



**SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT  
ET DE GESTION DES EAUX  
CAILLY AUBETTE ROBEC**



**PAGD ET  
RÈGLEMENT**



SAGE approuvé par arrêté préfectoral  
du 28 février 2014

## Les 70\* communes du Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux « Cailly-Aubette-Robec »

ANCEAUMEVILLE  
AUTHIEUX-RATIEVILLE  
AUZOUVILLE-SUR-RY  
BEAUTOT  
BOIS-D'ENNEBOURG  
BOIS-GUILLAUME-BIHOREL\*  
BOIS-L'EVEQUE  
BONSECOURS  
BOOS  
BOSC-GUERARD-SAINT-ADRIEN  
BOSC-LE-HARD  
BUTOT  
CAILLY  
CANTELEU  
CLAVILLE-MOTTEVILLE  
CLERES  
CRITOT  
DARNETAL  
DEVILLE-LES-ROUEN  
ESLETES  
ESTEVILLE  
ESTOUTEVILLE-ECALLES  
ETAIMPUIS  
FONTAINE-LE-BOURG  
FONTAINE-SOUS-PREAUX  
FRANQUEVILLE-SAINT-PIERRE  
FRESNE-LE-PLAN  
FRESQUIENNES  
FRICHEMESNIL  
GRUGNY  
HOUPEVILLE  
ISNEAUVILLE  
LA HOUSSAYE-BERANGER  
LA NEUVILLE-CHANT-D'OISEL  
LA RUE-SAINT-PIERRE

LA VIEUX-RUE  
LE BOCASSE  
LE HOULME  
LE MESNIL-ESNARD  
LONGUERUE  
MALAUNAY  
MAROMME  
MARTAINVILLE-EPREVILLE  
MESNIL-RAOUL  
MONT-CAUVAIRE  
MONTMAIN  
MONT-SAINT-AIGNAN  
MONTVILLE  
MORGNY-LA-POMMERAYE  
NOTRE-DAME-DE-BONDEVILLE  
PIERREVAL  
PISSY-POVILLE  
PREAUX  
QUINCAMPOIX  
ROCQUEMONT  
RONCHEROLLES-SUR-LE-VIVIER  
ROUEN  
SAINT-ANDRE-SUR-CAILLY  
SAINT-AUBIN-EPINAY  
SAINT-GEORGES-SUR-FONTAINE  
SAINT-GERMAIN-SOUS-CAILLY  
SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL  
SAINT-JEAN-DU-CARDONNAY  
SAINT-LEGER-DU-BOURG-DENIS  
SAINT-MARTIN-DU-VIVIER  
SAINT-OUEN-DU-BREUIL  
SERVAVILLE-SALMONVILLE  
SIERVILLE  
VIEUX-MANOIR  
YQUEBEUF

\* NOTA : les communes de Bois-Guillaume et Bihorel ont défusionné le 1<sup>er</sup> janvier 2014 (cf : addenda)

# Éditorial

Définir tous ensemble la manière dont l'eau de notre territoire devra être gérée et partagée dans les années à venir tout en conciliant la pérennité des ressources et la coexistence des usages, telle est l'ambition du SAGE des bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec.

Dans le présent document, la CLE, véritable lieu de concertation, rappelle que l'eau est notre patrimoine commun et que sa gestion est l'affaire de tous et de chacun à la fois.

Le document qui vous est soumis, propose de relever le défi collectif d'une gestion durable et concertée de l'eau dans le respect des Directives européennes et des lois nationales qui dessinent les limites et fixent les objectifs.

Il nous appartient aujourd'hui d'être les garants de ce patrimoine qu'est l'eau, enjeu essentiel de demain.

Dominique GAMBIER  
Président de la CLE du SAGE du Cailly,  
de l'Aubette et du Robec

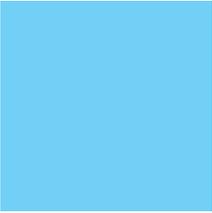
# Sommaire

## Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)

<b>1</b>	<b>Histoire et organisation du SAGE Cailly-Aubette-Robec .....</b>	<b>9</b>
1.1	Historique .....	9
1.2	Révision du SAGE .....	12
1.3	Périmètre du SAGE .....	14
1.4	Commission Locale de l'Eau (CLE) et structure porteuse.....	15
<b>2</b>	<b>Contexte réglementaire et portée juridique du SAGE .....</b>	<b>17</b>
2.1	Contexte réglementaire.....	17
2.2	Portée juridique du SAGE .....	18
<b>3</b>	<b>Synthèse de l'état des lieux des milieux et des usages.....</b>	<b>23</b>
3.1	Présentation générale du territoire .....	23
3.2	Analyse du milieu aquatique existant .....	34
3.3	Recensement des différents usages des ressources en eau .....	66
3.4	Potentiel hydroélectrique.....	86
3.5	Principales perspectives de mise en valeur des ressources en eau.....	87
<b>4</b>	<b>Principaux enjeux de la gestion de l'eau .....</b>	<b>105</b>
<b>5</b>	<b>Objectifs généraux et moyens prioritaires .....</b>	<b>107</b>
5.1	Enjeu n°1 : Préserver et restaurer les fonctionnalités et la biodiversité des milieux aquatiques .....	112
5.2	Enjeu n°2 : Préserver et améliorer la qualité des masses d'eaux souterraines et superficielles.....	129
5.3	Enjeu n°3 : Garantir la distribution d'une eau de qualité pour tous .....	150
5.4	Enjeu n°4 : Sécuriser les biens et les personnes face aux risques d'inondations et de coulées boueuses.....	165
5.5	Les leviers du SAGE.....	187
<b>6</b>	<b>Compatibilité du SAGE avec le SDAGE « Seine et cours d'eau côtiers normands ».....</b>	<b>195</b>
<b>7</b>	<b>Conditions de mise en œuvre et de suivi du SAGE Cailly-Aubette-Robec.....</b>	<b>197</b>
7.1	Évaluation financière et maîtrises d'ouvrage .....	197
7.2	Calendrier pour l'atteinte des objectifs et des dispositions .....	205
7.3	Tableau de bord du SAGE .....	208

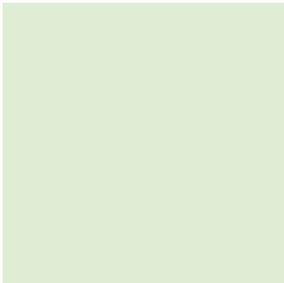
## Règlement

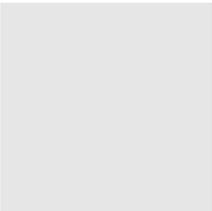
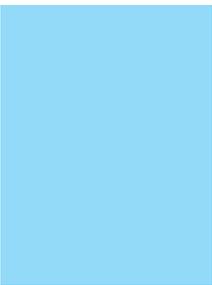
<b>1.</b>	<b>Contenu et portée juridique du règlement.....</b>	<b>223</b>
1.1	Contenu d'un règlement de SAGE .....	223
1.2	Portée juridique du règlement .....	224
1.3	Sanctions liées au règlement .....	224
<b>2.</b>	<b>Articles du Règlement du SAGE.....</b>	<b>226</b>
	Listes des illustrations .....	240
	Liste des abréviations.....	243
	Addenda .....	245



# Note aux lecteurs

Les zonages et les éléments cartographiques mentionnés dans le PAGD et le règlement du SAGE figurent dans l'annexe cartographique du SAGE comprenant 3 jeux de cartes :

- **Cartes 1-01 à 1-32** identifiant les zones humides, les zones d'expansion de crues, les cours d'eau et les obstacles à l'écoulement : 32 cartes à l'échelle 1/5 000<sup>ème</sup>, accompagnées d'un tableau d'assemblage et d'un index communal ;
  - **Cartes 2-01 à 2-74** identifiant les zones d'érosion et les axes de ruissellement : 74 cartes à l'échelle 1/15 000<sup>e</sup>, accompagnées d'un tableau d'assemblage et d'un index communal ;
  - **Carte 3** identifiant les Aires d'Alimentation de Captage (AAC) pour l'ensemble du territoire du SAGE.
- 





**Plan d'Aménagement  
et de Gestion Durable (PAGD)  
de la ressource en eau et des  
milieux aquatiques du Schéma  
d'Aménagement et de Gestion  
des Eaux (SAGE) des bassins  
versants du Cailly, de l'Aubette  
et du Robec**

SAGE approuvé  
par arrêté  
préfectoral  
du 28 février  
2014



# 1 Histoire et organisation du SAGE Cailly-Aubette-Robec<sup>1</sup>

## 1.1 Historique

EMERGENCE	<p><b>1996</b> : A l'initiative des élus et des acteurs de la vallée du Cailly désireux de lutter contre les importantes inondations affectant la vallée, les premières réunions d'examen des conditions de mise en place d'un SAGE se tiennent en Préfecture.</p> <p><b>7 juillet 1997</b> : Avis du Comité de Bassin sur le périmètre du SAGE. Le territoire visé est dès lors élargi aux vallées de l'Aubette et du Robec et les objectifs sont étendus à une « préservation globale du patrimoine de l'eau ».</p>
INSTRUCTION	<p><b>7 octobre 1997</b> : Le périmètre du SAGE est arrêté.</p> <p><b>2 octobre 2001</b> : Arrêté de création de la CLE.</p>
ELABORATION	<p><b>1999- 2005</b> : Élaboration du SAGE des bassins versants du Cailly de l'Aubette et du Robec.</p> <p><b>23 décembre 2005</b> : Le SAGE des bassins versants du Cailly de l'Aubette et du Robec est approuvé par arrêté Préfectoral.</p>
MISE EN ŒUVRE	<p><b>20 novembre 2006</b> : Arrêté de création du Syndicat Mixte du SAGE des bassins versants du Cailly de l'Aubette et du Robec – La structure porteuse.</p> <p><b>2006 – 2013</b> : Mise en œuvre du SAGE.</p>
REVISION	<p><b>2011</b> : Lancement de la révision du SAGE.</p> <p><b>26 juin 2013</b> : Arrêt du projet de SAGE révisé par la CLE.</p> <p><b>Juillet-décembre 2013</b> : Consultation sur le projet de SAGE et enquête publique.</p>

En raison de l'évolution du territoire et de la nouvelle réglementation, le SAGE a dû être révisé afin d'être mis en conformité avec la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006, et mis en compatibilité avec le SDAGE « Seine et Cours d'eaux côtiers Normands » approuvé le 29 octobre 2009.

<sup>1</sup> Le SAGE des bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec nommé "SAGE Cailly-Aubette-Robec"

Dans la perspective de la révision du SAGE, plusieurs études ont été réalisées par le syndicat mixte du SAGE.

En effet, conformément à l'article L212-5-1 du code de l'environnement, le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) peut identifier plusieurs types de zones :

- Des **zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP)**, dont le maintien ou la restauration présente un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, ou une valeur touristique, écologique, paysagère ou cynégétique particulière ;
- A l'intérieur de ces ZHIEP, des **zones stratégiques pour la gestion de l'eau (ZSGE)** dont la préservation ou la restauration contribue à la réalisation des objectifs généraux du SAGE ;
- Des **zones de protection des aires d'alimentation des captages (AAC) d'eau potable d'une importance particulière** pour l'approvisionnement actuel ou futur ;
- Des **zones** dans lesquelles **l'érosion diffuse des sols agricoles** est de nature à compromettre la réalisation des objectifs de bon état, ou le cas échéant, de bon potentiel ;
- Des **zones naturelles d'expansion des crues (ZEC)**.
- **L'inventaire des ouvrages hydrauliques** susceptibles de perturber de façon notable la circulation piscicole et le transport de sédiments.

Pour délimiter ces zonages, les études suivantes ont été réalisées :

#### ZHIEP et ZEC

**Etude :** Recensement et cartographie des zones humides et des zones d'expansion de crues

**Objectif :** Délimiter les zones humides et les zones d'expansion de crues du territoire et caractériser leur état fonctionnel. Elaborer un programme d'actions pour leur restauration.

**Année de réalisation :** 2009

**Maître d'ouvrage :** Syndicat Mixte du SAGE Cailly-Aubette-Robec

**Prestataire :** Cabinet Conseil Eau et Environnement (CCEE)

#### AAC

**Etude :** Etudes des aires d'alimentation des captages (stage) / Délimitation et étude de la vulnérabilité de l'AAC des sources du Robec (captage Grenelle).

**Objectif :** Délimiter les AAC du SAGE / Étude spécifique sur l'AAC des sources du Robec.

**Année de réalisation :** 2010 / 2012

**Maître d'ouvrage :** Syndicat Mixte du SAGE Cailly-Aubette-Robec

**Prestataire :** Etude interne / Explor-e

## EROSION

**Etude :** Etude Cartographie de l'aléa érosion des sols, des enjeux et des zones à protéger sur le territoire du SAGE

**Objectif :** Délimiter les zones de protection contre l'érosion pour protéger les masses d'eau.

**Année de réalisation :** 2011 - 2012

**Maître d'ouvrage :** Syndicat Mixte du SAGE Cailly-Aubette-Robec

**Prestataire :** BRGM/RP-60619-FR Décembre 2012

## RIVIERES

**Etude :** Etude de diagnostic de l'état actuel des rivières et élaboration d'un plan pluriannuel d'entretien et de restauration du Cailly, de l'Aubette et du Robec

**Objectif :** Définir un programme pluriannuel de restauration et entretien. Cartographie des obstacles à l'écoulement.

**Année de réalisation :** 2012

**Maître d'ouvrage :** Syndicat Mixte du SAGE Cailly-Aubette-Robec

**Prestataire :** AQUASCOP

Par ailleurs, plusieurs études réalisées par les maitres d'ouvrages du territoire du SAGE ont été valorisées pour élaborer l'état des lieux, rédiger le PAGD et établir l'atlas cartographique. On peut notamment citer :

- l'étude de l'aménagement des bassins versants de l'Aubette, du Robec ainsi que des communes Sud-Est de la Communauté de l'Agglomération Rouennaise (CREA – 2010) ;
- l'étude globale de la vallée du Cailly et de son bassin versant (Syndicat Mixte de la Vallée du Cailly – 2000) ;
- l'étude de faisabilité pour la création d'un bras principal de la rivière Cailly à ciel ouvert (Communauté d'Agglomération Rouennaise – 2006) ;
- l'étude hydraulique, hydrologique et hydrobiologique du secteur du Linoléum au Houleme et à Notre Dame de Bondeville (Communauté d'agglomération Rouennaise – 2006) ;
- les Plans Départementaux pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) du Cailly et de l'Aubette-Robec ;
- plusieurs schémas de gestion des eaux pluviales ;
- plusieurs bilans hydrologiques communaux ;
- ...

## 1.2 Révision du SAGE

Le présent document est issu d'un travail de concertation entre l'ensemble des acteurs du territoire. La stratégie et la rédaction du présent SAGE ont été élaborées au cours de nombreux ateliers et réunions de travail qui ont eu lieu entre janvier 2011 et juin 2013.

Pour assurer cette concertation, **4 commissions thématiques** ont été créées par la CLE et animées par la structure porteuse du SAGE. Ces commissions thématiques ont réuni:

- Les élus des collectivités territoriales.
- L'Agence de l'Eau Seine-Normandie.
- Les services de l'État.
- L'Office Nationale de l'Eau et des Milieux Aquatiques.
- Les agriculteurs.
- Les industriels et les artisans.
- Les associations des consommateurs, de défense de l'environnement, de pêcheurs.
- ...

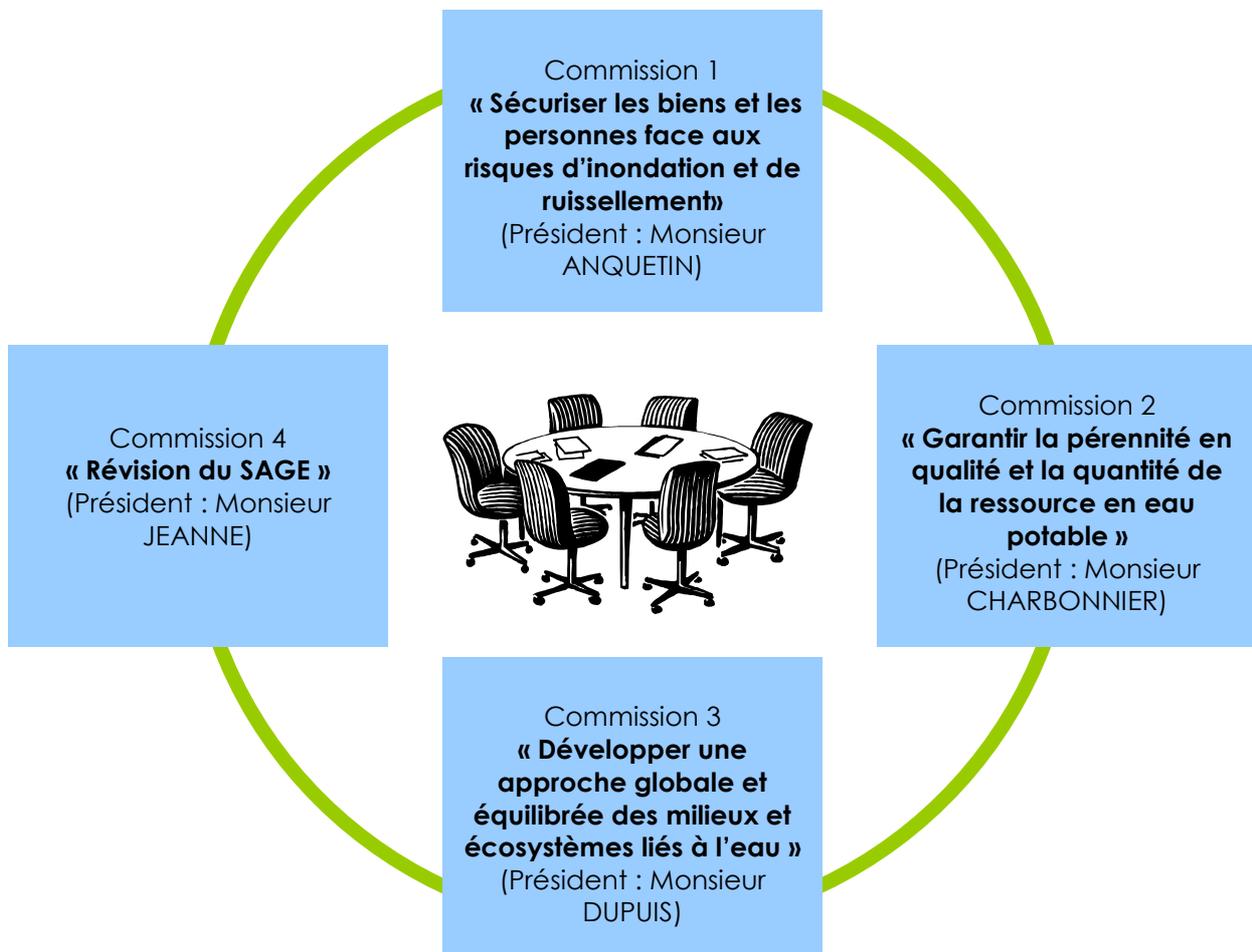


Figure 1-1 : Les commissions thématiques du SAGE

En complément de ces commissions, **5 ateliers techniques** ont été organisés au cours de l'année 2012 :

- Atelier « Eau Potable-Assainissement » ;
- Atelier « Agriculture » ;
- Atelier « Industrie-Artisanat » ;
- Atelier « Rivières » ;
- Atelier « Urbanisme ».

Ces ateliers, ouverts à l'ensemble des acteurs du territoire (participation « directe » des élus, agriculteurs, industriels, associatifs,... du territoire, qu'ils soient membres ou non de la CLE) ont pris la forme d'un « brainstorming » destiné à collecter les propositions d'actions concrètes à inscrire dans le SAGE.

Enfin, **9 comités de rédaction** ont été organisés entre janvier et mai 2013. Ces comités, ouverts à tous les membres de la CLE, ont permis de formaliser la rédaction des règles et dispositions du SAGE.

Tableau 1-1 : Tableau de synthèse des réunions préalables à l'élaboration du SAGE

Nombre de réunions		2011	2012	2013	Nombre total de réunions
<b>CLE</b>		1	3	2	6
<b>COMMISSIONS</b>	1 « Sécuriser les biens et les personnes face aux risques d'inondation et de ruissellement »	1	1		2
	2 « Garantir la pérennité en qualité et la quantité de la ressource en eau potable »		1	1	2
	3 « Développer une approche globale et équilibrée des milieux et écosystèmes liés à l'eau »	1	2		3
	4 « Révision du SAGE »	3	7	3	13
<b>Ateliers techniques</b>			5		5
<b>Comités de rédaction</b>				9	9
				<b>Total</b>	<b>40</b>

Il est à noter que l'ensemble des zonages figurant dans les annexes cartographiques a été envoyé pour avis aux maires des communes du territoire (qu'ils soient présents ou non en CLE).

## 1.3 Périmètre du SAGE



**Carte 1-1 : Périmètre du SAGE Cailly-Aubette-Robec**

D'une superficie totale de 409 km<sup>2</sup>, le SAGE Cailly-Aubette-Robec s'étend sur 70<sup>(2)</sup> communes (Cf. Carte 1-1). Il a été défini suivant une logique hydrographique et institutionnelle. En effet, il regroupe les bassins versants convergents en rive droite de la Seine à Rouen.

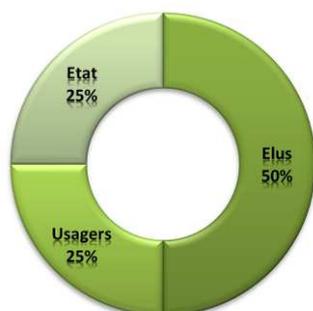
Il s'agit principalement des trois bassins versants drainés par le Cailly, l'Aubette et le Robec. En outre, il existe un quatrième bassin versant inscrit entre celui du Cailly et celui de l'Aubette-Robec, en bordure de Seine. Ce dernier, très petit et à caractère essentiellement urbain, est notamment drainé par la Luciline (Cf. Carte 3-2).

## 1.4 Commission Locale de l'Eau (CLE) et structure porteuse

### 1.4.1 La CLE

La CLE dont la composition est définie par l'article R212-30 du code de l'environnement est une commission chargée d'organiser et de gérer l'ensemble de la procédure d'élaboration, de consultation, puis de mise en œuvre du SAGE. Elle constitue un lieu privilégié de concertation, de débat, de mobilisation et de prise de décision. La composition de la CLE a été fixée par arrêté préfectoral du 1<sup>er</sup> octobre 1998, renouvelée par l'arrêté du 17 mars 2009 et modifiée par l'arrêté du 17 avril 2013.

