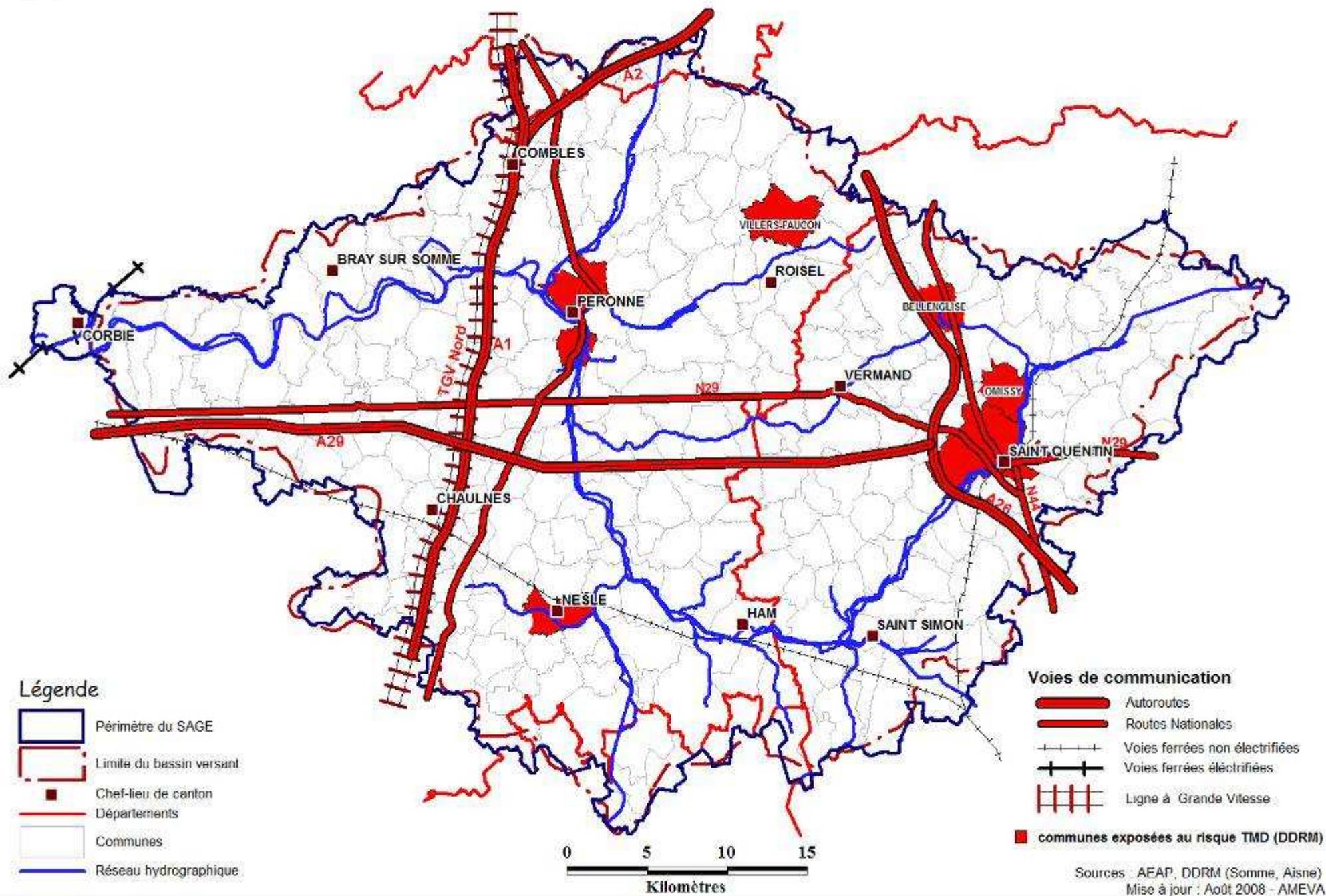
**Figure 6 : Signalisation de transport routier de marchandises dangereuses** (Académie Orléans-Tours)

Comme l'indique la figure 6 ci-avant, d'autres pictogrammes peuvent être apposés sur les véhicules, ils permettent d'identifier le risque principal lié aux marchandises transportées.

<sup>19</sup> Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route  
Etat des lieux des Risques Majeurs - SAGE Haute Somme - AMEVA, septembre 2008



Carte 17 : Les infrastructures de communication et le Transport de Marchandises Dangereuses



### 3.4.3.2 Le risque TMD sur le périmètre du SAGE

La carte 17 présente les **réseaux de transport** du bassin versant susceptibles d'être affectés par un accident de TMD et les communes exposées à ce risque. D'après les DDRM de la Somme et de l'Aisne, les communes de Nesle, Péronne, Villers-Faucon, Bellenglise, Omissy et Saint-Quentin sont concernées par le risque TMD. Cependant, il est difficile d'établir une localisation plus précise de ce risque dans la mesure où de nombreux paramètres entrent en jeu.

Plusieurs accidents de TMD ont été recensés sur le périmètre du SAGE entre 1989 et 2005. En voici quelques exemples (source : ARIA) :

- Le **18 octobre 1989** à **Péronne** : Transports routiers de marchandises interurbains (N° 895). Sur l'autoroute Lille-Paris, un camion transportant des fûts de cyanure de potassium se renverse. La circulation est interrompue 2 h 15 plus tard dans le sens concerné et 3 h 30 plus tard dans l'autre sens. Pendant ce temps, les véhicules circulant entraînent le produit échappé. Les services réquisitionnés neutralisent et récupèrent le produit, dont une partie a été transportée hors du lieu de l'accident. Le milieu a pu être contaminé, mais il n'existe pas de données permettant d'évaluer les conséquences pour l'environnement.

*Remarque : aujourd'hui, cet accident ne serait pas traité de la même manière. Le SDIS a élaboré des protocoles d'interventions spécifiques adaptés à tout type d'accident. Ainsi, entre l'alerte et l'arrivée des équipes sur place, le délai d'intervention est de 20 minutes maximum. Ce genre d'événement nous permet de voir l'évolution de la perception des risques. Aujourd'hui, il est peu probable qu'un tel accident ne soit pas considéré comme prioritaire.*

- Le **4 septembre 1991** à **Epenancourt** : Transports fluviaux (N° 2852). A la suite d'une erreur de manœuvre, les vannes d'une péniche transportant 764 tonnes d'huile de base s'ouvrent et perdent environ 100 litres dans une écluse du canal du Nord. Un camion-pompe absorbe le produit.

- Le **20 juin 1999** à **Gricourt** : Transports routiers de marchandises interurbains (N°15648). Un camion transportant du papier, le second des produits inflammables et le troisième des produits toxiques en fûts se percutent sur l'autoroute A26. La cargaison du second et 7 fûts du troisième se renversent sur la chaussée. Une pollution du milieu à proximité de l'autoroute est fort probable.