Elle est composée de trois collèges :



- pour moitié des effectifs totaux → les représentants de collectivités territoriales et d'établissements publics locaux ;
- pour un quart des effectifs totaux → représentants des usagers, des propriétaires riverains, des organisations professionnelles et des associations ;
- pour un quart des effectifs totaux → des représentants de l'État et de ses établissements publics.

### 1.4.2 La structure porteuse du SAGE

Depuis l'arrêté préfectoral du 20 novembre 2006, le SAGE est porté par une structure unique : **le Syndicat Mixte du SAGE des bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec.**

Le Syndicat est chargé de l'animation et du secrétariat administratif et technique de la CLE. Plus spécifiquement, le Syndicat Mixte a pour missions :

- d'être maître d'ouvrage d'études globales des domaines concernés par le SAGE ;
- de conseiller les différents maîtres d'ouvrages pour mettre en œuvre le SAGE et de coordonner la mise en œuvre des programmes pluriannuels de travaux ;
- de veiller à ce que les décisions administratives prennent bien en compte les préconisations du SAGE ;

---

<sup>2</sup> Cf addenda

**Le Syndicat Mixte du SAGE des bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec dispose d'une « cellule d'animation »** afin de mettre le SAGE en application de manière quotidienne. Cette cellule se compose de trois animateurs techniques et d'une responsable administrative à mi-temps.

## 2 Contexte réglementaire et portée juridique du SAGE

### 2.1 Contexte réglementaire

#### 2.1.1 La Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000

La Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000, définit les principes de gestion et de protection des masses d'eau sur le territoire européen. Ainsi, **elle fixe des objectifs de reconquête du « bon état » des eaux superficielles et souterraines** à l'horizon 2015 (des dérogations sont cependant possibles).

A l'échelle nationale, les SAGE sont identifiés comme des outils essentiels pour définir une stratégie de gestion de l'eau et des milieux aquatiques permettant de répondre aux objectifs de la DCE.

#### 2.1.2 La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006

Créés par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, les SAGE ont été renforcés par la LEMA du 30 décembre 2006 qui leur attribue une force juridique plus importante.

Les SAGE ont désormais plusieurs rôles :

- **Outil de planification** : définition d'une stratégie de gestion de l'eau sur un territoire (le bassin-versant) pour satisfaire l'ensemble des usages tout en protégeant les milieux aquatiques.
- **Outil opérationnel** : définition d'opérations à mettre en œuvre à l'échelle du territoire pour atteindre les objectifs de bon état des masses d'eau fixés par la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000.
- **Outil juridique** : Règlementation des usages de l'eau et des milieux aquatiques dans un objectif de protection de la ressource en eau.

Le SAGE Cailly-Aubette-Robec a été révisé afin d'être rendu conforme à cette nouvelle forme juridique.

#### 2.1.3 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux « Seine et cours d'eau côtiers normands »

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) définissent les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau sur les grandes unités hydrographiques françaises (Seine, Loire, Garonne,...).

Pour la Seine, le SDAGE « Seine et des cours d'eau côtiers normands », a été approuvé le 29 octobre 2009 par le Comité de Bassin. Il définit les objectifs et actions à mettre en œuvre sur le bassin versant de la Seine afin d'atteindre les objectifs de « bon état » fixés par la DCE.

Le SAGE Cailly-Aubette-Robec étant inclu dans le périmètre du SDAGE « Seine et des cours d'eau côtiers normands », il doit être rendu compatible avec les orientations fondamentales de ce dernier, afin de contribuer à l'atteinte des objectifs fixés sur le bassin.

## 2.2 Portée juridique du SAGE

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 a renforcé la portée juridique des SAGE. Ainsi, l'article L. 212-5-2 du code de l'environnement précise que « *Lorsque le schéma a été approuvé et publié, le règlement et ses documents cartographiques sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de toute installation, ouvrage, travaux ou activité mentionnés à l'article L. 214-2. Les décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau dans les conditions et les délais qu'il précise* ».

Il est important de rappeler qu'en vertu du principe d'indépendance des législations, un SAGE ne peut pas prévoir de dispositions ou de règles relevant du code de l'urbanisme.

### 2.2.1 Principe de compatibilité au PAGD

#### Qu'est-ce que la compatibilité ?

Si la notion de compatibilité n'est pas précisément définie par la loi, la doctrine et la jurisprudence permettent de la distinguer de celle de conformité.

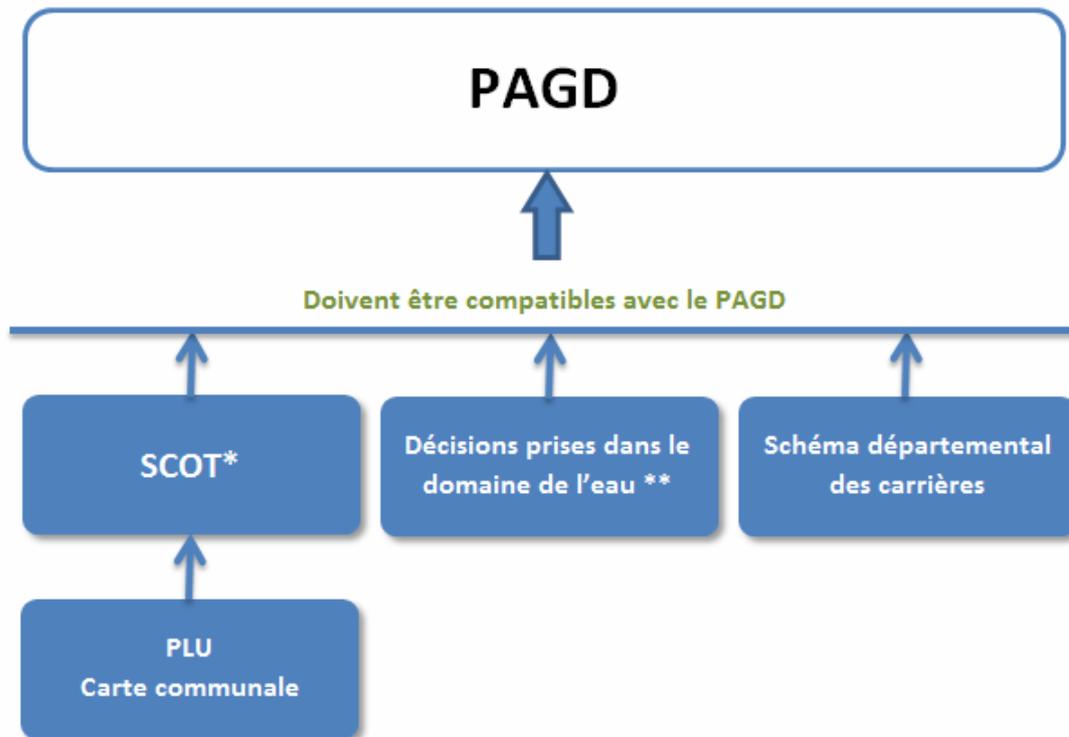
Un document est compatible avec le SAGE lorsqu'il n'est pas contraire aux enjeux et objectifs fondamentaux de ce dernier, et qu'il contribue, même partiellement, à leur réalisation.

La notion de compatibilité tolère donc une marge d'appréciation par rapport au contenu du SAGE et n'implique pas un respect à la lettre de toutes les dispositions au contraire de la notion de conformité.

L'autorité administrative vérifie la compatibilité de ses décisions. En cas de recours, c'est le tribunal administratif qui jugera si les décisions administratives ne remettent pas en cause les enjeux et objectifs fondamentaux du SAGE.

Il est à noter que seules les dispositions du PAGD dites de « mise en compatibilité » **ont un caractère obligatoire**.

## A qui s'applique le principe de compatibilité ?

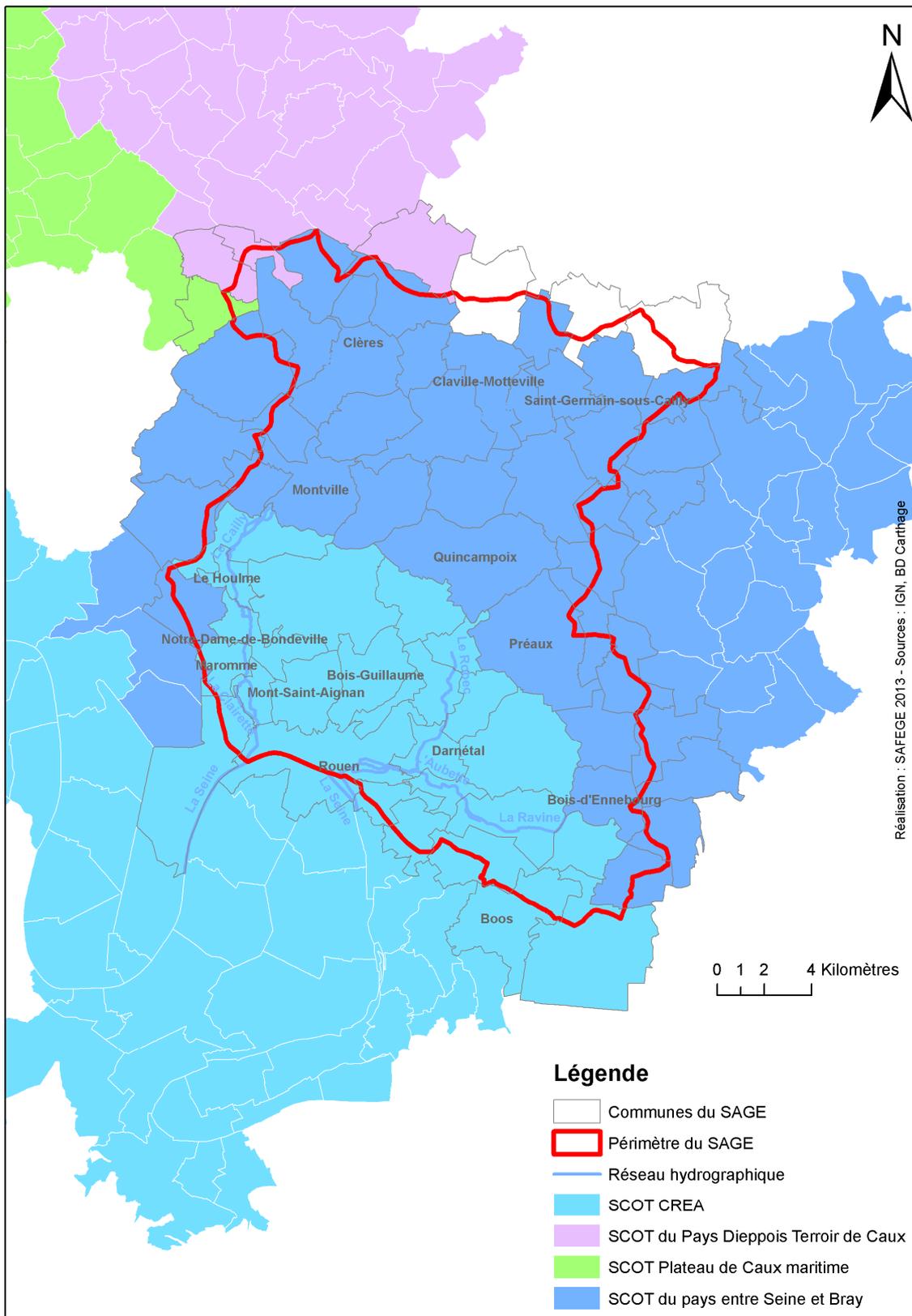


\* Lorsque le SCOT n'est pas approuvé, le principe de compatibilité au SAGE s'applique directement aux PLU et Cartes communales.

\*\* Les décisions prises dans le domaine de l'eau sont définies par la Circulaire n°10 du 21 avril 2008 relative aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux.

Le SAGE Cailly-Aubette-Robec est principalement concerné par quatre SCOT dont deux majoritairement (Cf. Carte 2.1) :

- **le SCOT de la CREA** pour les communes appartenant à la Communauté d'agglomération Rouen-Elbeuf-Austreberthe ;
- **le SCOT du Pays entre Seine et Bray**, pour une majorité du territoire du SAGE hors CREA ;
- le SCOT du Pays Dieppois Terroir de Caux, pour les communes d'Etainpuis, Beautot et Saint-Ouen-du-Breuil ;
- le SCOT Plateau de Caux-maritime, pour la commune de Butot ;
- Les communes de Bosc-le-Hard, Critot et Rocquemont ne dépendent pas d'un SCOT.



**Carte 2-1 : Emprise des SCOT sur le territoire du SAGE**

## 2.2.2 Délais et conditions de mise en compatibilité

Les délais de mise en compatibilité des documents visés précédemment sont précisés dans les différentes dispositions du présent PAGD.

Concernant les documents d'urbanisme, la loi n°2004-338 du 21 avril 2004 portant transposition de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) insère dans le code de l'urbanisme **l'obligation de compatibilité des documents d'urbanisme dans un délai de 3 ans après l'approbation du SAGE** (ou de leur mise en compatibilité pour les documents validés antérieurement à l'approbation du SAGE).

Le défaut de mise en compatibilité peut entraîner le refus par l'autorité administrative, des autorisations et déclarations pour les décisions prises dans le domaine de l'eau. De même, les tiers peuvent invoquer l'incompatibilité d'un document d'urbanisme ou d'une décision prise dans le domaine de l'eau pour saisir le juge administratif et en demander l'annulation.



## 3 Synthèse de l'état des lieux des milieux et des usages

### 3.1 Présentation générale du territoire

Le territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec est localisé au Nord et Nord-Est de Rouen, au centre du département de la Seine-Maritime (76), dans la région de la Haute-Normandie. Ce territoire s'étend sur 409 km<sup>2</sup> et possède une population d'environ 200 000 habitants (Source : INSEE 2008), inégalement répartie. En effet, la population se concentre essentiellement dans les zones urbaines avec notamment la ville de Rouen qui rassemble, à elle-seule, 38% de la population.



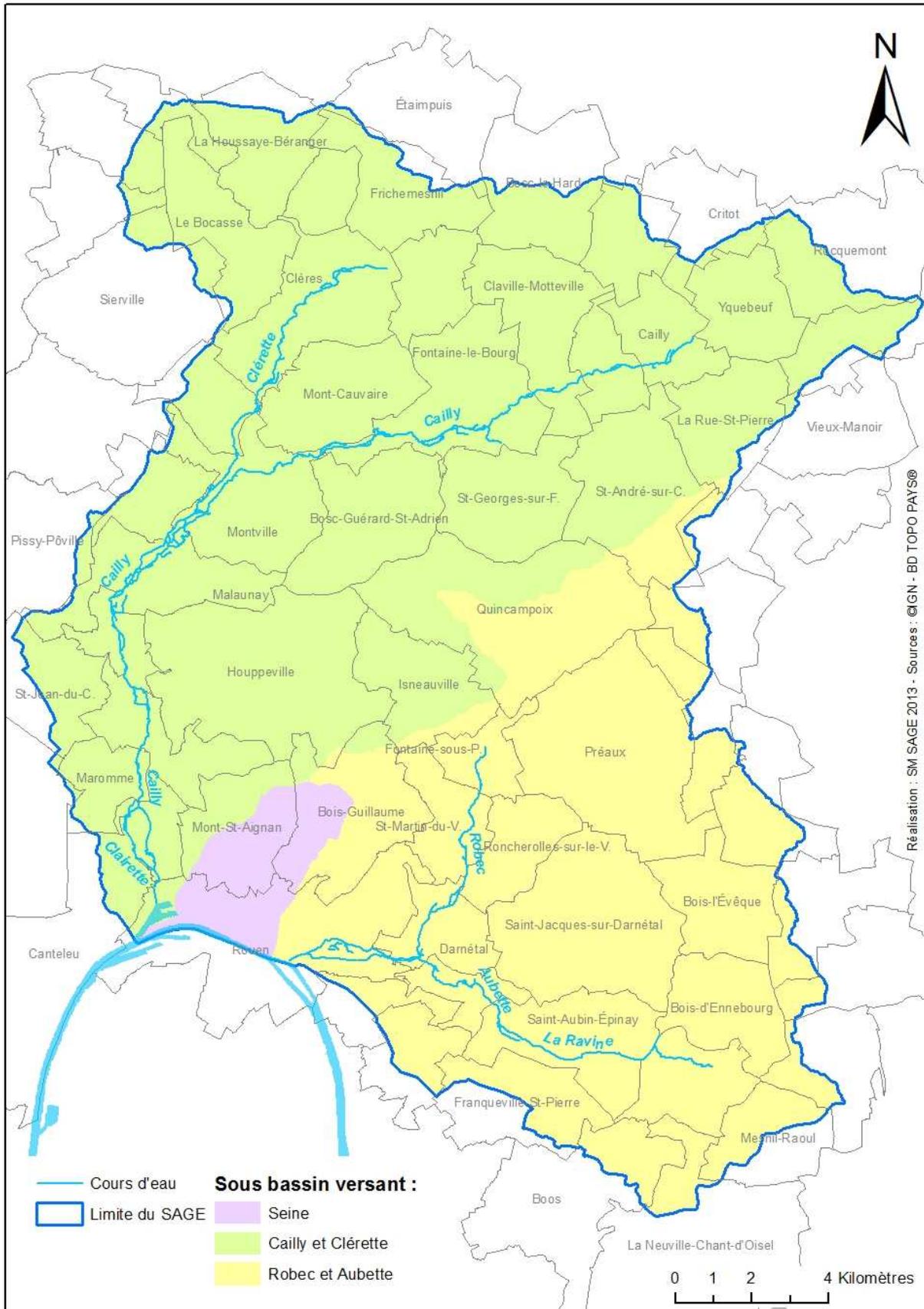
Carte 3-1 : Localisation du territoire du SAGE

70<sup>(3)</sup> communes sont rattachées au SAGE, réparties en une communauté d'agglomération (Communauté d'agglomération Rouen-Elbeuf-Austreberthe) et en 7 communautés de communes (3 rivières, Moulin d'Escalles, Plateau de Martainville, Portes Nord-Ouest de Rouen, Saint-Saëns-Porte de Bray, Yerville-Plateau de Caux).

Le territoire du SAGE couvre trois bassins hydrographiques drainés par le Cailly, l'Aubette et le Robec (Cf. Carte 3-2).

---

<sup>3</sup> Cf addenda

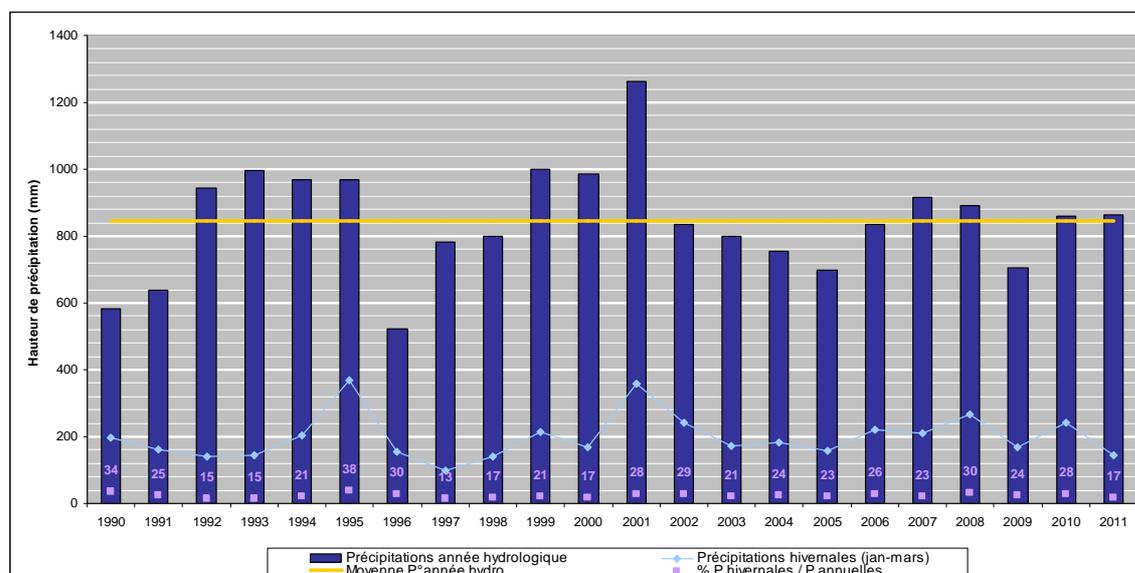


**Carte 3-2 : Les limites hydrographiques des trois bassins versants du SAGE**

### 3.1.1 Le Climat et les précipitations

Le territoire du SAGE présente un climat océanique, tempéré et humide. Les vents dominants sont dirigés d'Ouest en Est mais leur direction peut être localement altérée par le relief.

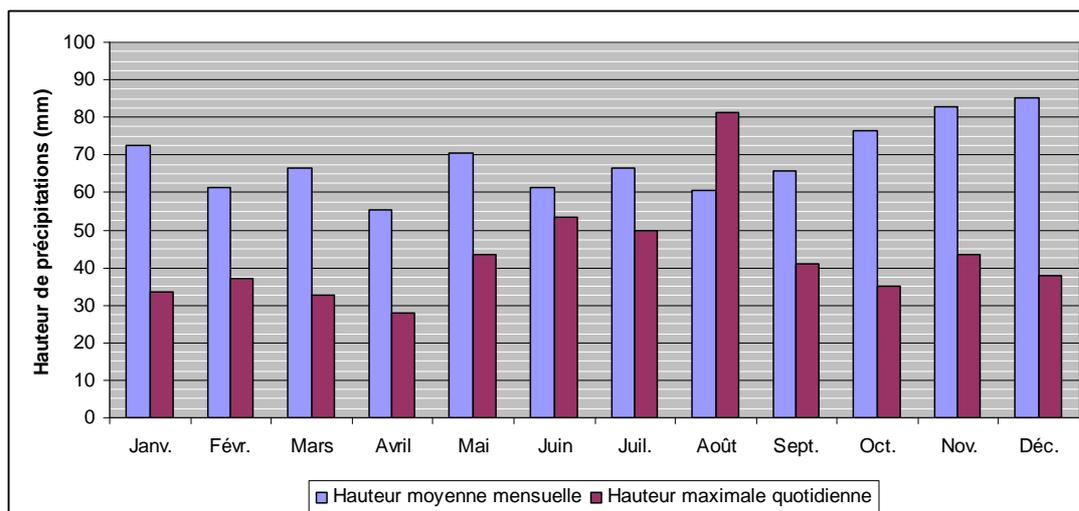
La hauteur moyenne annuelle des précipitations est de 824 mm sur le secteur. Les variations interannuelles des précipitations sont importantes avec un cumul annuel ayant doublé entre 1996 et 2001 (Cf. **Figure 3-1**).