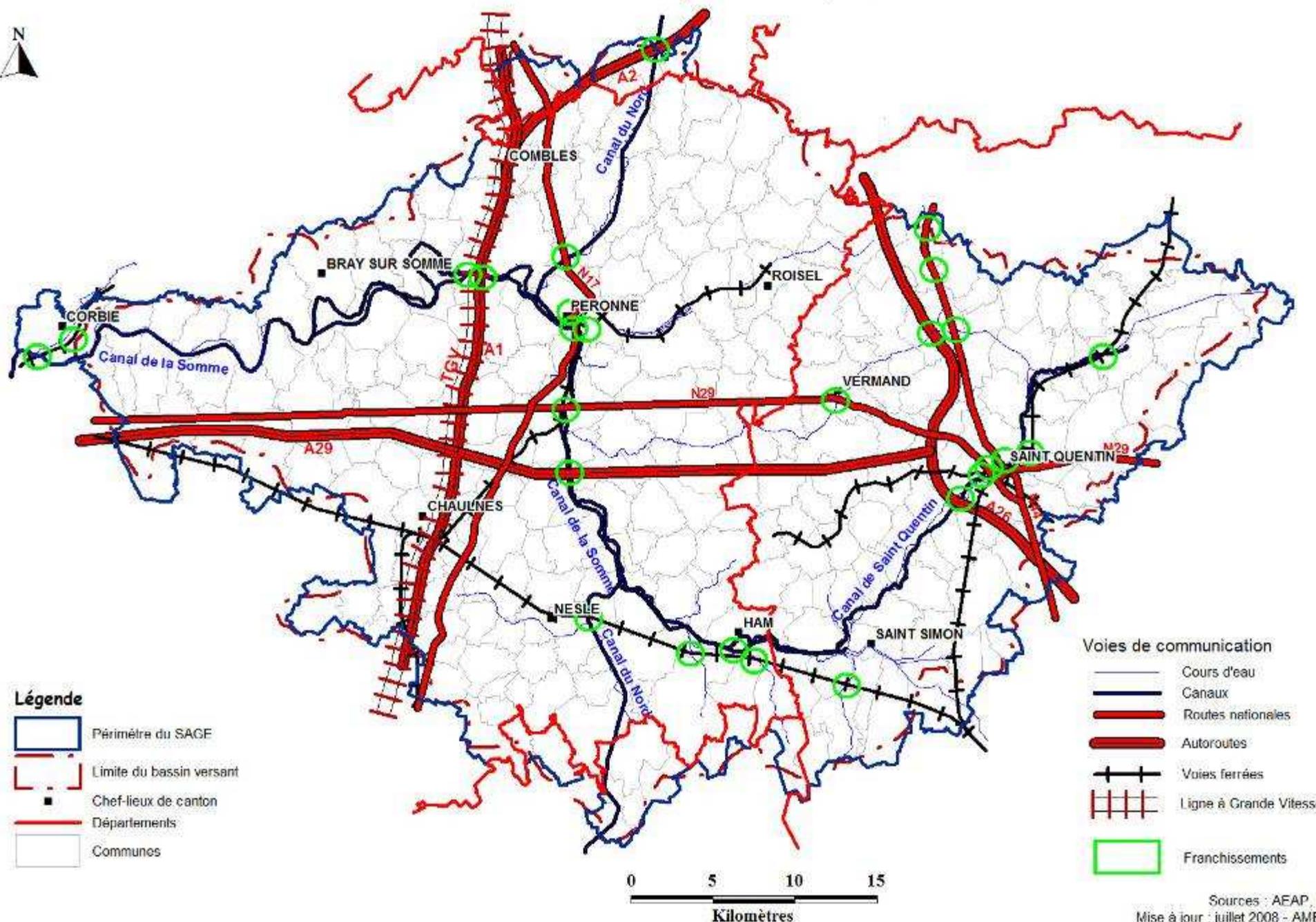
- Le **2 mai 2000** à **Languenois-Quiquery** : Transports fluviaux (N° 17946). Une pollution par des hydrocarbures affecte le canal du Nord. Les nappes en surface sont traitées avec un produit dispersant.

- Le **11 mars 2004** à **Cappy** : Transports fluviaux (N° 26692). Environ 100 litres de fuel, provenant d'un trop plein d'une pénichette, pollue la Somme sur 500 mètres. Des produits absorbants sont pulvérisés et un barrage de ballot de paille est installé. La pollution tue une cinquantaine de poissons.

- le **3 septembre 2004** à **Doingt** : Transports routiers de marchandises interurbains (N° 27839). Un camion-citerne perd 13 tonnes de lait de fécule sur 500 mètres de chaussée. Une partie se déverse dans la Tortille. Selon le fabricant, le produit se gélifie au contact de l'air et est sans danger pour la faune.