**Figure 3-1 : Évolution des précipitations hivernales et annuelles sur la période 1990-2011**  
(Source : Météo-France, station de Boos)

En moyenne, les pluies sont globalement réparties tout au long de l'année, mais il est à noter que les précipitations sont plus importantes en automne (d'octobre à décembre). La période de juin à août est, quant à elle, marquée par des épisodes orageux avec des fortes hauteurs maximales quotidiennes (Cf. Figure 3 2).

Les évènements pluvieux les plus marquants des dernières décennies sont intervenus en mai 1981, septembre 1987, mai 1988, janvier 1995, juin 1997, décembre 1999 et juillet 2007.

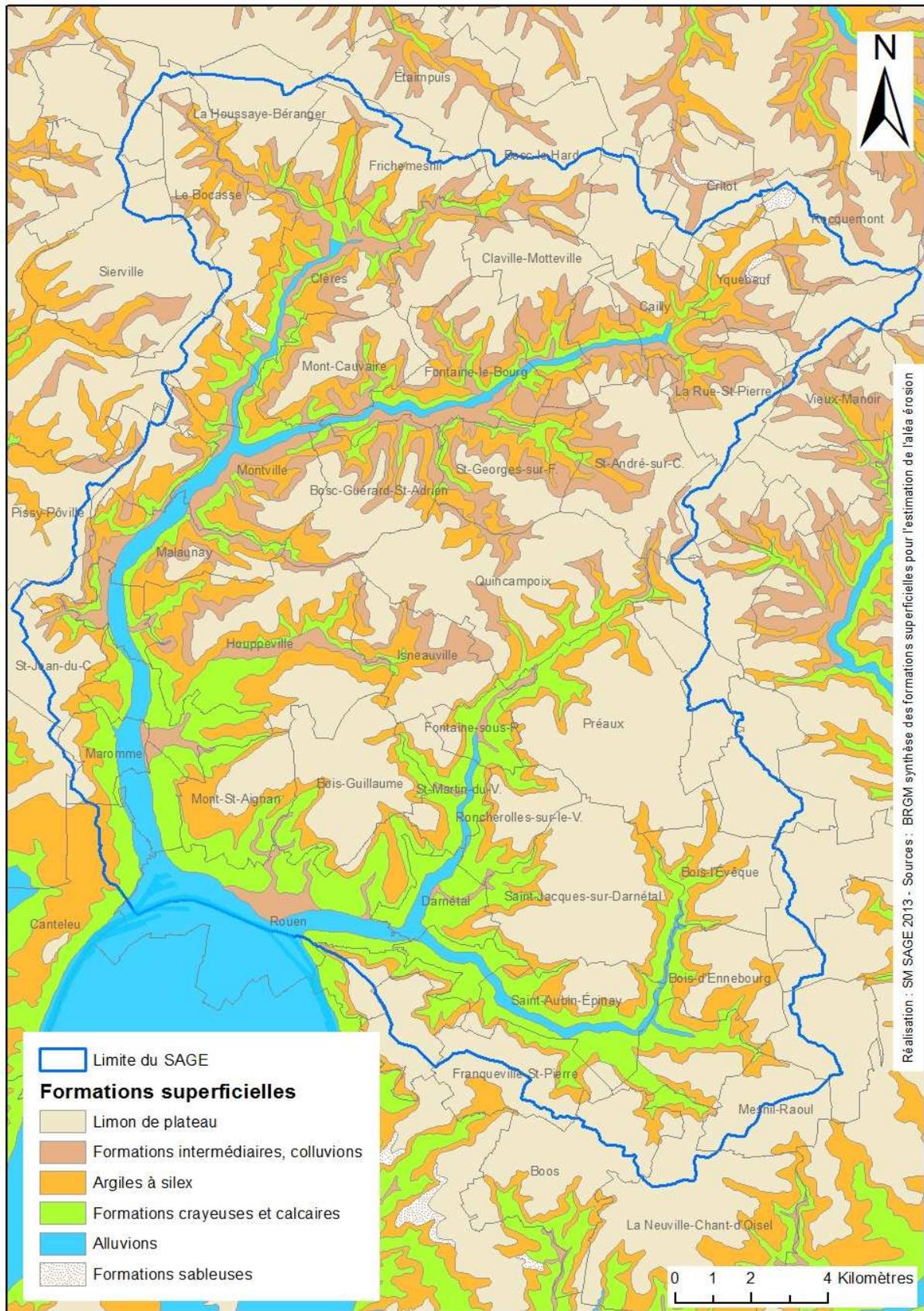


**Figure 3-2 : Représentation des précipitations moyennes mensuelles et du maximum absolu journalier à Boos de 1970 à 2010 (Source : Météo-France, station de Boos)**

### 3.1.2 La géologie et les sols

La géologie du territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec est classique des bassins versants du Pays de Caux. Aussi, on trouve à l'affleurement les formations suivantes, avec de la plus récente à la plus ancienne :

- **Les alluvions** : limités dans le fond des vallées, il s'agit dans le cas des vallées du Cailly, de l'Aubette et du Robec d'alluvions récentes (même si on trouve dans la basse vallée du Cailly, des résidus d'alluvions anciennes), majoritairement constituées de fines (silts argileux, sables, passées tourbeuses...) recouvrant une couche peu épaisse de cailloutis de fond de vallée.
- **Les colluvions** : essentiellement limono-argileux sur le territoire de l'étude, il s'agit de matériaux issus de l'érosion des argiles à silex et limons sus-jacents, redéposés sur les versants.
- **Les limons des plateaux** : ils ont été apportés, par les vents au quaternaire et recouvrent les plateaux sur une épaisseur variant de quelques décimètres à une dizaine de mètres.
- **Les argiles à silex** : elles sont issues de l'altération chimique de la craie sous-jacentes. Il s'agit d'une argile assez compacte, dans laquelle se trouve une proportion de silex plus ou moins importante (de 10% à près de 80%) selon les endroits. Recouverte par les limons sur les plateaux, cette formation affleure en haut des versants où les limons ont été érodés.
- **La craie** : elle constitue le soubassement de la majeure partie de la région Haute-Normandie. Majoritairement du Turonien à l'affleurement dans la zone d'étude, la craie a été mise à jour par l'incision profonde des vallées, et affleure sur la partie inférieure des versants, très souvent au niveau des pentes les plus fortes.



**Carte 3-3 : Les formations superficielles du territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec**

La craie repose sur **l'Albien** qui se divise en deux parties : les « Argiles du Gault » qui imperméabilisent la base de la nappe de la craie puis les « Sables Verts ».

Au sein de la craie se forme un réseau de circulation préférentielle de l'eau aboutissant à la formation d'un **karst** qui se manifeste par l'ouverture de bétôires en surface et le développement de drains souterrains qui suivent les zones de fracture ou les couches de stratification. Les bétôires constituent des points d'entrée préférentielle pour d'éventuels contaminants vers la nappe de la craie.

Les sols développés sur les roches mères (Cf. Carte 3-3) en fonction du climat et de l'activité biologique sont principalement des sols bruns lessivés (LUVISOLS) sur les plateaux et les colluvions. Ces sols limoneux généralement très profonds, sont d'excellentes terres agricoles avec une forte capacité de rétention en eau et en éléments nutritifs. Ils peuvent être moins profonds sur les rebords de plateau. Certaines zones sont plus argileuses et présentent des excès d'eau temporaires en fonction de la proximité de l'argile à silex et de poches peu perméables (notamment autour de Préaux). Des sols bruns calcaires peu profonds (CALCISOL) se sont développés sur les versants. Ceux-ci présentent une réserve en eau beaucoup plus réduite.

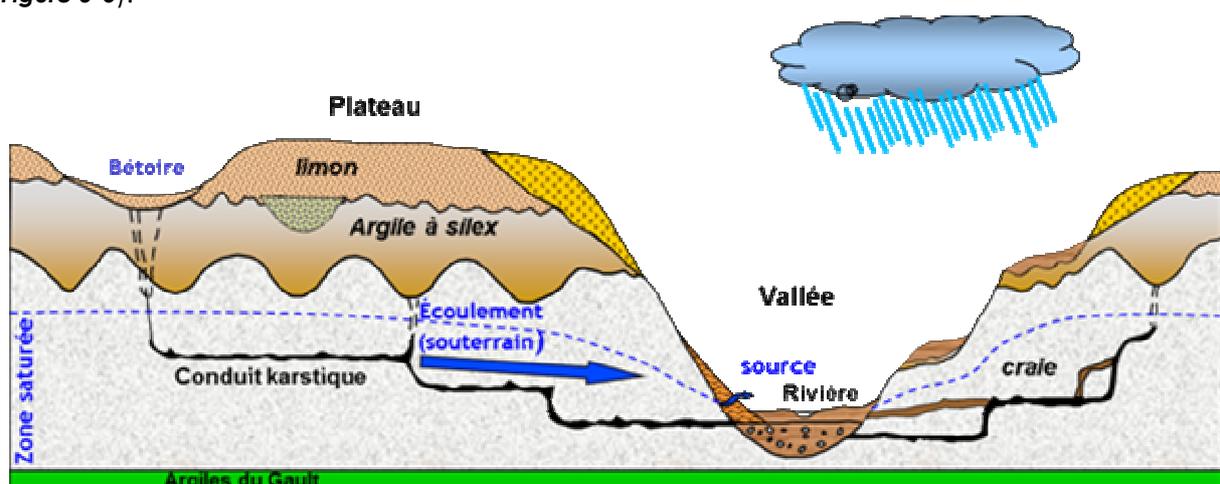
Les sols développés sur les limons des plateaux sont particulièrement sensibles à la **battance** (formation d'une croûte, sous l'impact de la pluie, qui diminue la capacité d'infiltration du sol) et donc au **ruissellement** et à l'**érosion**.

La combinaison des deux phénomènes

1. ruissellement et érosion des sols limoneux battants en surface et
2. mise en relation rapide avec la nappe de la craie par l'intermédiaire de conduits karstique ;

rend les **masses d'eau souterraines extrêmement sensibles aux pollutions mobilisées par le ruissellement** de surface (Cf.

**Figure 3-3**).



**Figure 3-3 : Schéma du fonctionnement hydrogéologique**

### 3.1.3 Le relief des bassins versants et les rivières du Cailly, de l'Aubette et du Robec

Le relief du territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec est très marqué malgré une altitude générale relativement faible, variant de 197 mètres sur le plateau d'Estouteville-Ecalles à 6 mètres à la confluence en vallée de Seine (Cf. Carte 3-3).

Chaque bassin versant (Cailly, Aubette et Robec) est agencé de façon similaire. L'amont des trois bassins est constitué de **plateaux**. Ceux-ci sont entaillés par des talwegs qui sont le signe de la formation de cours d'eau. Ces cours d'eau façonnent, au cours de leur progression, des **vallées avec des versants à pentes fortes** voire abruptes. Sur la partie aval des bassins, les vallées s'évasent.

Le réseau hydrographique sur le territoire du SAGE s'articule autour de 4 rivières principales : le Cailly, la Clérette, l'Aubette et le Robec.

#### 3.1.3.1 Le Cailly et la Clérette

Le Cailly est un affluent de la rive droite de la Seine. Il prend sa source sur la commune de Cailly et se jette dans la Seine à Rouen, dans le bassin St-Gervais, après un passage sous le Marché d'Intérêt National (busage de 500 mètres), et la traversée Nord-Ouest de l'agglomération rouennaise.

La Clérette, affluent en rive droite du Cailly, prend sa source à Clères et rejoint le Cailly à Montville.

Les principales caractéristiques de ces rivières sont présentées dans le tableau ci-dessous :

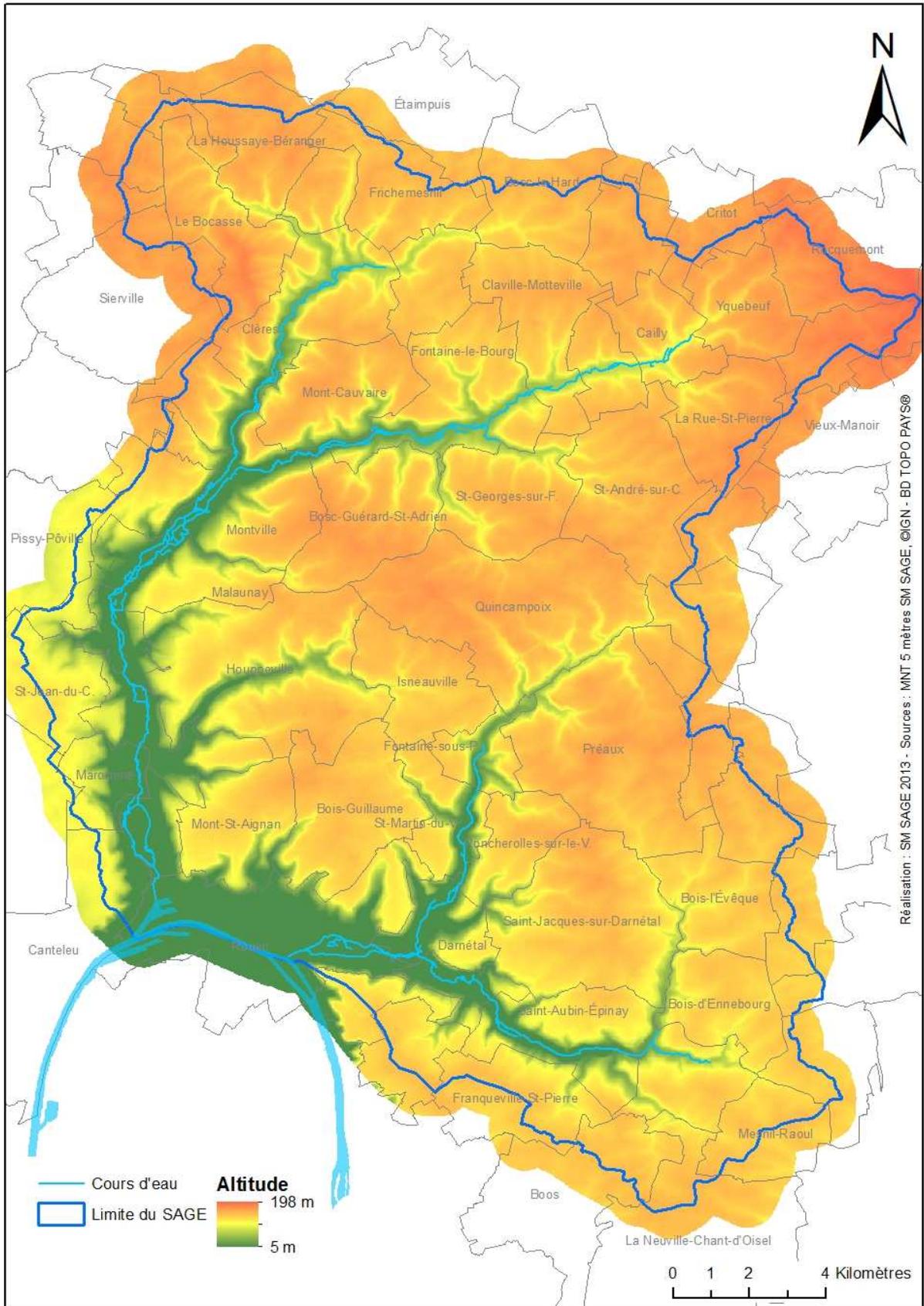
**Tableau 3-1 : Caractéristiques du Cailly et de la Clérette**

	Cailly	Clérette
Bassin versant superficiel	245 km <sup>2</sup>	
Bassin versant hydrogéologique	270 km <sup>2</sup>	
Linéaire du cours principal	27,9 km	10,13 km
Altitude source (commune)	120,4 m NGF (Cailly)	101,7 m NGF (Clères)
Pente	4,13 ‰	5,46 ‰
Débit (module)	3 m <sup>3</sup> /s à Rouen	0,65 m <sup>3</sup> /s à Montville

Ces deux rivières sont alimentées par de nombreuses sources et petits affluents (Ruisseau des Sondres, Fontaine Nourrice, Clairette), portant le linéaire total de cours d'eau sur leur bassin versant à 56 km.

Ces deux rivières non domaniales sont **classées en première catégorie piscicole** mais présentent un état fonctionnel dégradé. Néanmoins, le Cailly conserve un fort potentiel écologique, favorable à la reproduction des salmonidés.

Enfin, le Cailly et la Clérette sont **classés en liste I** au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement.



**Carte 3-4 : Le relief des bassins versants du SAGE Cailly-Aubette-Robec**

### 3.1.3.2 L'Aubette et le Robec

L'Aubette et le Robec sont deux affluents en rive droite de la Seine. L'Aubette prend sa source à Saint-Aubin-Epinay tandis que le Robec prend sa source à Fontaine-sous-Préaux. Ces deux rivières se rejoignent à Darnétal, au droit de l'actuel moulin Saint-Paul avant de se rejeter dans la Seine à Rouen.

Les principales caractéristiques de ces rivières sont présentées dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 3-2 : Caractéristiques de l'Aubette et du Robec**

	Aubette	Robec
Superficie du bassin versant	153 km <sup>2</sup>	
Linéaire du cours principal	6 km (hors ravine)	8,6 km
Altitude source	46 m NGF	68 m NGF
Pente	5,2 ‰	6,3 ‰
Débit (module)	0,6 m <sup>3</sup> /s à Darnétal	0,4 m <sup>3</sup> /s à Darnétal

Ces deux rivières non domaniales, sont classées en première catégorie piscicole, mais présentent également un état fonctionnel dégradé. Elles sont également **classées en liste I** au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement.

### 3.1.4 Les nappes d'eau souterraines

**Le territoire du SAGE dispose de deux aquifères principaux** qui datent du Crétacé : **la nappe des sables verts et la nappe de la craie**. Ces deux nappes sont séparées par une formation imperméable dite des argiles du Gault.

Par ailleurs, des nappes sont présentes localement dans les formations superficielles : **la nappe des limons** des plateaux reposant sur l'argile à silex qui est le plus souvent temporaire et **la nappe alluviale**, d'accompagnement des cours d'eau.

#### Nappe de la craie

**Seule la nappe de la craie, principal aquifère du secteur, est exploitée pour l'alimentation en eau potable.** En effet, la craie saine présente sous les plateaux en amont des bassins et d'une épaisseur comprise entre 100 et 150 m, permet une exploitation de la nappe à hauteur d'environ 10 m<sup>3</sup>/h. Dans les vallées, la présence de réseaux de fractures ou de karsts au sein de la craie, d'une épaisseur inférieure à 50 m, permet des débits d'exploitation de plusieurs centaines de m<sup>3</sup>/h. L'aquifère de **la formation crayeuse est sensible aux diverses pollutions du fait de la présence de fractures et de karsts qui facilitent l'infiltration des polluants** (Cf. 3.1.2). Sous les plateaux, la craie saine moins fracturée est recouverte par les formations superficielles qui permettent une certaine filtration des polluants.

La recharge de la nappe peut s'effectuer lentement ou rapidement après des précipitations. En présence d'un réseau karstique dans les vallées, les eaux de ruissellement rejoignent rapidement la nappe. En revanche, en amont du bassin, les limons des plateaux ralentissent la percolation des eaux vers la nappe.

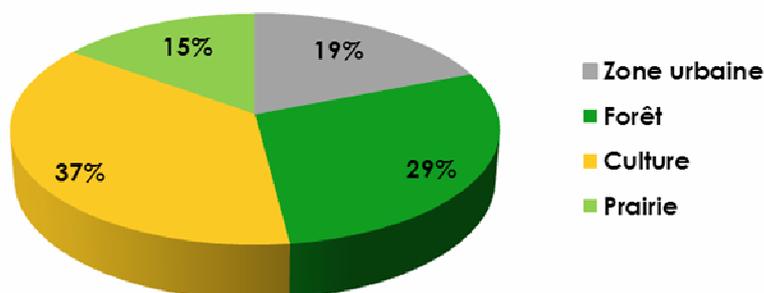
### Nappe des sables verts

La nappe des sables verts n'est pas exploitée au niveau du territoire du SAGE du fait de son caractère « captif ». Cependant, cette nappe constitue un enjeu et doit être préservée (surtout au niveau des forages profonds) car elle est une **ressource stratégique**.

## 3.1.5 L'occupation du sol et la démographie

### Occupation des sols

Le périmètre du SAGE Cailly-Aubette-Robec se caractérise par une occupation majoritairement agricole (Cf. **Figure 3-4**).



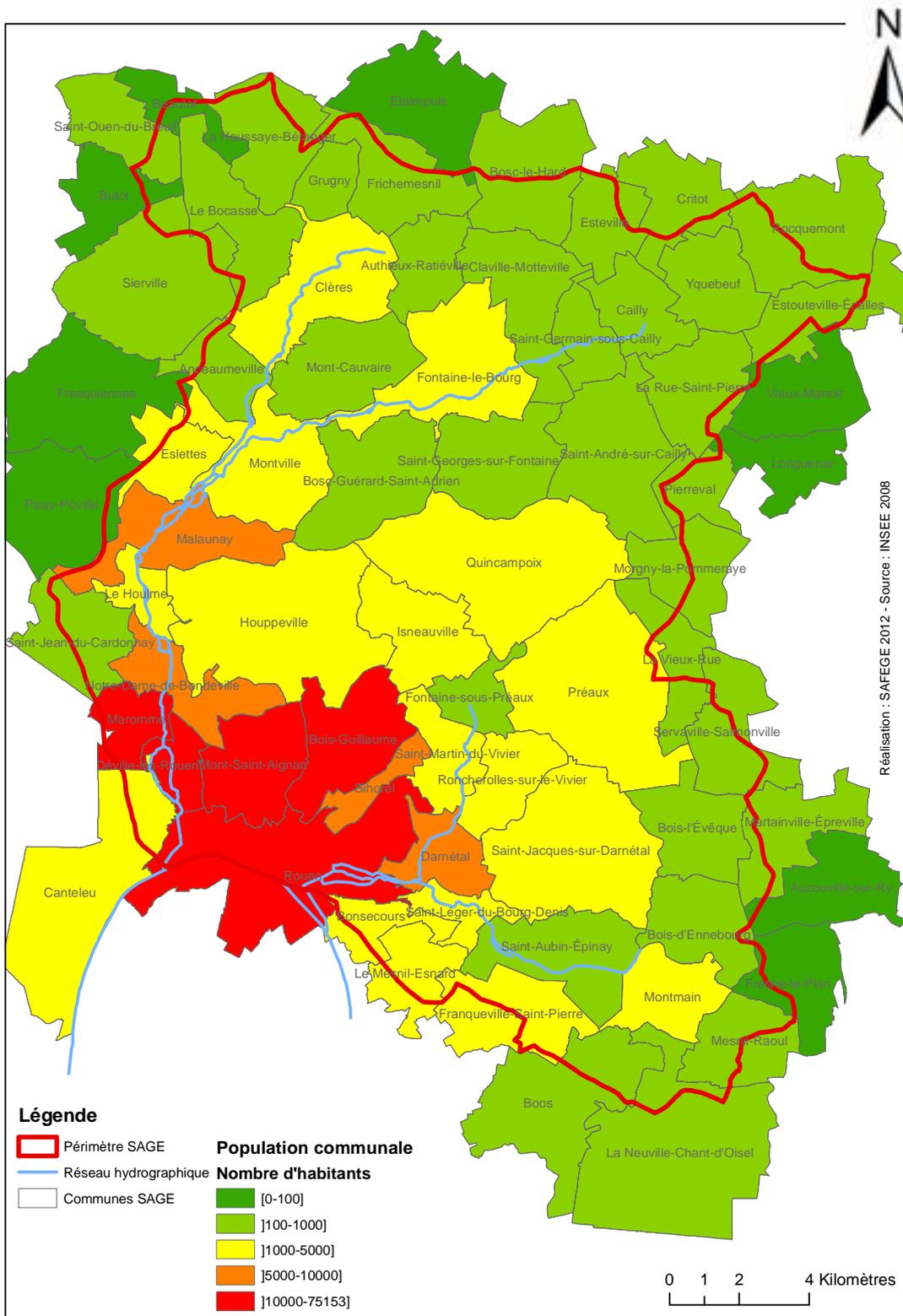
**Figure 3-4 : Répartition des surfaces du territoire du SAGE en fonction des catégories d'occupation du sol en 2010 (Source : Géoland 2)**

Les terres agricoles se sont développées sur les plateaux limoneux sur l'amont des bassins versants. L'aval et les bords de la Seine constituent les zones les plus urbanisées du territoire du SAGE. Les forêts se concentrent sur les versants et les rebords de plateaux. Les prairies, quant à elles, se nichent entre les zones boisées et les parcelles agricoles et autour des corps de fermes.

D'après la base de données européenne Corine Land Cover, **1,46% de la surface du SAGE Cailly-Aubette-Robec a changé de type d'occupation du sol entre 1990 à 2006**. (Exemple : 571 ha de surfaces naturelles ont disparus au profit de 606 ha de surfaces artificialisées).

### Démographie

La pondération des populations communales par la superficie de la commune sur le territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec permet d'estimer à 197 873 habitants la population (Source : INSEE 2008).



**Carte 3-5 : Répartition de la population des communes appartenant au territoire du SAGE Recensement 2008 (Source : INSEE)**

La densité est estimée à **482 hab./km<sup>2</sup>**. En comparaison, la densité moyenne en Seine-Maritime est de 199 hab./km<sup>2</sup> et de 115 hab./km<sup>2</sup> en France Métropolitaine. **La densité de population sur le territoire du SAGE est donc très forte, tout comme la pression démographique.**

La répartition de la population est inégale sur le territoire. Les communes les plus peuplées se situent autour de Rouen, en aval des bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec (Cf. Carte 3-5).

La ville de Rouen à elle seule regroupe 38% de la population du territoire du SAGE pour une densité de population de 4 889 hab./km<sup>2</sup>.

## 3.2 Analyse du milieu aquatique existant

### 3.2.1 Eaux superficielles

Quatre masses d'eau superficielles sont présentes sur le territoire du SAGE : **Le Cailly - La Clérette - L'Aubette - Le Robec** (Cf. 3.1.3.1 et 3.1.3.2). Pour chacune de ces masses d'eau superficielles, le SDAGE « Seine et cours d'eau côtiers normands » fixe des objectifs de « bon état » ou de « bon potentiel » en lien avec les objectifs de la DCE.

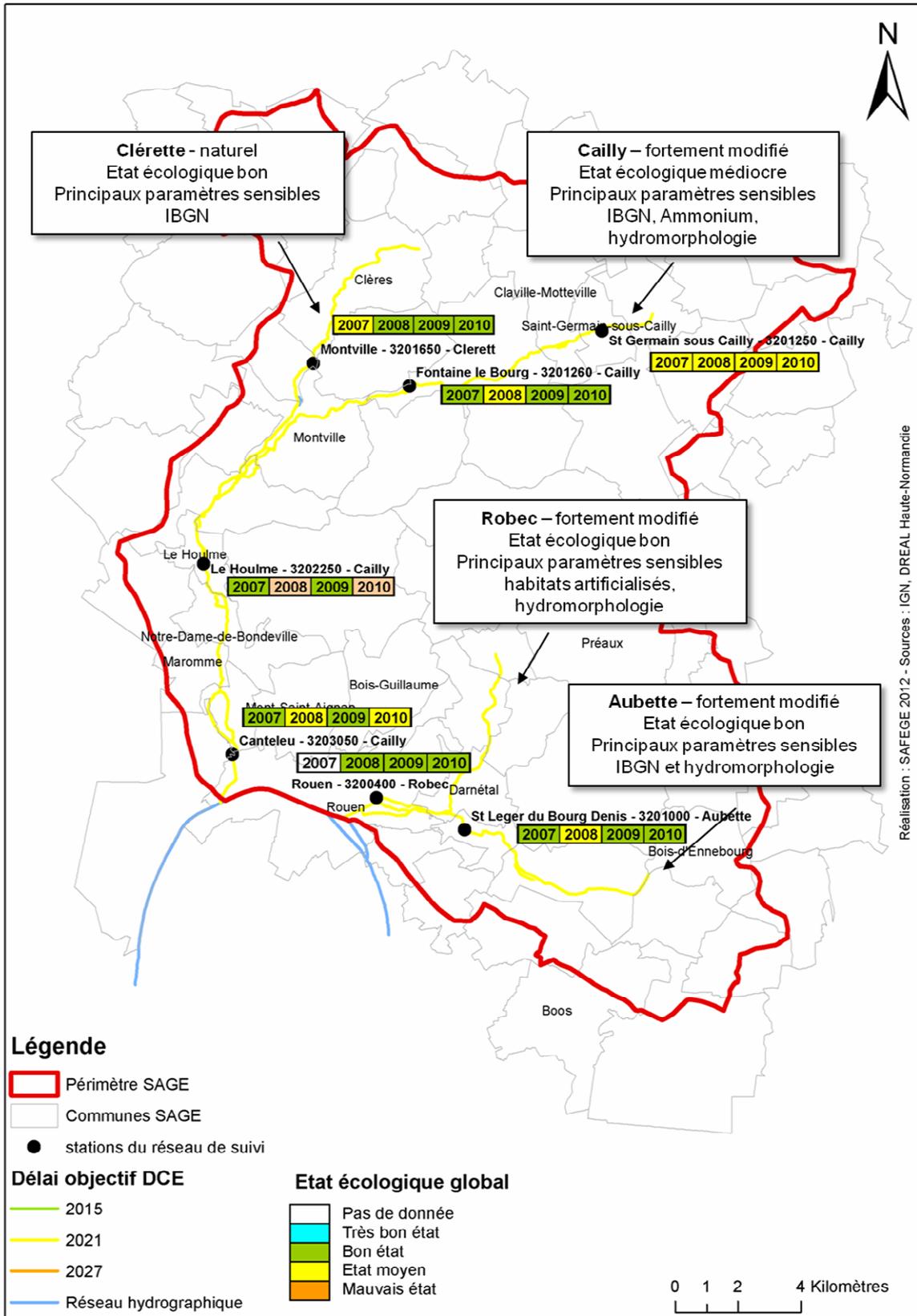
**Tableau 3-3 : Masses d'eau superficielle présentes sur le territoire du SAGE**  
(Source : SDAGE Seine et cours d'eau côtiers normands, 2009)

Nom	Cailly	Clérette	Aubette	Robec
Code	FRHR263	FRHR263-H5041000	FRHR262	FRHR262-H5028000
Type	Fortement modifié	Naturelle	Fortement modifié	Fortement modifié
	P9 (petit cours d'eau)	TP9 (très petit cours d'eau)	P9 (petit cours d'eau)	TP9 (très petit cours d'eau)
État (2006-2007)				
État écologique	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
État chimique	Mauvais	ME non suivie	ME non suivie	ME non suivie
État chimique (hors HAP/DEHP)	Bon	ME non suivie	ME non suivie	ME non suivie
Objectif DCE				
Écologique	Bon potentiel 2021	Bon état 2021	Bon potentiel 2021	Bon potentiel 2021
Chimique	Bon état 2027	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015
Global	Bon potentiel 2027	Bon état 2021	Bon potentiel 2021	Bon potentiel 2021
Enjeu continuité écologique				
Classement	L214-17 (Liste 1)	L214-17 (Liste 1)	L214-17 (Liste 1)	L214-17 (Liste 1)

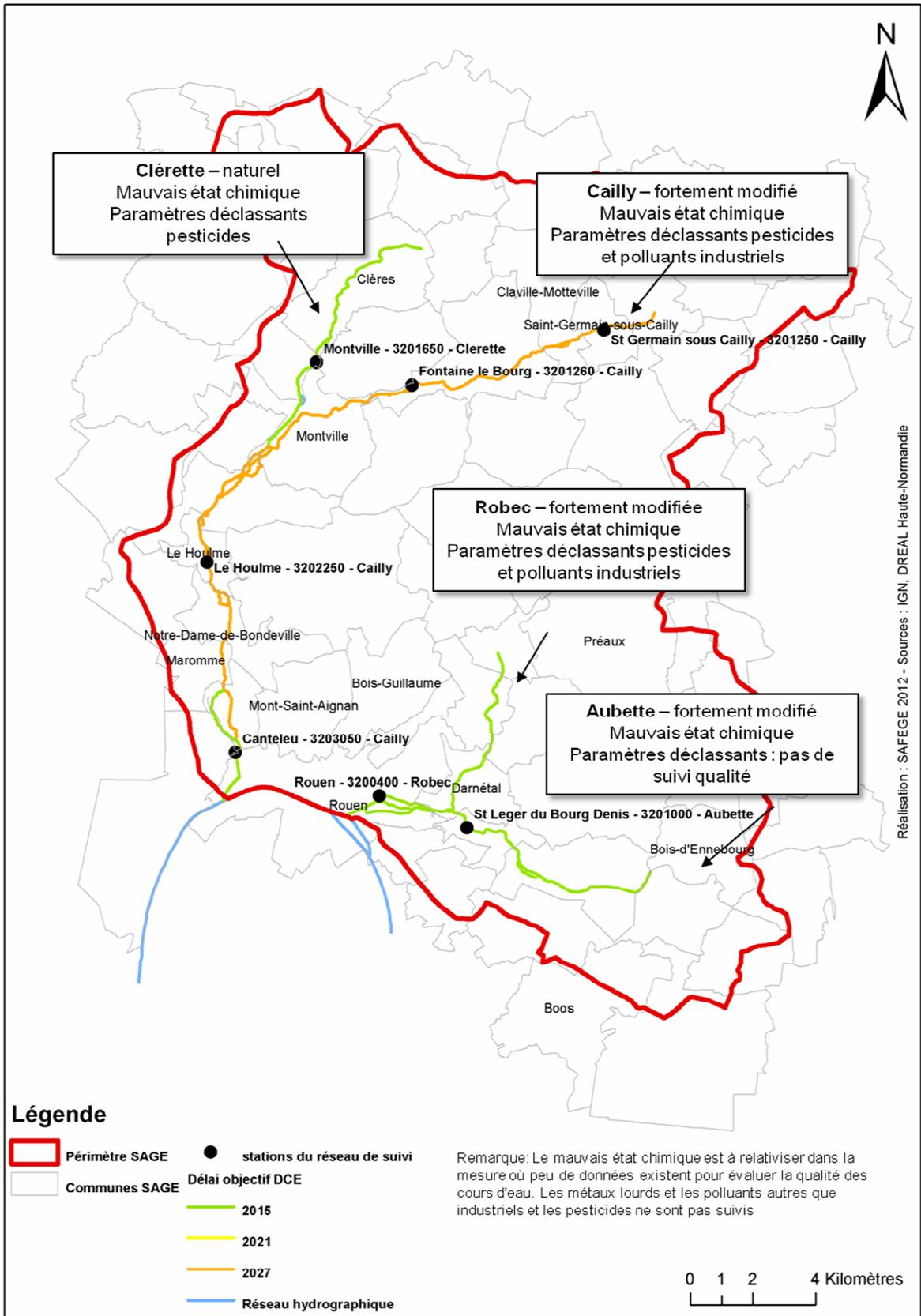
D'après l'état initial du SDAGE « Seine et cours d'eau côtiers normands » approuvé le 29 octobre 2009, aucune des masses d'eau du SAGE Cailly-Aubette-Robec n'est en bon état chimique et écologique.

L'état qualitatif des masses d'eau se caractérise par :

- un état écologique « moyen » pour l'ensemble des masses d'eau superficielles ;
- un état chimique « mauvais » pour le Cailly ;
- un état chimique « inconnu » pour les autres masses d'eau.



Carte 3-6 : État écologique des masses d'eau superficielle du territoire du SAGE



Carte 3-7 : État chimique des masses d'eau superficielle du territoire du SAGE

## État quantitatif

Sur le territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec, trois stations hydrométriques permettent de suivre en continu l'évolution des débits du Cailly. Les autres cours d'eau, l'Aubette, le Robec et la Clérette ne font l'objet que de mesures ponctuelles.

Les débits de référence des différents cours d'eau sont présentés dans le tableau suivant.

**Tableau 3-4 : Débits de référence des cours d'eau du SAGE (Source : DREAL Haute-Normandie)**

Rivière	Station	QMNA5 (m <sup>3</sup> /s)	Module (m <sup>3</sup> /s)
Cailly	Cailly-sur-Cailly*	0.035	0.16
	Saint-Germain-sous-Cailly	0.065	0.19
	Gouville	0.095	0.29
	Fontaine-le-Bourg*	0.42	0.759
	Cardonville	0.53	0.87
	Malaunay	1.6	2.4
	Le Houlme	1.6	2.5
	Notre-Dame-de-Bondeville*	1.6	2.69
	Déville-lès-Rouen / Total Cailly	1.6	3
Clérette	Clères	0.08	0.22
	Le Tot	0.08	0.23
	Launaye	0.26	0.62
	Aval Montville	0.29	0.63
Clairette	Déville-lès-Rouen	0.03	0.25
Fontaine Nourrice	Fontaine-le-Bourg	0.045	-
Aubette	Saint-Aubin-Epinay	0.18	0.27
	Saint-Léger-du-Bourg-Denis	0.15	0.35
	Darnétal	0.33	0.6
Robec	Fontaine-sous-Préaux	0.05	0.11
	Darnétal amont Robec	0.1	0.25
	Darnetal aval Robec	0.3	0.4

(\* : Stations permanentes)

**Les variations saisonnières sont très faibles** sur les débits des cours d'eau, caractéristiques de cycle hydrologique peu contrastés. **Les débits d'étiages sont soutenus**, en cohérence avec une alimentation par la nappe de la craie qui tamponne les variations des débits des rivières. Les **débits de crue** journaliers et instantanés des cours d'eau du territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec sont présentés dans le tableau suivant.

**Tableau 3-5 : Débits de crue journaliers (QJ) et instantanés (QIX) pour les différentes périodes de retour  
(Source : Banque hydro)**

fréquence	Notre-Dame-de-Bondeville (données calculées sur 48ans)		Fontaine-le-Bourg (données calculées sur 29 ans)		Cailly (données calculées sur 12 ans)	
	QJ (m3/s)	QIX (m3/s)	QJ (m3/s)	QIX (m3/s)	QJ (m3/s)	QIX (m3/s)
biennale	4.400 [4.000;4.800]	5.700 [5.300;6.200]	1.100 [1.000;1.300]	1.800 [1.600;2.000]	0.310 [0.210;0.440]	1.200 [0.820;1.700]
quinquennale	5.900 [5.400;6.700]	7.500 [6.900;8.400]	1.600 [1.500;1.900]	2.600 [2.300;3.100]	0.550 [0.430;0.820]	2.100 [1.700;3.200]
décennale	6.900 [6.300;8.000]	8.700 [7.900;9.900]	1.900 [1.700;2.300]	3.200 [2.800;3.900]	0.700 [0.560;1.100]	2.700 [2.200;4.200]
vicennale	7.900 [7.100;9.300]	9.800 [8.900;11.00]	2.200 [2.000;2.700]	3.800 [3.300;4.600]	0.850 [0.680;1.300]	3.300 [2.600;5.200]
cinquantennale	9.200 [8.100;11.00]	11.00 [10.00;13.00]	2.600 [2.300;3.300]	4.500 [3.900;5.600]	non calculé	non calculé
centennale	non calculé	non calculé	non calculé	non calculé	non calculé	non calculé

### État qualitatif

La qualité des masses d'eau est évaluée à partir de la biologie, de la physico-chimie et de l'hydromorphologie.

#### État biologique – Vie piscicole

La qualité biologique est caractérisée par le peuplement piscicole, les invertébrés, les diatomées et les macrophytes.

Les informations disponibles sur le peuplement piscicole du Cailly depuis plus d'une décennie révèlent **un milieu relativement déséquilibré** qui se traduit par l'absence (truite de mer et saumon atlantique) ou la pauvreté de certaines espèces, suppléées par des espèces plus tolérantes aux pollutions (épinouche et épinochette), présentent en abondance.

Sur le Robec et l'Aubette, seule une pêche électrique a été réalisée sur chacun des cours d'eau et permis de recenser 3 espèces sur l'Aubette (le chabot, l'épinochette et le carassin) et 4 espèces sur le Robec (le chabot, l'épinouche, l'épinochette et la truite fario). Ce nombre total d'espèces relativement faible et l'absence de certaines espèces (lamproie de planer, anguille, lamproie marine, truite de mer et saumon atlantique) témoignent **d'un milieu particulièrement déséquilibré**.

Ces déséquilibres semblent plus résulter d'une perturbation de la qualité d'habitat que de problèmes liés à la qualité de l'eau. **La succession de seuils limite, sinon annule, la continuité écologique et sédimentaire** ce qui ne permet pas l'accomplissement du cycle de vie de plusieurs espèces. Ces seuils ont un impact sur la qualité de l'habitat en limitant sévèrement la diversité des écoulements et en provoquant le colmatage des zones de fraie notamment des salmonidés.

La sectorisation du cours d'eau par les ouvrages induit un glissement typologique piscicole par diminution des vitesses d'écoulement et réchauffement de la masse d'eau. La présence avérée de l'épinochette, les faibles effectifs de truite fario (nuls dans l'Aubette) et l'absence d'espèces lithophiles telles que le vairon et la lamproie de planer en sont les meilleurs exemples.

A noter également qu'une pollution majeure, liée au déversement d'eau de javel venant d'une industrie SEVESO II à Montville a provoqué, en 2009, une mortalité piscicole totale sur près de 10 kilomètres de linéaire (truites, chabots, lamproies, anguilles,...).

#### État biologique – Invertébrés

Les mesures de l'Indice biologique global normalisé ou **IBG** (Tableau 3-6 : *Indices IBGN sur les stations de référence de 1991 à 2010 (Source : DREAL Haute-Normandie, AESN)*) montrent une nette amélioration générale depuis 2005 (augmentation de la variété taxonomique et du Groupe Indicateur).

Tableau 3-6 : Indices IBGN sur les stations de référence de 1991 à 2010 (Source : DREAL Haute-Normandie, AESN)

Cours d'eau	Station	Code	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Cailly	St-Germain-sous-Cailly	03201250							15	15	13	11	11	16	16	14	12	14		13*		
	Fontaine-le-Bourg	03201260					15	12	15	15	12	8	14	16	17	12	14	14	13	13*	16*	16*
	Le Houleme	03202250	5	8	10	9	12	10		11	12	15	12	15	16	11	14	14	14	15*	13	12
	Canteleu	03203050	3	4	6	6	10	9		8	11	10	11			10	7	9		13*		
Clérette	Amont Montville	03201650									13	8	12	12	13	13	14	14	11	13*	12	15
Aubette	St-Léger-du-Bourg-Denis	03201000		6	6					14	13		12	12	14	10	12	13	12	11*	14*	14*
Robec	Rouen 1	03200400	4	5	4	5	11	6		7	11		11	11	15	6	14	12			13*	
	Rouen 2	03200345																			13*	

\* IGN «équivalent» calculé à partir du protocole DCE

  Très bon état
   Bon état
   État moyen
   État médiocre
   Mauvais état

**Les masses d'eau sont globalement en bon état** pour le paramètre IBGN (d'après les critères de l'Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement)

## État biologique – Diatomées

Les mesures de l'Indice Biologique Diatomées ou **IBD** (Tableau 3-7) montrent que l'eau des rivières est de bonne qualité biologique depuis 2008, à nuancer au vu de l'historique disponible. Le changement de classe « état moyen » en « bon état » à partir de 2008 est plus probablement dû à la modification de la norme de mesure de l'IBD qu'à une amélioration du contexte.

**Tableau 3-7 : Inventaires IBD de 2001 à 2008 sur le Cailly, la Clérette, l'Aubette et le Robec**  
(Source : DREAL Haute-Normandie, AESN)

Cours d'eau	Station	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Cailly	St Germain sous Cailly								17.0			
Cailly	Fontaine le Bourg							11.2	14.4	16.8		
Cailly	Le Houlme		12.9	12.6	13.9	12.9	11.8	11.9	15.3	15.7		
Cailly	Canteleu								15.0	NR		
Clérette	Montville							11.2	15.8	15.9		
L'Aubette	St Léger du Bourg Denis							13.6	15.5	16.1		
Robec	Rouen									15.0		
Norme		NFT 90-354 (2000)							NFT 90-354 (2007)			

Attention, le changement de version de norme en 2007 entraîne une augmentation de l'IBD (liée aux modifications d'indice de sensibilité de certaines espèces) sans que celle-ci soit liée à une amélioration de la qualité biologique

Très bon état
Bon état
État moyen
État médiocre
Mauvais état

## État biologique – Macrophytes

Les mesures de l'Indice Biologique Macrophytique en Rivière ou **IBMR** (Tableau 3-8 : Inventaires IBMR de 2001 à 2010 sur le Cailly, la Clérette et l'Aubette) montrent que l'eau des rivières est **très souvent dans un état médiocre** (niveau trophique élevé résultant des teneurs importantes en azote et phosphore) alors que la végétation est plutôt abondante.