- le **18 octobre 2005** à **Vermand** : Transports routiers de marchandises interurbains (N° 30860). Le conducteur d'un poids-lourd perd le contrôle de son véhicule et termine sa course dans l'Omignon. Une fuite de 20 m<sup>3</sup> d'huile contenue dans la citerne pollue la rivière. Les pompiers posent 2 barrages flottants dont un à 1 km en aval.

Carte 18 : Les franchissements du réseau d'eaux superficielles par les infrastructures de communication



Lors d'un accident de TMD, les premières **équipes d'interventions** arrivées sur les lieux sont les SDIS. Elles disposent de matériels permettant de faire face à ce type d'accident. D'autres équipes peuvent disposer de matériels plus spécifiques. Les SDIS utilisent des barrages flottants et des produits dispersant afin d'agir sur les produits déversés dans les cours d'eau. Selon le type de marchandises transportées d'autres services peuvent être sollicités tel que l'Autorité de Sûreté Nucléaire.

Outre les exercices de préparation des secours, il est difficile de réduire la vulnérabilité des "zones de passage" des TMD. Néanmoins, certains itinéraires dans des zones très vulnérables (villes ou zones naturelles protégées par exemple) peuvent être interdits ou limités. Pour réduire le risque de TMD, il faut agir sur l'aléa, donc travailler sur les modes et les moyens de transport. Par exemple, la **Société Nationale des Chemins de Fer** français (SNCF) a mis en place des plans locaux de marchandises dangereuses et des plans de marchandises dangereuses dans les gares (voir 3.1.2.3). Ainsi, les matériaux des cuves et autres conteneurs de transport sont plus résistants, ce qui diminue le risque de fuite.

Les **fossés** qui longent les diverses voies de communication sont des réceptacles privilégiés lors d'un déversement accidentel de marchandises dangereuses. Le milieu est ainsi fortement exposé à une pollution car lors de fortes précipitations, les eaux de ruissellement polluées et collectées par les fossés peuvent s'écouler jusqu'au cours d'eau.

Sur le périmètre du SAGE, 28 franchissements des cours d'eau par les différentes voies de communications (voies ferrées, routes et autoroutes) ont été recensés, dont 5 à Saint-Quentin et 3 à Péronne (carte 18). Ces franchissements correspondent à des « nœuds » où le milieu est plus vulnérable car plus exposé à des risques de déversements de produits toxiques.

Le risque lié aux TMD est un risque diffus. Cependant, il est possible de localiser des secteurs plus vulnérables à ce risque tel que les franchissements du réseau hydraulique superficiel par les voies de communication.

La prévention des risques technologiques se fait à l'échelle de chaque entreprise, notamment grâce à des études de dangers, des Plans d'Opération Interne et des Plans Particuliers d'Intervention. Les démarches de PPRt visent à élaborer des stratégies de gestion des risques à l'échelle communale et pour plusieurs entreprises. L'état des lieux des communes du SAGE indique que Saint-Quentin est la commune la plus touchée par les sites et sols pollués (6 sites). Concernant les accidents ayant eu un impact sur le milieu, Péronne est la commune la plus impactée (6 accidents).

Les risques majeurs naturels et technologiques auxquels le territoire du SAGE est exposé ont été déterminés, mais il est nécessaire de localiser les secteurs où les enjeux sont les plus vulnérables face à tous ces risques.

#### *3.4.4. Quelques données manquantes au diagnostic*

Certaines données ne sont pas encore disponibles. L'état des lieux est donc incomplet sur certains points, ce qui n'empêche pas son exploitation et la proposition de mesures et d'actions.

En ce qui concerne les contrats d'agriculture, il manque de nombreuses données permettant d'établir une cartographie du nombre de Contrats d'Agriculture Durable, de Contrats Territoriaux d'Exploitation, de contrats "Gestion de Territoire" et des Mesures Agri-Environnementales signés pour toutes les communes du SAGE. Le principal facteur de cette lacune est que les données communales sont payantes pour la Somme, nous utiliserons donc les données cantonales qui donnent déjà une idée satisfaisante des contrats signés et mis en œuvre.