**Tableau 3-8 : Inventaires IBMR de 2001 à 2010 sur le Cailly, la Clérette et l'Aubette**  
 (Source : DREAL Haute-Normandie, AESN)

Cours d'eau	Station	2006	2007	2008	2009	2010
Cailly	Le Houlme		9.82			10.98
	Fontaine-le-Bourg		9.76			9.96
Clérette	Montville				11.16	
Aubette	St-Léger-du-Bourg-Denis			9.21		

Très bon état
  Bon état
  État moyen
  État médiocre
  Mauvais état

L'analyse est tout de même à nuancer au vu de l'historique disponible.

## État écologique

L'état écologique oscille entre le bon état et l'état moyen avec l'atteinte d'un état médiocre sur la station du Houlme sur le Cailly.

**Tableau 3-9 : État écologique des masses d'eau du SAGE**

Cours d'eau	Station	État écologique				Hydrobiologie				Physico-chimie			
		2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
Aubette	St-Léger-du-Bourg-Denis	BE	EM	BE	BE	BE	EM	BE	TBE	BE	BE	BE	BE
Robec	Rouen		BE	BE	BE		BE	BE			BE	BE	BE
Cailly	St-Germain-sous-Cailly	EM	EM	EM	EM		BE			EM	EM	EM	EM
	Fontaine-le-Bourg	BE	EM	BE	BE	BE	EM	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE
	Le Houlme	BE	EMed	BE	EMed	BE	BE	BE	EMed	BE	EMed	BE	EM
	Canteleu	BE	EM	BE	EM		BE			BE	EM	BE	EM
Clérette	Montville	EM	BE	BE	BE	EM	BE	BE	TBE	BE	BE	BE	BE

Très bon état
  Bon état
  État moyen
  État médiocre
  Mauvais état

## État chimique

**L'état chimique est mauvais sur toutes les stations depuis 2007.** Il est à noter que de nombreuses substances n'ont pas été analysées. Le bon état n'est évalué que lorsque toutes les substances d'une famille sont analysées et que leurs limites de quantification sont toutes supérieures au seuil de détection analytique.

**Tableau 3-10 : État chimique des masses d'eau du SAGE**

Cours d'eau	Station	2007	2008	2009	2010	Objectif
Aubette	St-Léger-du-Bourg-Denis					Bon état 2015
Robec	Rouen		mauvais	mauvais	mauvais	Bon état 2015
Cailly	St-Germain-sous-Cailly					Bon état 2027
	Fontaine-le-Bourg		mauvais	mauvais	mauvais	Bon état 2027
	Le Houlme	mauvais	mauvais	mauvais	mauvais	Bon état 2027
	Canteleu	mauvais	mauvais	mauvais	mauvais	Bon état 2027
Clérette	Montville		mauvais	mauvais	mauvais	Bon état 2015

Très bon état
Bon état
État moyen
État médiocre
Mauvais état

## État global des masses d'eau

**Tableau 3-11 : État global des masses d'eau du SAGE**

Cours d'eau	Station	2007	2008	2009	2010	Objectif
Aubette	St-Léger-du-Bourg-Denis					Bon potentiel 2021
Robec	Rouen		mauvais	mauvais	mauvais	Bon potentiel 2021
Cailly	St-Germain-sous-Cailly					Bon potentiel 2027
	Fontaine-le-Bourg		mauvais	mauvais	mauvais	Bon potentiel 2027
	Le Houlme	mauvais	mauvais	mauvais	mauvais	Bon potentiel 2027
	Canteleu	mauvais	mauvais	mauvais	mauvais	Bon potentiel 2027
Clérette	Montville		mauvais	mauvais	mauvais	Bon état 2021

Les paramètres hydrobiologiques apparaissent de meilleure qualité que les paramètres physico-chimiques sans toutefois pouvoir prétendre à un bon état écologique, dégradés par des teneurs élevées en nitrites ( $\text{NO}_2^-$ ), mais aussi orthophosphates ( $\text{PO}_4^{3-}$ ), phosphore total ( $\text{P}_{\text{tot}}$ ), ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ) et nitrates ( $\text{NO}_3^-$ ).

Concernant les micropolluants la qualité de l'eau du Cailly et du Robec est moyenne notamment du fait de dégradation par les hydrocarbures, les micropolluants minéraux et les pesticides.

- Parmi les micropolluants minéraux, les paramètres déclassants sont le zinc, les cyanures libres et le cuivre aux stations Le Houleme et Canteleu.
- Les hydrocarbures ont des origines diffuses généralement liées à la combustion incomplète de produits pétroliers (combustion de bois, asphalte des routes, transport routier, diverses activités industrielles...). Certains hydrocarbures font partie de la liste de substances prioritaires établie par la DCE.
- Parmi les paramètres déclassants de type hydrocarbures, un certain nombre de substances prioritaires sont présentes : il s'agit pour le Cailly des substances suivantes : Benzo (k) Fluoranthène, Fluoranthène, Benzo (a) Pyrène, Benzo (ghi) Pérylène, Benzo (b) Fluoranthène. Sur le Robec, il s'agit des substances suivantes : Benzo (k) Fluoranthène, Indéno (123cd) Pyrène, Fluoranthène, Benzo (a) Pyrène, Benzo (b) Fluoranthène.

La qualité chimique sur l'ensemble des stations étant mauvaise, **un mauvais état global des masses d'eau en résulte.**

Le peuplement piscicole est fortement dégradé par cet état du milieu. Pour rappel, la pollution accidentelle de Brenntag qui a eu lieu en 2009 a provoqué une mortalité piscicole totale sur près de 10 kilomètres de linéaire.

Il faut cependant relativiser ces conclusions en raison du manque de données régulières sur les paramètres hydrobiologiques. Cette lacune empêche de conclure à un véritable « bon état » écologique sur plusieurs paramètres. A ce titre, le développement du réseau de suivi est un objectif majeur du SAGE.

### 3.2.2 Eaux souterraines

D'après le SDAGE, le territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec est concerné par deux masses d'eau souterraines (tableau 1-2) :

- 3202 : craie altérée de l'estuaire de la Seine (qui couvre 96,5 % du territoire du SAGE et se situe à plus de 15 % sur le SAGE),
- 3201 : craie du Vexin normand et picard (qui couvre 2,5 % du territoire du SAGE et se situe à 0,5 % sur le SAGE).

Ces masses d'eau ont été définies en fonction de la nappe de la craie (Cf. 3.1.4).

Le SDAGE fixe, pour ces deux masses d'eau souterraines, des objectifs de « bon état chimique », d'ici 2027 et de « bon état quantitatif » d'ici 2015.

D'après l'état des lieux du SDAGE « Seine et cours d'eaux côtiers normands », ces masses d'eau souterraines sont actuellement en **mauvais état chimique** (Cf. **Tableau 3-12** et Carte 3.6), lié à une concentration trop importante en **nitrate**s et en **pesticides**. La dégradation par les pesticides est une réalité locale avec de nombreuses détections supérieures au seuil de qualité pour des molécules variées. Les teneurs en nitrate dans la nappe de la craie au droit des bassins versants Cailly-Aubette-Robec avoisinent le seuil de vigilance (Cf. 3.3.1). La classification des captages du territoire selon le SDAGE « Seine et cours d'eaux côtiers normands », figure dans la partie 3.3.1.

**Tableau 3-12 : Masses d'eau souterraines présentes sur le territoire du SAGE**  
(Source : SDAGE Seine et cours d'eau côtiers normands, 2009)

Code de masse d'eau	Nom de la masse d'eau	État chimique (2006-2007)	État quantitatif (2006-2007)	Eau de surface des	risquant déséquilibres	Objectif État chimique	Objectif État quantitatif
3202	Craie altérée de l'estuaire de Seine	Mauvais	Mauvais	Cailly, Robec	Aubette,	Bon état 2027	Bon état 2015
3201	Craie du Vexin normand et picard	Mauvais	Bon				

Quant à l'état quantitatif, d'après le SDAGE, il est globalement bon, pour les deux masses d'eau mais le haut Cailly et l'Aubette-Robec sont identifiés comme des cours d'eau risquant de subir des déficits en cas de surexploitation de la nappe.

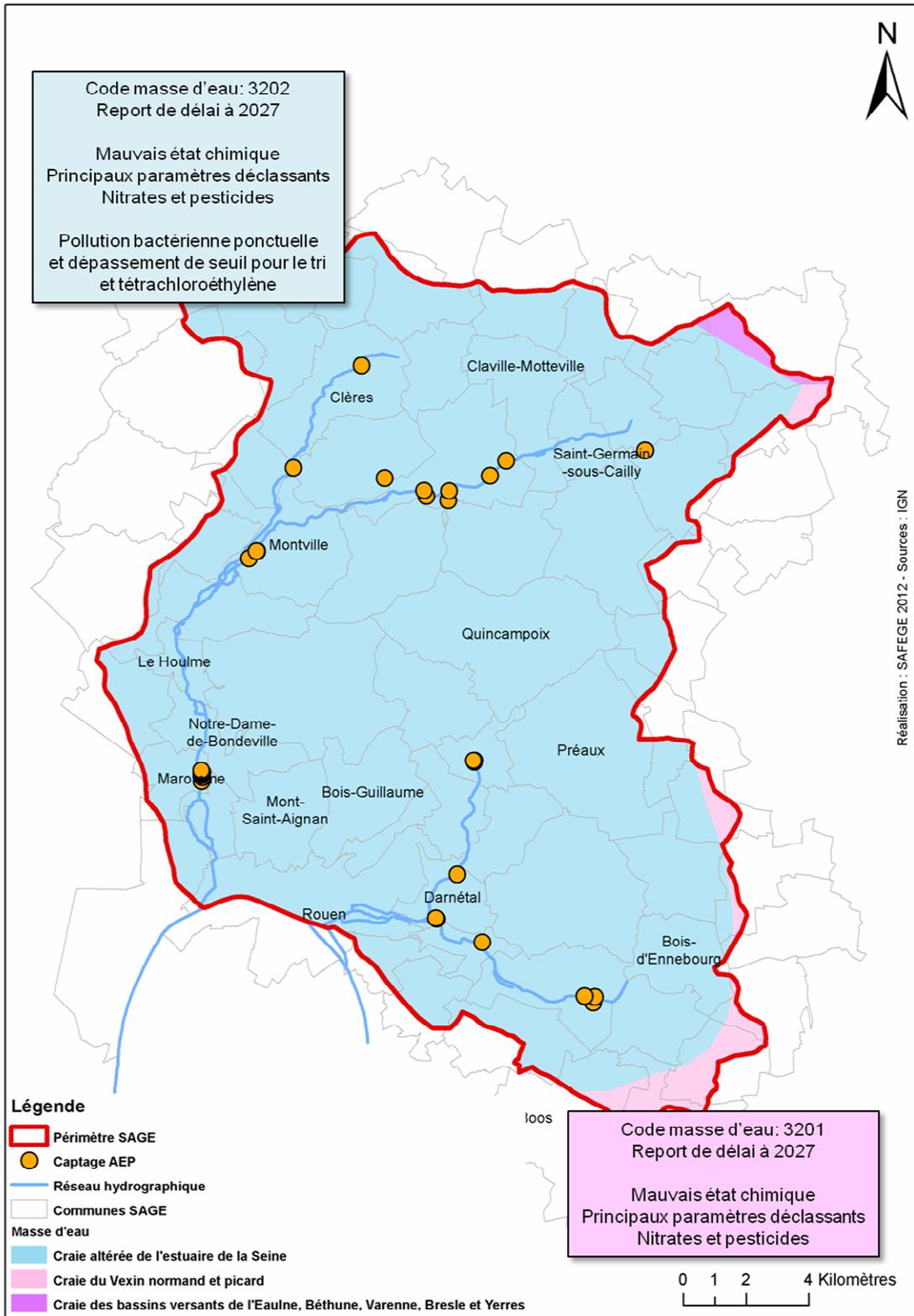
### État quantitatif

La nappe de la craie est rechargée par l'infiltration d'une partie des précipitations (lame d'eau moyenne infiltrée de l'ordre de 200 mm/an), phénomène plus ou moins rapide selon la présence de réseaux karstiques et/ou l'épaisseur des couches superficielles sus jacentes à la formation aquifère crayeuse.

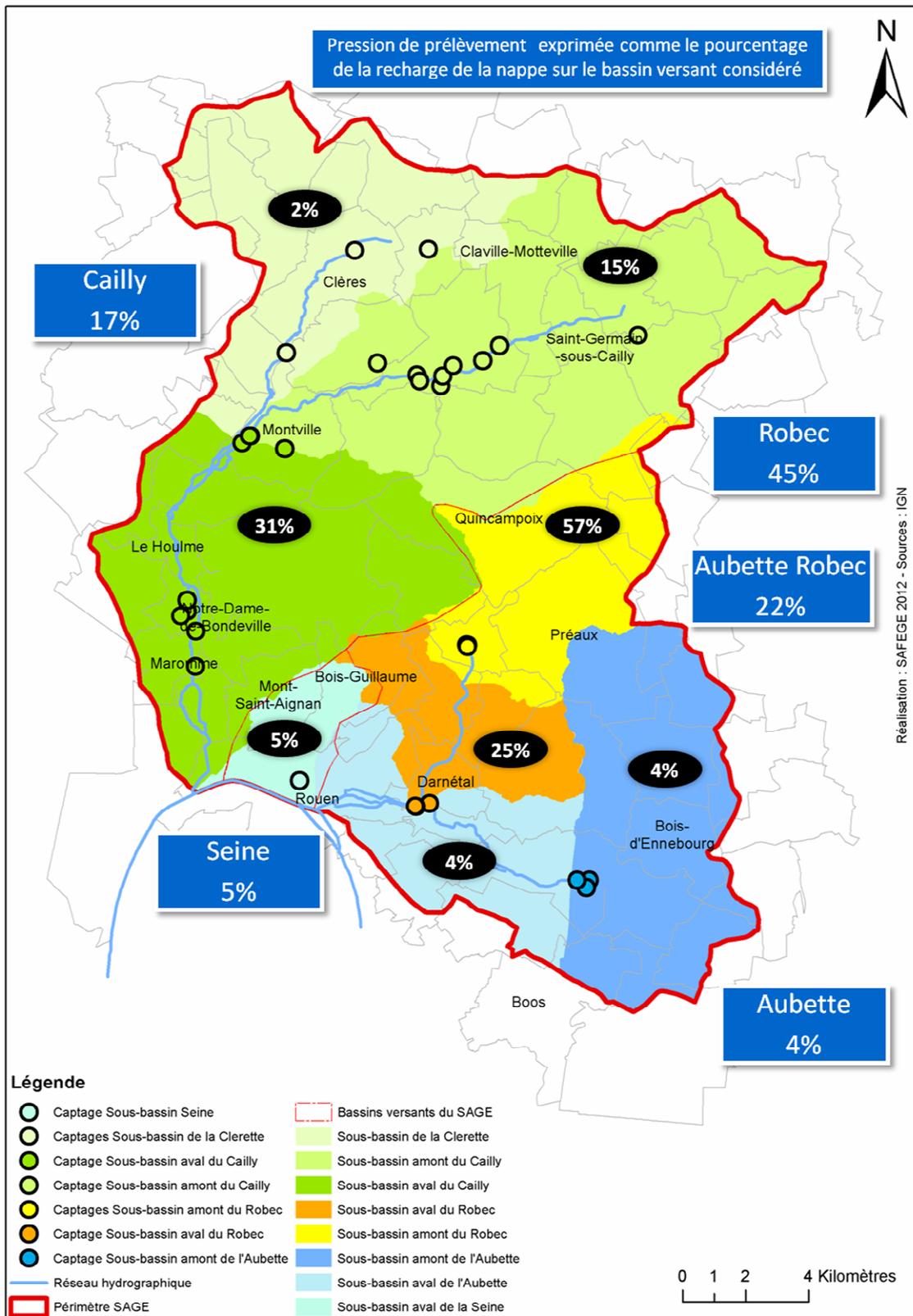
Six piézomètres (

Carte **3-10**) suivent l'évolution du niveau de la nappe de la craie sur le territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec et sur sa périphérie.

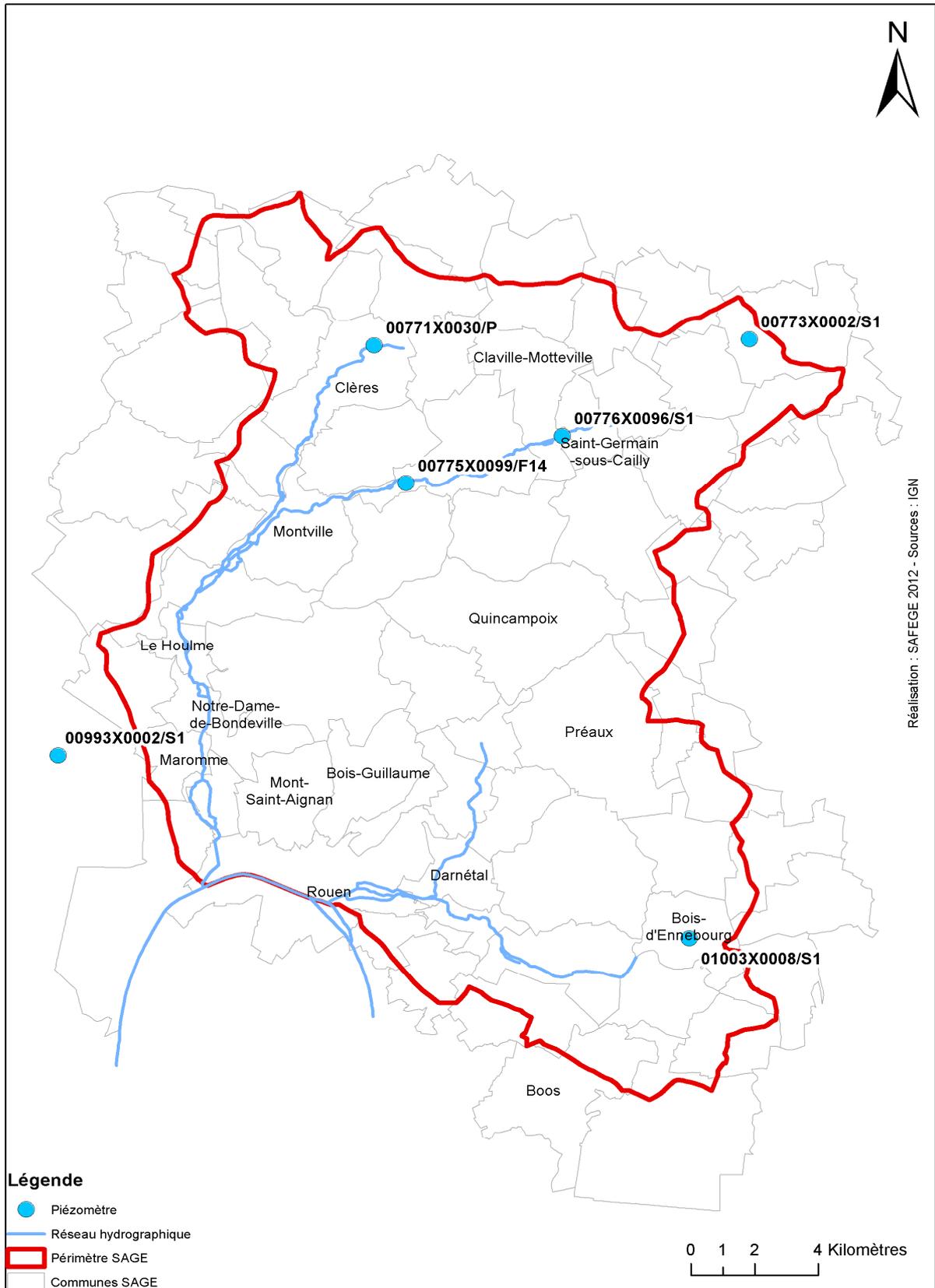
Le suivi du niveau de la nappe de la craie depuis 1968 met en évidence, d'une part, des variations au cours de l'année, d'autre part, des variations interannuelles très importantes en fonction des cycles pluviométriques. Par ailleurs, les variations du niveau de la nappe sont d'amplitude variable selon la proximité des exutoires.



Carte 3-8 : État chimique des masses d'eau souterraine du territoire du SAGE



**Carte 3-9 : État quantitatif des masses d'eau souterraine du territoire du SAGE**



**Carte 3-10 : Localisation des piézomètres de surveillance des eaux souterraines**

Entre 2000 et 2003 une période de très hautes eaux interannuelles est survenue avec un maximum en 2001. Depuis 2003, la nappe se situe généralement en état de basses eaux mais semble remonter actuellement.

Depuis le 13 mars 2012 et la mise en place de l'indicateur piézométrique de sécheresse, les situations déficitaires de recharge seront mieux gérées.