Concernant les Plans Particuliers de Mise en Sécurité qui sont établis par les établissements scolaires, la liste des PPMS effectifs devrait être disponible prochainement. Les listes des Etablissements Recevant du Public (ERP) des communes de la Somme et de l'Aisne seront prochainement communiquées par les SDIS 80 et 02.

## CONCLUSION

Les communes du SAGE de la Haute Somme sont exposées à différents risques naturels et technologiques. L'état des lieux et le diagnostic du bassin versant ont permis de déterminer la nature des risques en question et les secteurs les plus vulnérables. Cette démarche a permis de proposer des pistes d'actions en adéquation avec les problématiques du territoire.

En ce qui concerne les risques naturels, le risque d'inondation touche la majorité des communes. Plusieurs types d'inondations affectent le territoire qui peuvent survenir suite au débordement de la Somme et/ou de ses affluents, à de violents orages très localisés ou à la remontée de la nappe phréatique. La vallée de la Somme est le secteur le plus exposé. Les problèmes d'érosion des sols et les coulées de boue sont plutôt localisés sur les communes du nord et de l'est de la zone d'étude où les pentes sont plus marquées et l'aléa plus important. Les mouvements de terrain affectent les communes ayant des cavités souterraines et anciennement traversées par la ligne de front de la 1<sup>ère</sup> guerre mondiale.

Quant aux risques technologiques, les communes du SAGE étant rurales, les industries sont localisées à proximité des villes. Saint-Quentin est la commune qui compte le plus d'entreprises et d'industries réunies dans des Zones d'Activités et Zones Industrielles. C'est aussi sur cette commune que sont dénombrés le plus de sites Seveso, de sites et sols pollués et d'ICPE rejetant leurs effluents dans le milieu naturel.

Il est nécessaire de mettre en place des actions qui permettront de réduire la vulnérabilité en encourageant les démarches de sensibilisation du public face aux risques. Développer la culture du risque des habitants du bassin versant de la Somme est indispensable pour que chacun puisse être préparé aux situations catastrophiques. Agir chaque jour pour la diffusion des connaissances permet de réduire la vulnérabilité. Les personnes informées peuvent adapter leur comportement et leur logement selon le type de catastrophe auquel elles sont soumises.

La gestion des risques majeurs sur un territoire permet de le développer et de l'aménager durablement. De la nécessaire gestion des risques, naît une bonne gestion territoriale.

## BIBLIOGRAPHIE

### Ouvrages :

Certu, CETE Normandie Centre, CETE Méditerranée, *Centre-ville en zone inondable - Prise en compte du risque*, coll risques naturels majeurs, éd. MEDD, novembre 2004, 62 p

MATE, *Plan de prévention des risques naturels (ppr)*, éd MATE Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement

MEEDDAT, *Note de doctrine générale*, Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques, Service de l'Environnement Industriel, Bureau des Risques Technologiques et des industries chimiques et pétrolières, 19 juin 2008.

MEDD, *Le plan de prévention des risques technologiques, Agir ensemble pour maîtriser les risques*, éd MEDD

Préfecture de la Somme, DIREN Picardie, DDE Somme, *Plan de prévention des risques d'inondation sur la Vallée de la Somme et de ses affluents, Aléas et enjeux, zonages et règlement*, janvier 2004

Amraoui N & Thiéry.D: *Etude en période de crue de la réaction de la nappe suite à une baisse généralisée du niveau de la rivière après un soutirage dans la Somme à Péronne de 5 m<sup>3</sup>/s*. Rapport final, BRGM/RP 55466-FR.

Cellule d'analyse des risques et d'information préventive, *Dossier communal synthétique des risques majeurs, Commune de Gauchy, Information des populations*, Préfecture de l'Aisne, 2003, 23p

Colloques, Actes des rencontres techniques nationales, *Mettre en œuvre des projets de prévention des inondations à l'échelle des bassins versants*, Orléans la Source, 8 janvier 2004, 59p

Cellule d'Analyse des Risques et d'Information Préventive, *Dossier Départemental des Risques Majeurs du Pas-de-Calais*, éd. Préfecture du Pas-de-Calais, décembre 2004, 32p

DRIRE Picardie, *Bilan de l'environnement en Picardie*, Edition 2008,

Le Boudec B. & Izembart H., *Atlas des paysages de la Somme, tome I et II*, MEDAD, DIREN Picardie, décembre 2007, 241 p et 313 p

Mathilde Gralepois, *Le plan communal de sauvegarde ; Une approche territoriale de la sécurité civile à travers l'enquête des conditions de mise en place dans les communes françaises*, Conseil National de la Protection Civile, janvier 2008, 65p

Préfecture de l'Aisne, *Dossier Départemental des Risques Majeurs de l'Aisne*, éd. Préfecture de l'Aisne, 2006, 43p

Préfecture de la Somme, *Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Somme*, éd. Préfecture de la Somme, 2006, 78p

Yves LE BISSONNAIS, Jacques THORETTE, Cécile BARDET, Joël DAROUSSIN, *L'érosion hydrique des sols en France*, Inra, 2002, 106p

### Articles :

Afssa, *PCB dans la Somme : Teneurs dans les sédiments et les poissons - Éléments du plan d'échantillonnage*, 3 octobre 2007, 7p

MEDAD, *PCB ou PolyChloroBiphényles : l'état des lieux, le plan national d'actions*, octobre 2007, 11p

Chloé Griot, « *Vulnérabilité et transport de matières dangereuses : une méthode d'aide à la décision issue de l'expertise de la Sécurité Civile* ».

Damienne Provitolo, « *Un exemple d'effets de dominos : la panique dans les catastrophes urbaines* ».

Géosciences, n°2, septembre 2005, /s dir Thierry Pointet, *La contribution des eaux souterraines aux inondations, Modélisation des hautes eaux de la Somme*, 6p

### Sites internet :

[aria.ecologie.gouv.fr/](http://aria.ecologie.gouv.fr/)

[www.aspic.interieur.gouv.fr](http://www.aspic.interieur.gouv.fr)

[basias.brgm.fr/](http://basias.brgm.fr/)

[basol.environnement.gouv.fr](http://basol.environnement.gouv.fr)

[www.catnat.net](http://www.catnat.net)

[www2.brgm.fr](http://www2.brgm.fr)

[www.eau-artois-picardie.fr](http://www.eau-artois-picardie.fr)

[www.interieur.gouv.fr](http://www.interieur.gouv.fr)

[www.irma-grenoble.com](http://www.irma-grenoble.com)

[www.medad.gouv.fr](http://www.medad.gouv.fr)

[www.mementodumaire.net](http://www.mementodumaire.net)

[www.picardie.ecologie.gouv.fr](http://www.picardie.ecologie.gouv.fr)

[www.picardie.equipement.gouv.fr](http://www.picardie.equipement.gouv.fr)

[www.picardie.drire.gouv.fr](http://www.picardie.drire.gouv.fr)

[www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr](http://www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr)

[www.prim.net](http://www.prim.net)

[www.senat.fr](http://www.senat.fr)

[www.somme.pref.gouv.fr](http://www.somme.pref.gouv.fr)