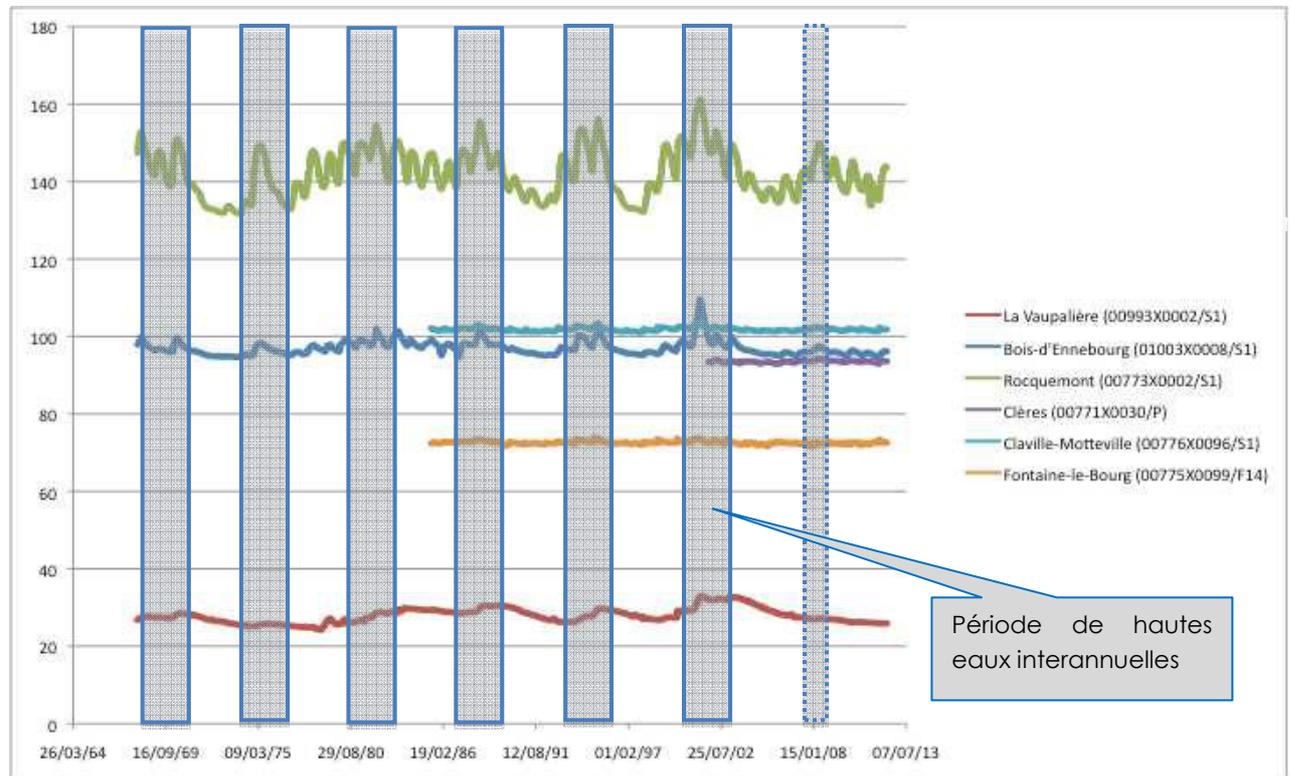


Figure 3-5 : Variations du niveau piézométrique de 1968 à 2012

### État qualitatif

Le suivi de la qualité des eaux souterraines, le nombre de paramètres et la fréquence des mesures, permet de mettre en évidence **l'existence de paramètres déclassants pour la qualité des eaux souterraines.**

#### Les nitrates

En France, la valeur limite de concentration en nitrates admise pour les eaux destinées à la consommation humaine fixée par l'arrêté du 11 janvier 2007 est de 50 mg/l. **Sur le territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec, les valeurs moyennes et maximales observées sur les qualimètres sont inférieures à ce seuil réglementaire.** De manière générale, sur la période d'observation, les teneurs moyennes en nitrates **avoisinent les 25 mg/L mais n'atteignent ce seuil de vigilance que ponctuellement notamment sur le nord du territoire.**

Certains ouvrages hors SAGE mais alimentant sa population présentent des concentrations très élevées comme à Blainville Crevon où la teneur en nitrate avoisine le seuil d'actions renforcées (37 mg/l).

Une **tendance globale à la hausse de la concentration en nitrates** (3 à 5 mg/l sur l'ensemble des ouvrages situés sur le territoire du SAGE sur une vingtaine d'années) a été observée pour chaque qualitomètre où au moins dix prélèvements ont été effectués.

### Les produits phytosanitaires

En France, les références de qualité, fixées par l'arrêté du 11 janvier 2007, pour la concentration en pesticides des eaux souterraines destinées à la consommation humaine sont les suivantes :

- pesticides (par substance individuelle) : 0,10 µg/l ;
- aldrine, dieldrine, heptachlore, heptachlorépoxyde (par substance individuelle) : 0,03 µg/l ;
- total pesticides : 0,50 µg/l.

Sur la période 1992 – 2012, des dépassements ponctuels du seuil de qualité des eaux brutes, destinées à la consommation humaine, ont été observés pour certaines molécules phytosanitaires telles que **l'AMPA, le diuron, la métamitronne, le 2 hydroxy atrazine, l'heptachlore, la simazine, l'atrazine déséthyl, l'ethidimuron, le métazachlore, le dimétachlore, l'oxadiazon, le chlortoluron, l'isoproturon, le métaldéhyde et le triclopyr.**

De manière générale, les contaminations par les molécules aujourd'hui interdites semblent diminuer pour beaucoup de captages concernés.

Les eaux du territoire du SAGE sont sensibles aux molécules phytosanitaires même si les dépassements restent ponctuels pour la plupart des captages. Les bassins versants du Cailly et de l'Aubette Robec sont concernés l'un comme l'autre. Cette sensibilité aux phytosanitaires est observée tant pour les communes du SAGE que pour les communes situées en périphérie.

Les dépassements de seuil des teneurs en molécules phytosanitaires ont conduit à la mise en œuvre de **dérogations pour la distribution** de l'eau pour certains captages participant à l'alimentation en eau potable du territoire du SAGE (*Tableau 3-13 : Unités de distribution concernées par une procédure de dérogation à la qualité*).

**Tableau 3-13 : Unités de distribution concernées par une procédure de dérogation à la qualité**

Syndicat	Ouvrages concernés	Communes SAGE concernées	Date de l'Arrêté de dérogation	Paramètres	Limite maximale de qualité fixée par la dérogation	Population totale desservie (données ARS)
SIAEP d'Auffay - Tôtes	Mélange des eaux du captage de Saint Victor Humesnil et de Varneville Bel Event	Beautot, Grugny, La Houssaye – Béranger, Etampuis (en partie), Frichemesnil (en partie)	20/07/2009	Triazine	0,4 µg/l pour la somme de l'atrazine et de ses métabolites	5544 hab.
SIAEP de la région de Préaux	Blainville Crevon	Préaux, La Vieux-Rue, Roncherolles-sur-le-Vivier, Morgny-la-Pommeraye (exception faite du hameau de la Pommeraye)	05/06/2009	Triazine	0.4 µg/l pour la somme de l'atrazine et de ses métabolites	4832 hab.
SIAEP des Sources de la Varenne et de la Béthune	Ressources de Sommary et Montérolier		Procédure de dérogation en cours	Déséthyl atrazine	/	2895 hab.
CREA	Ressource de Fontaines-sous-Préaux	Rouen, Fontaines-sous-Préaux	16/01/2012	Chlortoluron	5 µg/l	102 000 hab.

Les détections ponctuelles d'herbicides surviennent principalement lorsque des pluies intenses provoquent des ruissellements après les traitements phytosanitaires (herbicides utilisés sur colza fin août- début septembre, utilisés sur céréales fin d'automne-début d'hiver et pour les allées, parcs et jardin de mars à mai). Historiquement les détections de triazines semblaient plus chroniques. Les contaminations par les molécules aujourd'hui interdites semblent se tarir sur de nombreux sites.

Chaque qualitomètre faisant l'objet d'un dépassement du seuil réglementaire pour les molécules phytosanitaires l'est au moins pour l'atrazine ou ses dérivés.

## Turbidité

En France la limite de qualité pour les eaux brutes est fixée à 2 NTU pour la turbidité.

Les mesures de turbidité réalisées par l'Agence de l'Eau révèlent que les eaux brutes utilisées pour la consommation humaine sur le territoire du SAGE sont sensibles à la turbidité. Cette sensibilité est variable selon les secteurs géographiques.

Ainsi, les ressources captées à Maromme, Fontaine-sous-Préaux, Darnétal, Moulineaux et en amont du Cailly, sont particulièrement sensibles à la turbidité tandis qu'à Saint-Etienne-du-Rouvray, la ressource est épargnée.

## Bactériologie

Différents systèmes de désinfection des eaux brutes permettent d'obtenir une bonne qualité bactériologique pour les eaux distribuées par les différentes unités de distribution. En effet, des **détections bactériologiques sont ponctuellement** observées sur les eaux brutes de plusieurs captages utilisés pour l'alimentation en eau potable du territoire du SAGE. Les eaux brutes des captages de Moulineaux, Fontaine le Bourg et Maromme sont plus sensibles aux paramètres bactériologiques. Les **pics de bactériologie** enregistrés, notamment sur les **captages de Moulineaux**, sont liés à des épisodes pluviométriques importants et à l'existence de réseaux karstiques dans l'aquifère crayeux.

## Composés organiques halogénés volatils

Les eaux brutes captées par les captages de Montville présentent **une qualité chimique dégradée par le trichloroéthylène et le tétrachloroéthylène**. Le dépassement du seuil réglementaire pour le tétrachloroéthylène sur le forage F2 des Anglais a d'ailleurs conduit à une **dérogation de la qualité des eaux distribuées par le syndicat**. Les concentrations de ces 2 paramètres au droit du forage F1 du captage de Montville restent inférieures au seuil réglementaire mais ont une tendance à l'augmentation depuis 2002.

### 3.2.3 Milieux

#### Milieux aquatiques et humides

##### Les cours d'eau

**Le Cailly** peut être sectorisé en 2 tronçons principaux :

- De la source à Montville : le lit mineur et les berges sont majoritairement à l'état naturel. Le cours d'eau traverse un secteur dans l'ensemble plutôt rural, même si plusieurs bourgs jalonnent son parcours (Cailly, Fontaine-le-Bourg...). La ripisylve est globalement assez présente bien que plusieurs secteurs en soient totalement dépourvus.

La gamme granulométrique est souvent assez restreinte avec la présence de dépôts minéraux fins, qui localement atteignent des épaisseurs très importantes, entraînant le colmatage du lit mineur. Ces dépôts minéraux trouvent leur origine dans des phénomènes de ruissellement sur l'ensemble du bassin versant et dans les apports liés à l'érosion ou à l'effondrement des berges (piétinement bovin). Ce phénomène étant aggravé par le nombre et la fréquence des ouvrages hydrauliques qui fragmentent le lit et "cassent" la pente naturelle de la rivière et perturbent le transport sédimentaire.

Enfin, il est à noter la présence parfois dense d'herbiers. Ces développements importants de végétation traduisent une forte productivité de cette rivière.

- De Montville à la confluence avec la Seine : la rivière traverse un secteur d'urbanisation quasi-continue dès l'entrée dans le bourg de Montville. Ceci se traduit par un lit mineur rectiligne, rectifié, parfois élargi... Les berges naturelles laissent place à des consolidations de berges (palplanches, tôles, murets,...) à l'esthétique parfois discutable et sans intérêt écologique. La ripisylve est restreinte voire localement inexistante. Enfin, les espèces invasives font leur apparition avec localement des proliférations importantes (Renouée du Japon à Déville-lès-Rouen)

**La Clérette** apparaît comme une rivière préservée de l'urbanisation à l'exception du secteur de Montville et du bourg de Clères. Cette rivière présente une situation similaire au Cailly amont : une faible densité de granulométrie sur presque tout le linéaire et des dépôts de matériaux fins localement très importants, une érosion des berges principalement liée au piétinement bovin, une ripisylve assez peu développée.

**L'Aubette et le Robec** traversent quelques zones encore naturelles sur leur partie « amont ». A l'entrée de Darnétal (pour le Robec) et de Saint-Leger-du-Bourg-Denis (pour l'Aubette), le cours d'eau subit une forte pression urbaine se traduisant par un lit mineur rectiligne, des berges artificialisées et une ripisylve quasi-inexistante. Les deux cours d'eau présentent globalement une diversité moyenne de la granulométrie. Il est à noter que l'Aubette dispose d'un petit affluent : *la petite Aubette* à Rouen, qui est entièrement souterraine et dont l'hydrogéologie est inconnue. Les principaux affluents du Robec sont *Le Vivier* à Saint-Martin-du-Vivier, *le Ruisseau de la Pannevert* à Rouen et *la Clairette* également à Rouen.

## Continuité écologique

Les rivières du SAGE sont marquées par la présence de **plus de 200 ouvrages hydrauliques**. Ils constituent des obstacles à la circulation des espèces piscicoles et au transport sédimentaire.

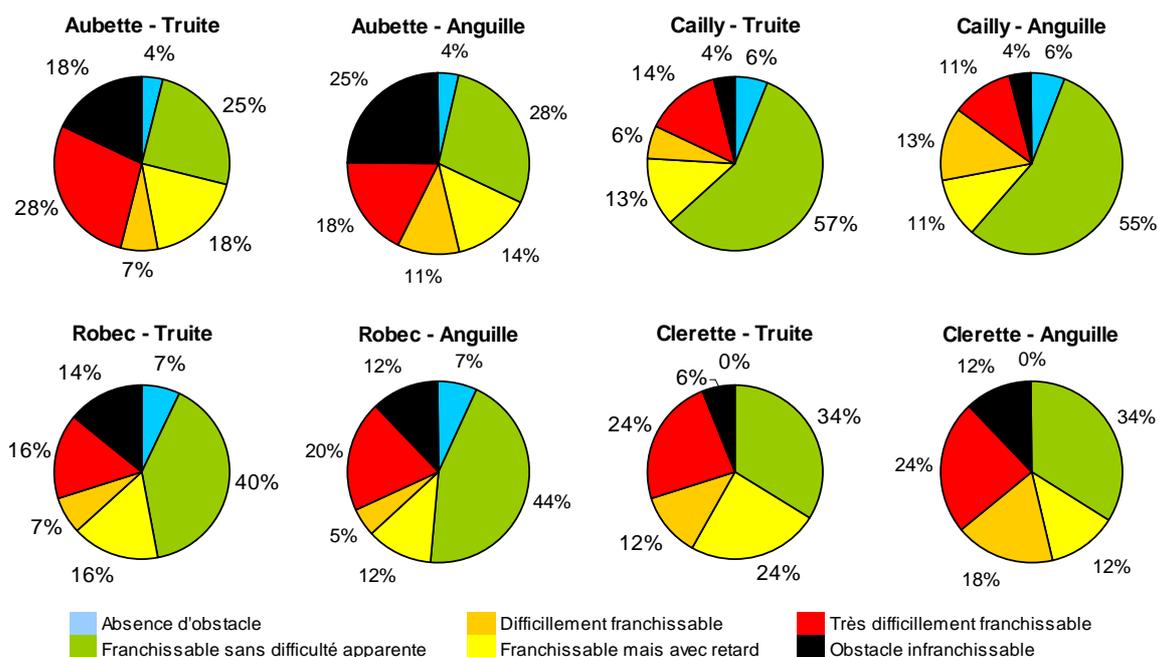
Ainsi, le taux d'étagement (*rapport de la somme des hauteurs de chutes artificielles sur la dénivellation naturelle*) permet d'apprécier l'impact cumulé des ouvrages en termes de continuité écologique et d'hydromorphologie (**Tableau 3-14**).

**Tableau 3-14 : Taux d'étagement sur les différents cours d'eau du SAGE (source : Aquascop)**

Cours d'eau	Ouvrages hydrauliques			Taux d'étagement	Franchissabilité piscicole (ouvrages à minima "difficilement franchissable")	
	Nombre total	Distance inter-ouvrage (m)	Nombre de hauteur de chute > 50cm		Truite	Anguille
Cailly	107	400	49	46%	24	28
Clérette	24	600	11	28%	42	36
Aubette	28	250	16	49,50%	53	54
Robec	46	200	19	50,10%	37	37

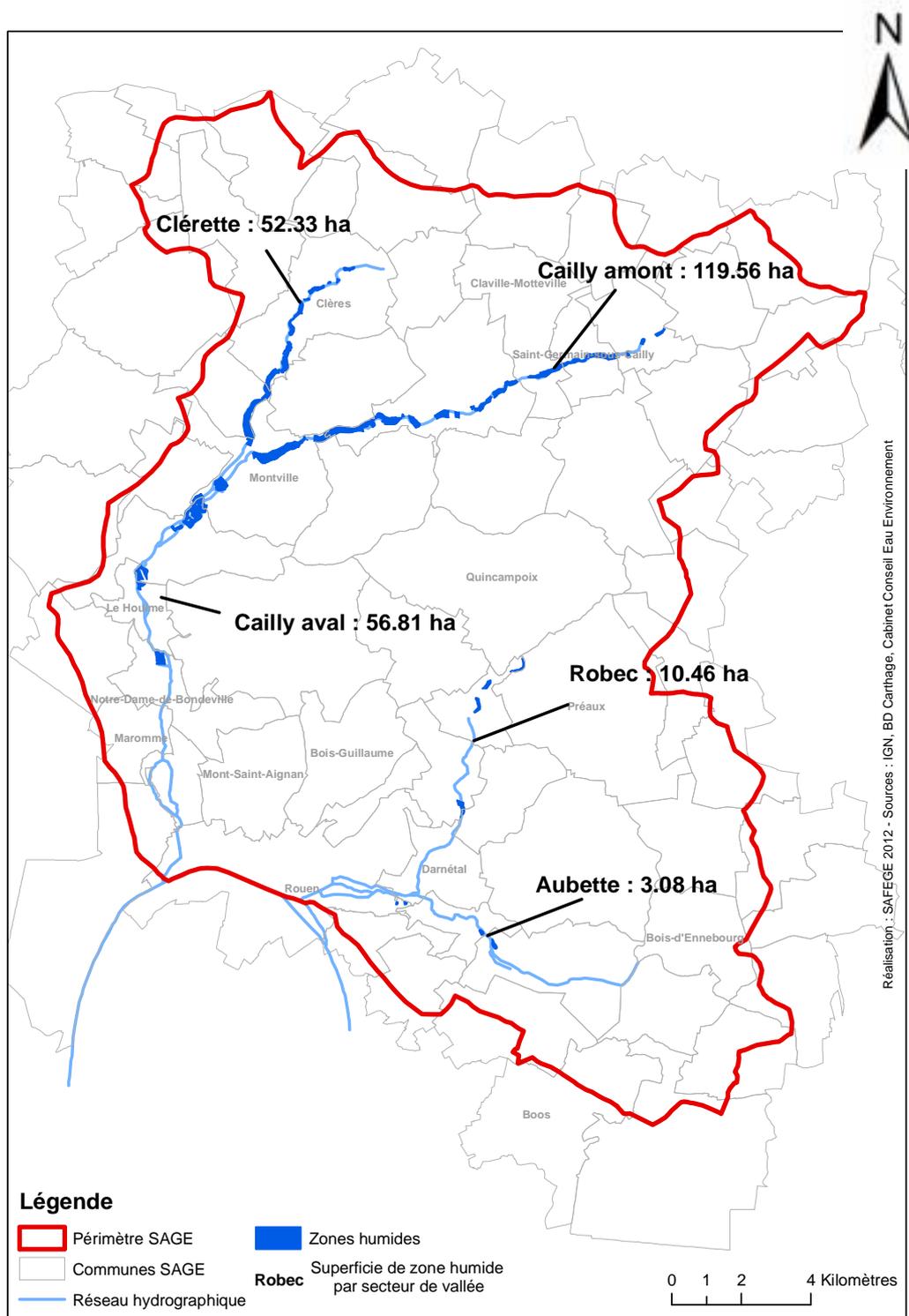
Les taux d'étagement sont forts sur le Cailly, l'Aubette et le Robec. Le taux d'étagement de la Clérette est plus modéré.

**L'impact sur la continuité écologique est très fort**, avec un nombre élevé d'ouvrages difficilement franchissables, voire infranchissables. L'impact cumulé de ces ouvrages est un véritable frein à la circulation piscicole et au transport sédimentaire.



**Figure 3-6 : Franchissabilité piscicole des ouvrages hydraulique des cours d'eau (Aquascop 2012)**

## Zones humides



**Carte 3-11 : Localisation des zones humides sur le territoire du SAGE**

Un inventaire des zones humides a été réalisé sur les bassins versants Cailly-Aubette-Robec en septembre 2009 par la structure porteuse du SAGE. Seules les zones humides de fond de vallée ont fait l'objet d'un diagnostic. Elles sont représentées sur la **Carte 3-11** et dans le **Tableau 3-15**.

L'inventaire des zones humides a permis de mettre en évidence les éléments suivants :

- **les zones humides ne couvrent que 252 hectares** de terrains (soit 0,6% du territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec) ;
- la majorité des zones humides présente un **état dégradé** (la végétation indicatrice n'y est que très faiblement développée) ;
- l'essentiel des zones humides se situent sur l'amont du Cailly et sur la Clérette ;
- les zones humides sont quasiment inexistantes sur le bassin versant Aubette-Robec ;
- les milieux à forte valeur patrimoniale sont limités à des zones faisant déjà l'objet d'un classement en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1.

**Tableau 3-15 : Synthèse des zones humides de fonds de vallées répertoriées sur le territoire du SAGE**

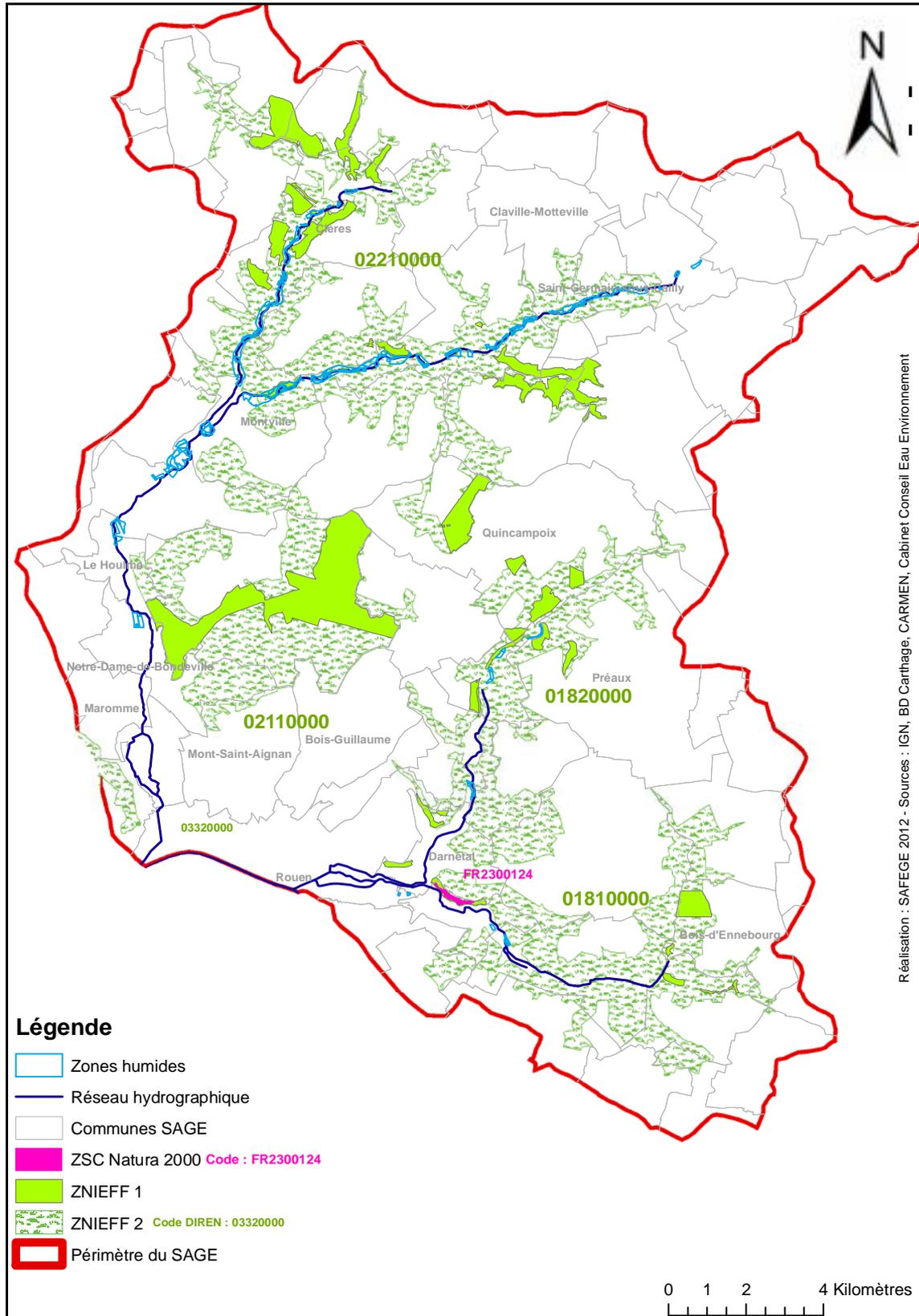
Secteur de vallée	Nom des entités	Surface estimée (ha)
Cailly	Zone de gestion de Cailly	3,48
	Zone de gestion de St-Germain-sous-Cailly	14,56
	Zone de gestion de Claville-Motteville	8,27
	Zone de gestion de Fontaine-le-Bourg Amont	13,71
	Zone de gestion de Fontaine-le-Bourg Aval	50,21
	Zone de gestion de Montville Amont	29,33
	Zone de gestion de Malaunay - Les Sondres	9,37
	Zone de gestion de Malaunay - Le Bourgay	29,59
	Zone de gestion de Malaunay - Le Houlme	10,24
	Zone de gestion de Notre-Dame-de-Bondeville	7,61
Clérette	Zone de gestion de Clères	14,63
	Zone de gestion de Clères-Anceaumeville	10,49
	Zone de gestion d'Anceaumeville	27,21
Aubette	St-Aubin-Epinay / St-Léger-du-Bourg-Denis	3,08
Robec	Fontaine-sous-Préaux	6,71
	St-Martin-du-Vivier	3,75

### Les plans d'eau

Il existe à ce jour très peu de plans d'eau sur le territoire du SAGE. Deux étangs peuvent cependant être cités :

- l'étang de Montville (aménagé en base de loisirs) ;
- l'étang de Gouville (zone naturelle).

## Autres milieux naturels



**Carte 3-12 : Principaux milieux naturels du SAGE**

**Un seul site Natura 2000 est répertorié sur le territoire du SAGE.** Il est présent sur le bassin versant de l'Aubette. Il s'agit du coteau à Saint-Léger-du-Bourg-Denis, qui appartient à la Zone Spéciale de Conservation n°FR2300124 « *Les boucles de la Seine amont, les coteaux de Saint-Adrien* », dont la majeure partie de sa surface est située hors périmètre du SAGE.

33 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) sont recensées sur le territoire du SAGE. Elles se répartissent ainsi :

- 19 ZNIEFF sur le bassin du Cailly (16 de type 1 et 3 de type 2) ;
- 4 ZNIEFF sur le bassin de l'Aubette (3 de type 1 et 1 de type 2) ;
- 10 ZNIEFF sur le bassin du Robec (9 de type 1 et 1 de type 2).

La majeure partie de ces ZNIEFF correspond à des bois pour leur caractère anti-érosif ou à des pelouses calcaires.

**11 sites inscrits ou classés** liés à la protection et la conservation d'un espace naturel ou bâti (nombreux sites à Clères, monuments à Rouen...) sont identifiés sur le territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec. Ce patrimoine porte les marques d'une anthropisation très ancienne de ses vallées, **notamment des moulins, des industries** et des canaux associés.

Le schéma régional de cohérence écologique est en cours de réalisation. Il présentera la déclinaison opérationnelle du principe de Trame Verte et Bleue.

Enfin, dans le cadre de l'élaboration des Schémas de Cohérence Territoriale (Pays entre Seine et Bray et CREA), la **définition d'une trame verte et bleue**, incluant les rivières et les zones humides du SAGE est en cours.

### 3.2.4 Les risques naturels

#### L'érosion des sols

Du fait de la nature limoneuse et battante de l'essentiel des sols du territoire, les bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec sont particulièrement sensibles à l'érosion. Ceci provoque régulièrement des coulées de boue, des pics de turbidité aux captages d'eau potable et des apports sédimentaires aux cours d'eau. Les apports sédimentaires aux masses d'eau compromettent la réalisation des objectifs de bon état ou de bon potentiel.

Le Syndicat Mixte du SAGE des bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec a confié au Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM) la réalisation d'une cartographie de l'**aléa érosion des sols**, des **enjeux** et des **zones à protéger** sur ce territoire afin de définir les solutions les plus adaptées aux risques.

Ainsi, des zones de protection ont été identifiées et cartographiées par croisement de la carte de l'aléa érosion dit « naturel » et d'une carte des enjeux (captage d'eau potable, point d'infiltration rapide, rivière, source ...). Les bassins versants de chaque enjeu ponctuel

ont été délimités et une zone de vulnérabilité a été définie sur 500 m à l'amont vis-à-vis des aléas érosion diffuse ou de versant et sur 1000 m vis-à-vis de l'aléa érosion concentrée.

Deux types de zones de protection dépendant de l'intensité de l'aléa érosion et de la vulnérabilité de l'enjeu en sont issus :

- les **zones de protection prioritaires** qui représentent 1 387 ha ;
- les **zones de protection secondaires** qui couvrent 3 630 ha.

L'étude du BRGM a défini un schéma d'**actions pour lutter contre l'érosion des sols**, qui prévoit notamment :

Sur les zones de protection prioritaire :

- la conservation des éléments existants favorisant la lutte contre l'érosion et le ruissellement (prairie, bandes enherbées, bois, haie ...) ;
- la mise en place du programme d'aménagement retenu à l'issue de la modélisation correspondant à l'implantation de fascines ou de haie perpendiculairement à l'axe du talweg, à l'apparition des zones de protections prioritaires, puis tous les 500 m environ (+/- 150 m) de linéaire de talweg et de bandes enherbées à l'amont direct des enjeux.

Afin d'être le moins impactant possible, les implantations peuvent se faire en limite de parcelle, sur les fourrières ou les pointes, ou exceptionnellement, en plein champ suivant le sens de travail du sol.

Sur les zones de protection secondaire :

- la conservation des éléments existants favorisant la lutte contre l'érosion et le ruissellement (prairie, bandes enherbées, bois, haie ...) ;
- l'implantation de bandes enherbées permanentes dans les fourrières et l'implantation de haie en limite de parcelle sur les axes de ruissellement.

Sur l'ensemble du territoire :

- l'évolution des pratiques culturales pour réduire les risques d'érosion (développement des couverts végétaux, adaptation du sens de travail du sol ....

L'impact de ce schéma d'aménagement, en termes de réduction de l'apport de sédiment sur les enjeux, a été quantifié par une modélisation sur deux sous-bassins versants. L'impact des haies et des fascines a été modélisé d'après les résultats d'une étude récente et très complète de l'Association Régionale pour l'Étude et l'Amélioration des Sols (AREAS) (JF. Ouvry et al. 2012).

D'après la modélisation, le programme d'actions proposé permet une **réduction de 90% de la charge solide** qui parvenait aux niveaux des enjeux pour les événements pluvieux testés.

## Les inondations

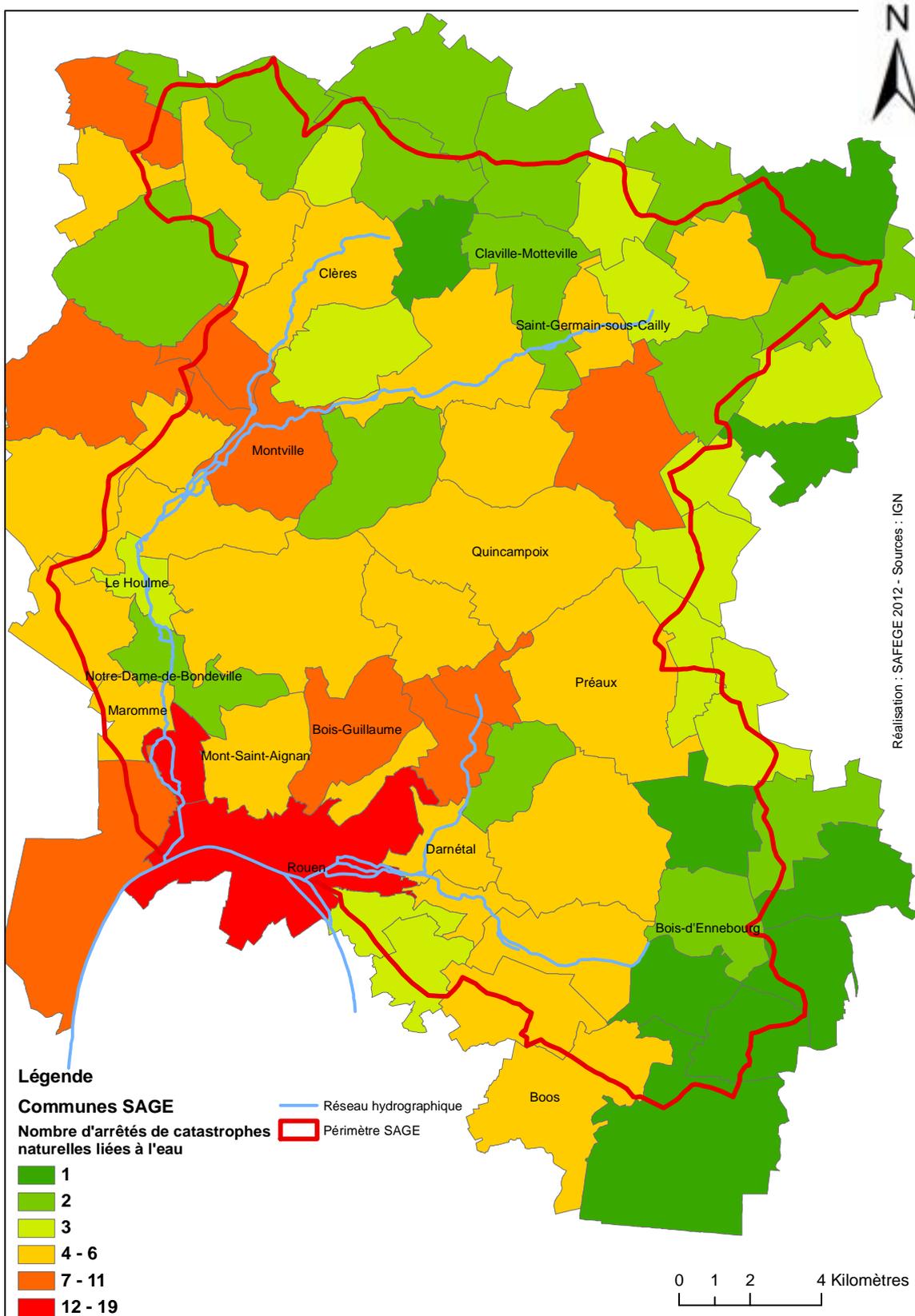
Les arrêtés de catastrophes naturelles pris depuis les années 1980 permettent d'avoir une approche synthétique de l'exposition des bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec aux risques naturels liés à l'eau. La carte 3-14 représente le cumul d'arrêtés de catastrophes naturelles relevé depuis 1983.

Cette répartition des catastrophes naturelles à l'échelle du périmètre du SAGE montre peu d'évolution par rapport à celle établie lors du précédent SAGE. En tout, **49 arrêtés ont été pris de 1983 à 2008 sur le territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec.**

Il est important de noter que chaque commune est concernée par au moins un arrêté, Rouen étant la commune plus exposée avec 19 arrêtés répertoriés sur son périmètre.

La répartition des arrêtés pris entre 1983 et 2010 met en évidence plusieurs phénomènes :

- une concentration forte des évènements entre 1993 et 2000, en particulier ceux touchant un grand nombre de communes (*le 25 décembre 1999, la tempête a touché la totalité des communes du SAGE*) ;
- une diminution du nombre de catastrophes depuis 2000, avec en moyenne un arrêté par an.



Carte 3-13 : Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles liées à l'eau (Source Prim.net)

## Les phénomènes à l'origine des inondations

**Les inondations sur le territoire du SAGE sont majoritairement dues aux ruissellements et coulées boueuses.** Ces événements surviennent majoritairement entre les mois de mai et août, et ont une durée inférieure à 24 heures (50% des arrêtés de catastrophes naturelles sur le territoire du SAGE témoignent de ces caractéristiques).

Toutefois, **le risque d'inondation par remontée de nappe** existe également sur le territoire. Des arrêtés de catastrophe naturelle "inondation par remontée de nappe phréatique", ont été pris sur les communes traversées par le Robec (Fontaine-sous-Préaux, St-Martin-du-Vivier, Darnétal), par l'Aubette (Saint-Léger-du-Bourg-Denis, Saint-Aubin-Epinay). Ces secteurs sont caractérisés par la présence de la nappe à de faibles profondeurs et la présence de nombreuses sources.

Enfin, **le risque d'inondation par débordement de cours d'eau** concerne plus particulièrement l'aval des bassins versants, aux confluences Cailly/Clérette (Montville), Cailly/Clairette (Déville-lès-Rouen) et Aubette/Robec (Rouen, Darnétal), ainsi qu'en bordure de Seine (Rouen, Canteleu).

## La gestion des risques naturels

### Actions curatives

Depuis les années 2000, la gestion des risques naturels sur le territoire du SAGE s'est majoritairement appuyée sur la réalisation d'ouvrages hydrauliques (stockage des ruissellements) en amont des zones vulnérables. **Ainsi de nombreux ouvrages ont été réalisés pour protéger les biens et les personnes.**

Ces actions curatives, ont progressivement été accompagnées d'actions préventives. Un principe fort de non exposition des biens et des personnes à un risque d'inondation connu a progressivement été inclus dans les politiques publiques d'aménagement du territoire.

### Actions préventives

Les actions curatives étant nécessaires mais pas suffisantes pour assurer une protection optimale des biens et des personnes face au risque d'inondation, l'ensemble des acteurs du territoire a été impliqué dans la mise en œuvre d'actions préventives. Ainsi, plusieurs principes se sont peu à peu développés sur le territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec :

- **L'interdiction des nouvelles constructions** dans les secteurs à risque fort d'inondation ;
- **l'identification et la préservation des zones d'expansion de crues** (Ces zones ne représentent que 0,67% de la surface totale du bassin versant du Cailly et 0,32% de celle des bassins versants Aubette/Robec. 70% de ces zones présentent un intérêt hydraulique fort en matière de reconquête de leur fonctionnalité) ;
- **la gestion des eaux pluviales** est dorénavant systématiquement prise en compte dans toute nouvelle opération d'aménagement ;
- **l'action agricole** pour inciter la profession à maintenir les couverts végétaux dans les zones de ruissellements et adopter des pratiques culturales favorables à la réduction du risque (sens du labour, maintien des éléments du paysage, implantation de bandes enherbées...).

Il est à noter qu'un Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI) est prescrit sur les bassins versants Cailly-Aubette-Robec. Il est en cours d'élaboration par les services de l'Etat.

#### Culture du risque

A l'échelle du territoire du SAGE, la prise de conscience relative aux risques naturels reste à consolider au travers du développement d'une véritable culture du risque. Les actions de communication vers le grand public, les acteurs économiques, les décideurs locaux, doivent être multipliées afin de préparer l'ensemble des acteurs à adopter les bons comportements avant, pendant et après une inondation.

De même, **la préservation de la mémoire collective des inondations passées doit être renforcée** au travers notamment de l'installation de repères de crue, de la réalisation d'historiques des zones inondables...

## 3.3 Recensement des différents usages des ressources en eau

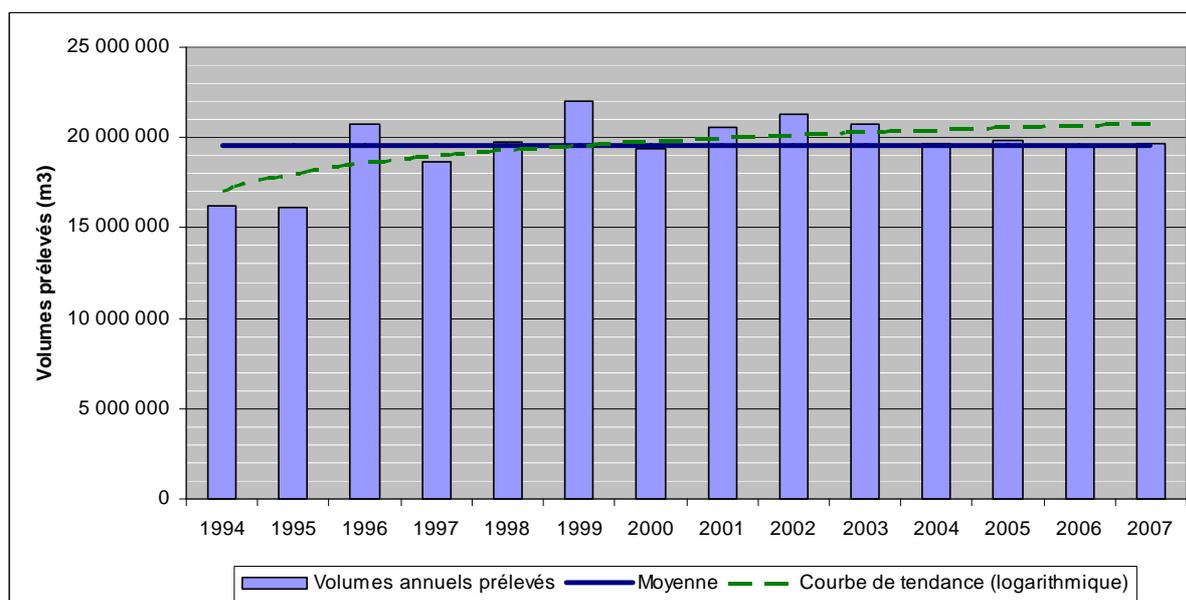
### 3.3.1 Eau potable

#### Production et distribution

La compétence « alimentation en eau potable » est assurée par **12 collectivités** différentes sur le territoire du SAGE : la commune de Bosc-le-Hard, la Communauté d'agglomération Rouen-Elbeuf-Austreberthe (CREA) et dix syndicats (*SIAEPA du Haut-Cailly, SIAEPA des Sources de la Varenne-Béthune, SIAEPA de Grigneuseville, SIAEPA d'Auffay-Tôtes, SIAEP de la région de Mont-Cauvaire, SIAEPA de Sierville, SIAEPA de la région de Montville, SIAEPA de la région de Préaux, SIAEPA de la Faribole et SIAEP de l'Andelle et ses Plateaux*).

Le nombre d'abonnés par collectivité est très variable, allant de quelques centaines pour le SIAEPA de Sierville à plus de 100 000 pour la CREA.

Les prélèvements pour l'alimentation en eau potable sont assez stables et représentent près de 20 millions de m<sup>3</sup> par an (Cf. **Figure 3-7**). La production d'eau potable représente 80% des volumes prélevés sur l'ensemble du territoire du SAGE.



**Figure 3-7 : Évolution des prélèvements pour l'alimentation en eau potable sur le SAGE (Source : AESN)**

**On recense 75 captages** (Cf. Tableau 3-16) **exploités** par les 12 collectivités compétentes en AEP, celles-ci détenant également 8 ouvrages de réserve. **38 captages sont situés sur le territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec dont 31 sont exploités et 7 sont en réserve. L'eau potable consommée est entièrement prélevée dans la nappe de la craie.** Les captages sont souvent situés en fond de vallée exploitant une nappe peu profonde (Cf. Carte 3-8).