## Annexe 1 : Sigles et abréviations

**AEAP** : Agence de l'Eau Artois Picardie  
**BRGM** : Bureau de Recherche Géologique et Minière  
**CAD** : Contrat d'Agriculture Durable  
**CIPAN** : Culture Intermédiaire Piège A Nitrate  
**CLE** : Commission Locale de l'Eau (SAGE)  
**CTE** : Contrats Territoriaux d'Exploitation  
**DCE** : Directive Cadre sur l'Eau  
**DDAF** : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt  
**DDASS** : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales  
**DDE** : Direction Départementale de l'Équipement  
**DDSV** : Direction Départementale des Services Vétérinaires  
**DIREN** : Direction Régionale de l'ENvironnement  
**DISEMA** : Délégation Inter-Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques (nouvelle MISE)  
**DRAF** : Direction Régionale l'Agriculture et de la Forêt  
**DRIRE** : Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement  
**EPCI** : Etablissement Public de Coopération Intercommunale  
**ERP** : Etablissement Recevant du Public  
**GT** : Gestion de Territoires  
**HLL** : Habitat Léger de Loisirs  
**HLI** : Habitat Léger Illégal  
**Ifen** : Institut Français de l'environnement  
**Ineris** : Institut national de l'environnement industriel et des risques  
**INRA** : Institut National de Recherche en Agronomie  
**LEMA** : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (loi 2006-1772 du 30 décembre 2006)  
**MAE** : Mesures Agri Environnementales  
**MEDAD** : Ministère de l'Écologie et du Développement et de l'Aménagement Durable  
**MEDD** : Ministère de l'Écologie et du Développement Durable  
**MEEDDAT** : Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire  
**MISE** : Mission Inter Service de l'Eau  
**PAC** : Politique Agricole Commune  
**PAGD** : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (document du SAGE)  
**PCB** : PolyChloroBiphényles  
**PVE** : Plan Végétal Environnement (chambre de l'agriculture)  
**RGA** : Recensement Général Agricole (réalisé par l'Agreste)  
**SAGE** : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
**SAU** : Surface Agricole Utile  
**SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
**STH** : Surface Toujours en Herbe  
**ZAC** : Zone d'Aménagement Concerté  
**ZICO** : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux  
**ZNIEFF** : Zone Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique  
**ZSC** : Zone Spéciales de Conservation

### RISQUES MAJEURS

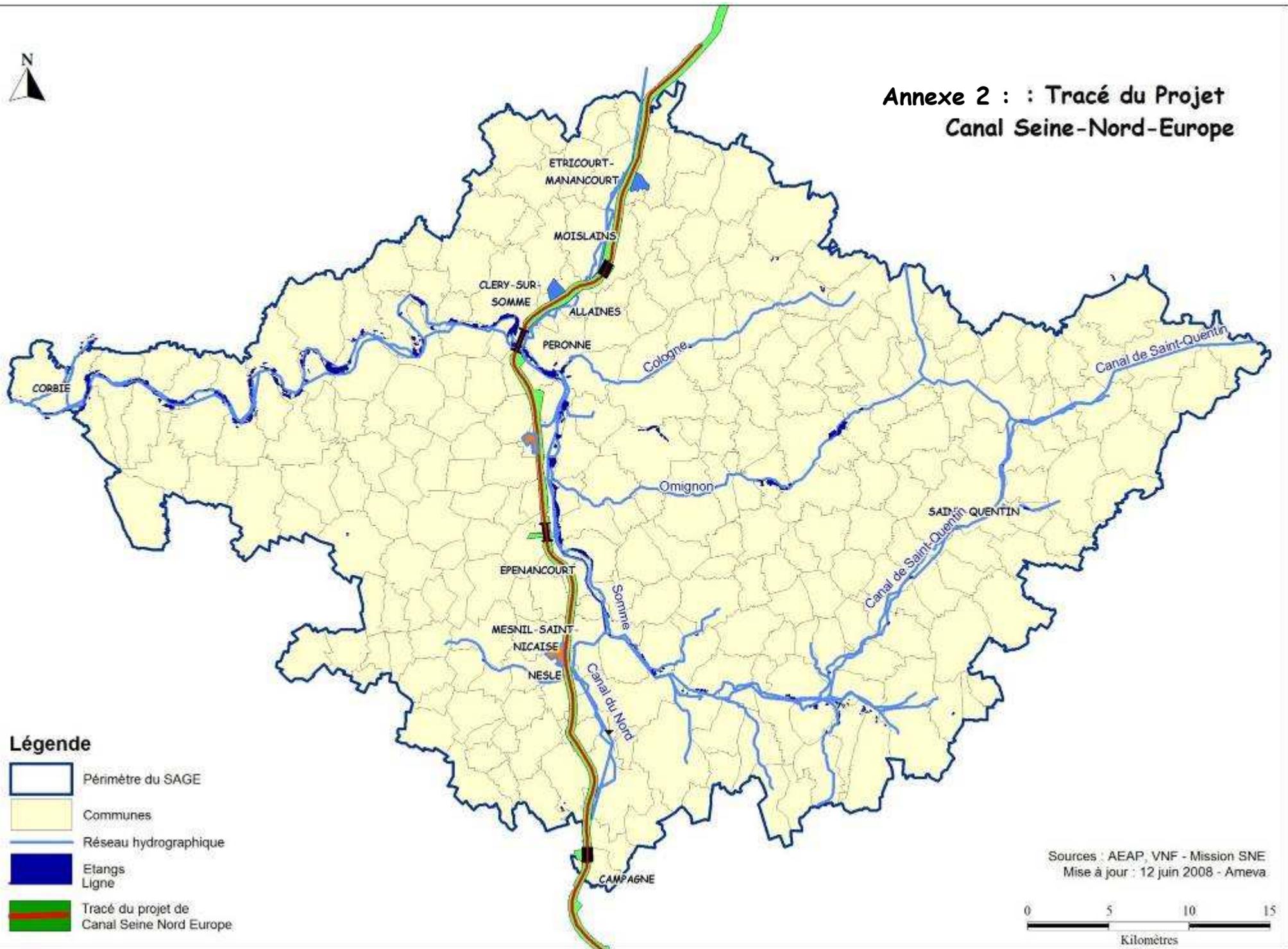
**ARIA** : Analyse, Recherche et Information sur les Accidents  
**BASIAS** : Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services  
**BASOL** : BASE de données sur les sites et SOLs pollués  
**BARPI** : Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles  
**DDRM** : Dossier Départemental sur les Risques Majeurs  
**DIRIM** : Document d'Information Communale sur les Risques Majeurs  
**FPRNM** : Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (« fonds Barnier »)  
**ORSEC** : Organisation de la Réponse de Sécurité Civile  
**PAPI** : Programme d'Actions de Prévention des Inondations  
**PCS** : Plan Communal de Sauvegarde (réalisé par la commune)  
**PICS** : Plan InterCommunal de Sauvegarde  
**PPMS** : Plan Particulier de Mise en Sécurité (dans les établissements scolaires)  
**PPRn** : Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles  
**SDACR** : Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture des Risques  
**SDIS** : Service Départemental d'Incendie et de Secours  
**SPC** : Service de Prévision des Crues  
**ZEC** : Zone d'Expansion de Crues

### RISQUES TECHNOLOGIQUES

**ADR** : Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route  
**ASN** : Autorité de Sécurité Nucléaire  
**CLIC** : Comité Local d'Information et de Concertation (pour tout bassin industriel comprenant ou plusieurs installations Seveso avec Servitude)  
**ICPE** : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement soumise à ;  
- **D** : Déclaration  
- **A** : Autorisation  
**POI** : Plan d'Opération Interne  
**PPAM** : Politique de Prévention des Accidents Majeurs (SEVESO)  
**PPI** : Plan Particulier d'Intervention  
**PPRT** : Plan de Prévention des Risques technologiques  
**REP** : Registre français des Emissions Polluantes  
**SEVESO** :  
- **SB** : Seuil Bas  
- **AS** : Autorisation avec Servitude  
**SGS** : Système de Gestion de la Sécurité (dans la continuité du PPAM)  
**TMD** : Transport de Matières Dangereuses



## Annexe 2 : : Tracé du Projet Canal Seine-Nord-Europe



### Légende

-  Périmètre du SAGE
-  Communes
-  Réseau hydrographique
-  Etangs
-  Ligne
-  Tracé du projet de Canal Seine Nord Europe

Sources : AEAP, VNF - Mission SNE  
Mise à jour : 12 juin 2008 - Ameva

0 5 10 15  
Kilomètres