**Tableau 3-16 : Caractéristiques des captages des 12 collectivités compétentes en AEP sur le territoire du SAGE**

Structure compétente en AEP	Lieu	Nom du captage	Type*	Indice BSS	Usage**	Capacité de production m3/j	Volumes prélevés (2010)	Traitement
Bosc le Hard	Bosc-le-Hard	Plaine de La Rue Vilaine	F	00772X0185	AEP	400	71 520	Chloration
CREA	Saint-Germain-sous-Cailly	F3	F	00776X0091	RES		0	
		F4	F	00776X0093	RES		0	
		F5	F	00776X0094	RES		0	
	Claville-Motteville	F6	F	00776X0096	RES		0	
	Fontaine-le-bourg	F7	F	00776X0088	AEP	6 000	1 122 836	Chloration
		F8	F	00776X0087	AEP	3 000	65 419	
		F10	F	00775X0087	AEP	1 760	341 058	
		F11	F	00775X0089	AEP	4 200	851 756	
		F12	F	00775X0092	AEP	1 860	379 255	
		F13	F	00775X0091	AEP	4 680	1 010 769	
		F14	F	00775X0099	RES		0	
		F14 bis	F	00775X0098	RES		0	
	Maromme	F1	F	00994B0006	AEP	4 000	946 991	Filtration bicouches, ozonation, charbon actif et chloration (en cas de forte turbidité : prétraitement par floculation)
		F2	F	00994B0504	AEP	4 400	580 279	
		F3	F	00994B0621	AEP	3 000	341 472	
		Source A	S	00994B0118	AEP	12 000	2 704 130	
		Source B	S	00994B0117	AEP			
		Source C	S	00994B0115	AEP			
		Source F	S	00994B0114	AEP			
	Sources D-E	S	00994B0116	AEP				
	Bardouville	Bardouville	F	00993X0072	AEP	700	111 488	Chloration
Quevillon	Quevillon F2 1973	F	00993X0169	AEP	700	184 355	Chloration	
Saint-Leger-du-Bourg-Denis	Le vieux château F2	F	01002X0055	AEP	1 500	253 361	Chloration	
Darnétal	Forage Darnétal (ville)	F	01001D0065	AEP	2 000	555 560	Chloration	
	Carville (ancienne source)	S	01001X0151	AEP	8 000	1 024 000	Filtration bicouche - Chloration	
	Carville (nouveau)	S	01001X0152	AEP				
Fontaine sous Préaux	Source de l'If	S	01001B0155	AEP	24 000	6 245 362	Ultrafiltration (usine de la Jatte) + chloration	
	Source des cressonnières	S	01001B0153	AEP				
	Source Lefrançois	S	01001B0154	AEP				

Structure compétente en AEP	Lieu	Nom du captage	Type*	Indice BSS	Usage**	Capacité de production m3/j	Volumes prélevés (2010)	Traitement
	Moulineaux	Forage du Moulin F2	F	00997X0164	AEP	40 000	5 695 700	Ultrafiltration membranaire, Charbon actif, chloration
		Forage Innocent F1	F	00997X0163	AEP			
	Saint-Aubin-Epinay	Les longues Raies	F	01002X0058	AEP	4 500	362 510	Ozonation - Filtration tricouche - Chloration
		Epina y Bas-Service	F	01002X0044	AEP	700	66 419	Chloration
		Epina y Haut-Service (St-Jacques)	F	01002X0048	AEP	700	159 250	Chloration
	Radepont	La Fontaine Guerard	F	01007X0059	AEP		585 383	Chloration
		La petite Aulnaie	F	01007X0114	AEP		765 144	Chloration
	Douville sur Andelle	La grande Aulnaie	F	01007X0067	AEP		580 588	Chloration
	Oissel	La Perreuse	F	01005C0554	AEP		568 804	Chloration
	Val de la Haye	Val de la Haye	F	00998A0035	AEP		162 500	Chloration
	Oissel	Le Catelier	F	00998D0349	AEP		334 881	Chloration
	Orival	Le Nouveau Monde F1	F	00998C0540	AEP	3 000	344 871	Chloration
		Le Nouveau Monde F2	F	01234X0310	AEP	5000	996720	Chloration
	Saint Pierre les Elbeuf	L'Oison	P	01234X0030	AEP	2 200	340 900	Chloration
		La Fieffe	F	01234X0281	AEP	1 000	141 791	Chloration
	Saint Aubin les Elbeuf	Saint-Aubin F1	F	01234X0091	AEP	2 800	228 280	Chloration
		Saint-Aubin F2	F	01234X0092	AEP	2 800	222 900	Chloration
	Duclair	Duclair Le Chinois	F	00992X0197	AEP		493 307	Chloration
	Le Trait	Le Trait La Neuville	F	00991X0122	AEP		441 965	Chloration
	Jumièges	Jumieges Chapelle	F	00992X0037	AEP		138 678	Chloration
Yainville	Yainville	F	00992X0215	AEP		163 507	Chloration	
Elbeuf	Les Ecameaux	F	01234X0311	AEP	6 000	649 492	Usine des Ecameaux	
Saint-Etienne-du-Rouvray	Usine de la Chapelle (F1)	F	01005K0047	AEP	50 000	8 198 938	Usine de la Chapelle	
	Usine de la Chapelle (F2)	F	01005X0049	AEP				
	Usine de la Chapelle (F3)	F	01005K0052	AEP				

Structure compétente en AEP	Lieu	Nom du captage	Type*	Indice BSS	Usage**	Capacité de production m3/j	Volumes prélevés (2010)	Traitement
SIAEP de la Région de Mont Cauvaire	Mont-Cauvaire	La Malouette / Grand-Tendos	F	00775X0038	AEP	600		Chloration
SIAEP de l'Andelle et de ses Plateaux	Radepont	Bois des Essarts	F	01007X0103	AEP		51 365	Chloration
	Fleury sur Andelle	Les Monts de Gournets	P	01008X0066	AEP		176 405	Chloration
	Charleval	La Fontaine Bulant	S	01008X0059	AEP		353 397	Chloration
	Lyons la Foret	Les Trois Moulins	P	01015X0027	AEP		89 108	Chloration
	Perruel	Source de l'Isle Dieu	S	01004X0044	AEP		71 851	Chloration
	Charleval	Les Châteaux	F	01008X0090	AEP		0	Chloration
SIAEPA d'Auffay-Tôtes	Saint-Denis-sur-Scie	Le village	S	00595X0009	AEP			Chloration
	Saint-Victor-l'abbaye	St-Victor-Humesnil	F	00771X0156	AEP			Chloration
	Varneville-Bretteville	Château du Bel-Event	F	00764X0019	AEP			Chloration
SIAEPA de Grigneuseville	Saint Maclou de Folleville	L'Arbaletre	F	00595X0045	AEP		191 239	Chloration
	Beaumont le Hareng	Le Fond de Bailly nouveau F2	Fo F	00772X0164 00772X0193	AEP RES		108 048 0	Chloration
SIAEPA de la Région de Préaux	Blainville Crevon	Blainville Crevon	F	00777X0024	AEP	900	284 302	Chloration
SIAEPA de Montville	Clères	Clères route du Mont-Cauvaire	F	00771X0026	AEP		1 864 316	Chloration
	Hénouville	La Fontaine (1981)	F	00993X0185	AEP			Chloration
	Montville	Les Anglais F1	F	00768X0051	AEP			Chloration
		Les Anglais F2 Les Sondres	F F	00768X0052 00768X0081	AEP AEP			Chloration
SIAEPA de Sierville	Anceaumeville	S2	F	00775X0103	AEP	1 200	245 360	Chloration
	Sierville	Forage du Château d'eau	F	00764X0020	AEP	75	24 000	Chloration
SIAEPA des Sources de la Varenne et de Béthune	Esclavelles	Esclavelles source / Radegueule	S	00598X0065	AEP		185 512	Chloration
	Saint Martin Osmonville	Saint Martin - La Boissiere	P	00773X0014	AEP		87 609	Chloration
	Monterolier	Côte Saint Martin / 1972	F	00773X0064	AEP		376 456	Chloration

Structure compétente en AEP	Lieu	Nom du captage	Type*	Indice BSS	Usage**	Capacité de production m3/j	Volumes prélevés (2010)	Traitement
	Sommery	Le Pont de Totes	S	00781X0065	AEP		95 011	Chloration
SIAEPA du Haut Cailly	Rue-Saint-Pierre	Fond de la Rue-Saint-Pierre	F	00776X0043	AEP			Chloration
SIAEPAC de la Faribole	Ry	La Faribole	F	01004X0109	AEP		298 301	Chloration

\* F = Forage, S= Source

\*\* AEP= Alimentation en Eau Potable, RES = réserve

Le volume réellement consommé par les habitants est inférieur au volume prélevé du fait de pertes sur les réseaux de distribution. Les chiffres de 2010 indiquent une **grande disparité des rendements moyens des réseaux sur le territoire du SAGE, allant de 60% à plus de 90%**.

La vulnérabilité des collectivités est accentuée par le **nombre limité d'interconnexions opérationnelles sur certains secteurs**.

### Captages Grenelle et prioritaires

Afin de fixer des priorités d'actions, les captages les plus vulnérables (dégradation de la qualité avérée) et/ou les plus stratégiques pour l'alimentation de la population (selon la population desservie et des possibilités de secours) ont été listés par le « Grenelle de l'environnement », le SDAGE et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

Sur les 507 captages « Grenelle », identifiés à l'échelle nationale, deux champs captants ont été retenus localement (Cf. Tableau 3-17 : Liste des captages Grenelle et associés participant à l'alimentation en eau des populations du territoire du SAGE). Ils sont tous deux exploités en régie directe par la CREA.

**Tableau 3-17 : Liste des captages Grenelle et associés participant à l'alimentation en eau des populations du territoire du SAGE**

Indice BSS	Libellé	Commune	Actions réalisées	Paramètres déclassants
00997X0163	Forage Innoncent F1	Moulineaux	Étude hydrogéologique de délimitation de l'aire d'alimentation, de zonage de la vulnérabilité et des principales pressions anthropiques Étude agricole et définition du programme d'actions (en cours)	Dépassements ponctuels en pesticides Turbidité
00997X0164	Forage du Moulin F2			
01001B0155	Source de l'If	Fontaine sous Préaux	Étude hydrogéologique de délimitation de l'aire d'alimentation, de zonage de la vulnérabilité et des principales pressions anthropiques Étude agricole et définition du programme d'actions	Turbidité chronique Dépassements ponctuels en pesticides
01001B0153	Source des cressonnières			
01001B0154	Source Le François			

Le SDAGE classe les captages selon **4 cas** en fonction de l'atteinte des seuils de vigilance (50% de la norme) ou des seuils d'action renforcée (75% de la norme) sur les paramètres nitrates et produits phytosanitaires (Cf. **Tableau 3-18**).

**Tableau 3-18 : Classification des captages d'eau potable (Source : SDAGE, 2009)**

Concentrations inférieures aux seuils de vigilance (moins de 50 % de la norme eau brute)	Concentrations entre les seuils de vigilance et les seuils d'action renforcée (entre 50 et 75 % de la norme eau brute)	Concentrations supérieures aux seuils d'action renforcée (plus de 75 % de la norme eau brute)
<b>Cas 1</b>	<b>Cas 2</b> si pas de tendance à la hausse <b>Cas 3</b> si existence d'une tendance à la hausse	<b>Cas 4</b>

L'Agence de l'eau Seine-Normandie retient comme prioritaire les captages identifiés par le « Grenelle » ou correspondant aux cas 3 et 4 définis par le SDAGE. Selon ces règles, **8 captages sont prioritaires pour l'AESN** sur le territoire du SAGE (Cf. **Tableau 3-19**), correspondant à 3 champs captant : **Les sources du Robec, les sources de Carville et les captages de Saint-Aubin-Epinay**, tous **sur le bassin versant Aubette-Robec**.

**Tableau 3-19 : Classement des captages situés sur le territoire du SAGE (source AESN, 2012)**

Bassin versant	Commune	Indice BSS	Classe nitrates	Tendance nitrates (mg/L/an)	Classe pesticides	Cas SDAGE	Lié Grenelle ou Grenelle	Prioritaire AESN
Aubette-Robec	DARNETAL	01001D0065	2	-	1	2	non	non
		01001D0151	1	-	4	4	non	<b>oui</b>
		01001D0152	1	0,1095	4	4	non	<b>oui</b>
	FONTAINE-SOUS-PREAUX	01001B0153	1	0,2555	4	4	<b>oui</b>	<b>oui</b>
		01001B0154	1	0,2555	4	4	<b>oui</b>	<b>oui</b>
		01001B0155	1	0,2555	4	4	<b>oui</b>	<b>oui</b>
	SAINT-AUBIN-EPINAY	01002X0044	1	-	4	4	non	<b>oui</b>
		01002X0048	1	-	4	4	non	<b>oui</b>
		01002X0058	1	0,1825	4	4	non	<b>oui</b>
	ST-LEGER-DU-BOURG-DENIS	01002X0055	1	-	1	1	non	non
	Cailly	CLERES	00771X0026	2	-	1	2	non
FONTAINE-LE-BOURG		00775X0087	1	-	1	1	non	non
		00775X0089	1	-	1	1	non	non
		00775X0091	1	-	1	1	non	non
		00776X0087	1	-	1	1	non	non
		00776X0088	1	-	1	1	non	non
		00775X0092	-	-	-	-	non	-
LA RUE-SAINT-PIERRE		00776X0043	1	-	1	1	non	non
MAROMME		00994B0006	1	0,073	1	1	non	non
		00994B0114	1	-	1	1	non	non
		00994B0504	1	-	1	1	non	non
		00994B0621	1	-	1	1	non	non
		00994B0118	-	-	-	-	non	-
		00994B0117	-	-	-	-	non	-
		00994B0115	-	-	-	-	non	-
		00994B0116	-	-	-	-	non	-
MONT-CAUVAIRE		00775X0038	1	-	1	1	non	non
MONTVILLE		00768X0051	1	-	1	1	non	non
		00768X0052	1	-	1	1	non	non
		00768X0081	1	-	1	1	non	non
ANCEAUME-VILLE	00775X0103	-	-	-	-	non	-	

Des captages « **hors SAGE** » mais gérés par des collectivités adhérentes au Syndicat Mixte du SAGE des bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec, sont également identifiés comme prioritaires pour l'AESN et correspondent au cas 4 d'après le SDAGE, notamment les captages de **Blainville-Crevon et de Bardouville et les forages de la Chapelle à Saint-Étienne-du-Rouvray**.

En complément du classement selon les cas SDAGE, deux éléments importants sont à noter :

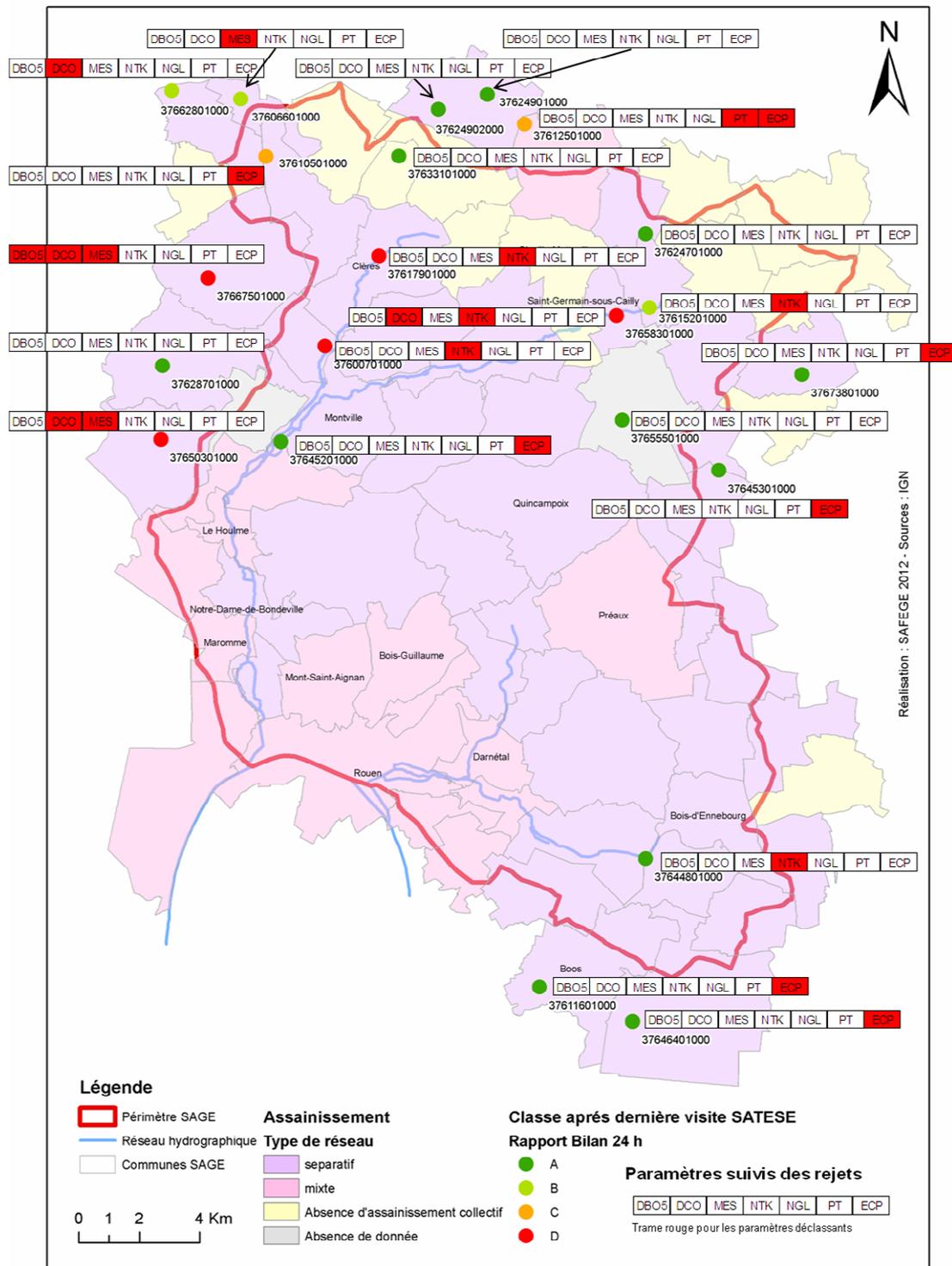
- ce classement ne prend pas en compte les toxiques autres que les pesticides, or le captage des Anglais (F2) à **Montville**, est contaminé par des solvants chlorés aliphatiques (Trichloroéthylène et Tétrachloroéthylène ou Perchloréthylène) dans des concentrations dépassant 75% de la norme, ce qui peut l'assimiler à un cas 4.
- depuis l'établissement du classement en juillet 2012, des détections de pesticides excédant la norme de 0,1 µg/L (0,3 µg/L de Triclopyr le 26/09/2012 et 0,24 µg/L de Métaldéhyde) ont eu lieu sur **le champ captant de Maromme**, ce qui le classerait en cas 4 du SDAGE.

Ainsi, les captages situés sur le bassin versant du Cailly sont également confrontés à des problèmes qualitatifs majeurs.

Par ailleurs, quantitativement, les besoins de la population sont tels que l'on peut considérer l'ensemble des champs captants du territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec comme devant faire l'objet de programmes d'actions pour restaurer leur qualité sur l'Aubette-Robec et le Cailly Médian et aval et la préserver sur le Haut-Cailly.

### 3.3.2 Assainissement

#### L'assainissement collectif des eaux usées



**Carte 3-14 : Classement du rejet après la dernière visite du SATESE et principaux dysfonctionnements constatés (paramètres2 déclassants et/ou eaux claires parasites)**

<sup>2</sup> DBO5 : demande biologique en oxygène, DCO : Demande chimique en oxygène, MES : Matières en suspension, NTK : Azote Total Kjeldhal (forme réduite), NGL : Azote Global, PT : Phosphate

La compétence « assainissement collectif des eaux usées » est assurée par **13 collectivités** différentes sur le territoire du SAGE : Les communes de Bosc-le-Hard, Montville et Saint-Germain-sous-Cailly, la CREA et neuf syndicats (SIAEPA du Haut-Cailly, SIAEPA des Sources de la Varenne-Béthune, SIAEPA de Grigneuseville, SIAEPA d'Auffay-Tôtes, SIAEPA de la région de Sierville, SIAEPA de la région de Montville, SIAEPA de la région de Préaux, SIAEPA de la Faribole et le Syndicat Rural d'Assainissement du Plateau). Deux communes ne disposent pas d'assainissement collectif : Les Authieux-Ratiéville et Claville-Motteville.

La population du SAGE est raccordée à **23 stations d'épuration collectives** dont les caractéristiques sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 3-20 : Caractéristiques des stations d'épuration du territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec**

Station d'épuration	Capacité en EH	Type d'épuration	Exutoire de la station	Date de mise en service
<b>Stations d'épuration situées dans le périmètre du SAGE</b>				
Anceaumeville	600	Filtre planté	Aire d'infiltration	déc-07
Cailly	1 500	Boues activées	Le Cailly	1973 réhabilitée janv. 2003
Clères	1 500	Boues activées en aération prolongée	La Clérette	1996
Esteville	450	Lagunage suivi d'un filtre à sable	Infiltration	juin-05
Grugny	2 800	Boues activées	Aire d'infiltration	Avril 2013
La Bocasse	250	Lit bactérien	Aire d'infiltration	juil-05
Montmain	4 500	Boues activées en aération prolongée	L'Aubette	2004
Montville	10 000	Boues activées en aération prolongée	Le Cailly	1994
Saint-André-sur-Cailly	1 300	Boues activées	Infiltration	juil-05
Saint-Germain-sous-Cailly	160	Fosse toutes eaux suivie d'un massif filtrant	Le Cailly	1998
<b>Stations d'épuration en dehors du périmètre du SAGE mais situées sur une commune appartenant au SAGE</b>				
Beautot	100	Filtre planté	Zone d'infiltration	janv-02
Boos	3 500	Boues activées en aération prolongée suivie d'un lagunage naturel	Épandage de produits (peupleraie)	1996
Bosc-le-Hard	2 250	Boues activées	Infiltration, surverse dans le Chasse Fétu le cas échéant	janv-11
Etaimpuis	280	Filtre à sable	Infiltration	juil-07
Etaimpuis/Loeuilly Pierre	400	Boues activées à aération prolongée	Infiltration	juil-07
Fresquiennes	500	Lagunage naturel	Aire d'infiltration	1982, réhabilitée en 2000
La-Neuville-Chant-d'Oisel	2 500	Boues activées en aération prolongée	Zone d'infiltration	1997

Station d'épuration	Capacité en EH	Type d'épuration	Exutoire de la station	Date de mise en service
Morgny-la-Pommeraye	2 500	Boues activées	Rejet diffus : fossé	janv-97
Pissy-Poville	90	Lit bactérien	Aire d'infiltration	déc-03
Saint-Ouen-du-Breuil	500	Filtre à sable	Aire d'infiltration	1986
Sierville	500	Lagunage naturel	Aire d'infiltration	1983
Vieux-Manoir	2 300	Boues activées	Infiltration	oct-10
Station d'épuration située sur une commune n'appartenant pas au SAGE				
Petit-Quevilly (Émeraude)	500 000	Boues activées	La Seine	janv-97

La capacité totale des stations présentes sur les communes du SAGE (sans Émeraude) est de 37 680 Équivalent Habitant.

Grâce à une estimation du nombre d'habitants raccordés et à la capacité de chaque station en Équivalent Habitant, il est possible de calculer le taux de fonctionnement moyen qui est le rapport de l'estimation sur la capacité. **Ainsi, le taux de fonctionnement moyen est de 55% sur l'ensemble du territoire**, ce qui signifie que les stations de traitement ne sont pas saturées.

Pour les stations rejetant dans un cours d'eau, **le Cailly** est concerné par le **rejet d'effluents traités non conformes pour les paramètres azote total**. Étant donné qu'il n'y a pas de prescription sur le phosphore, tous les rejets sont considérés comme conformes.

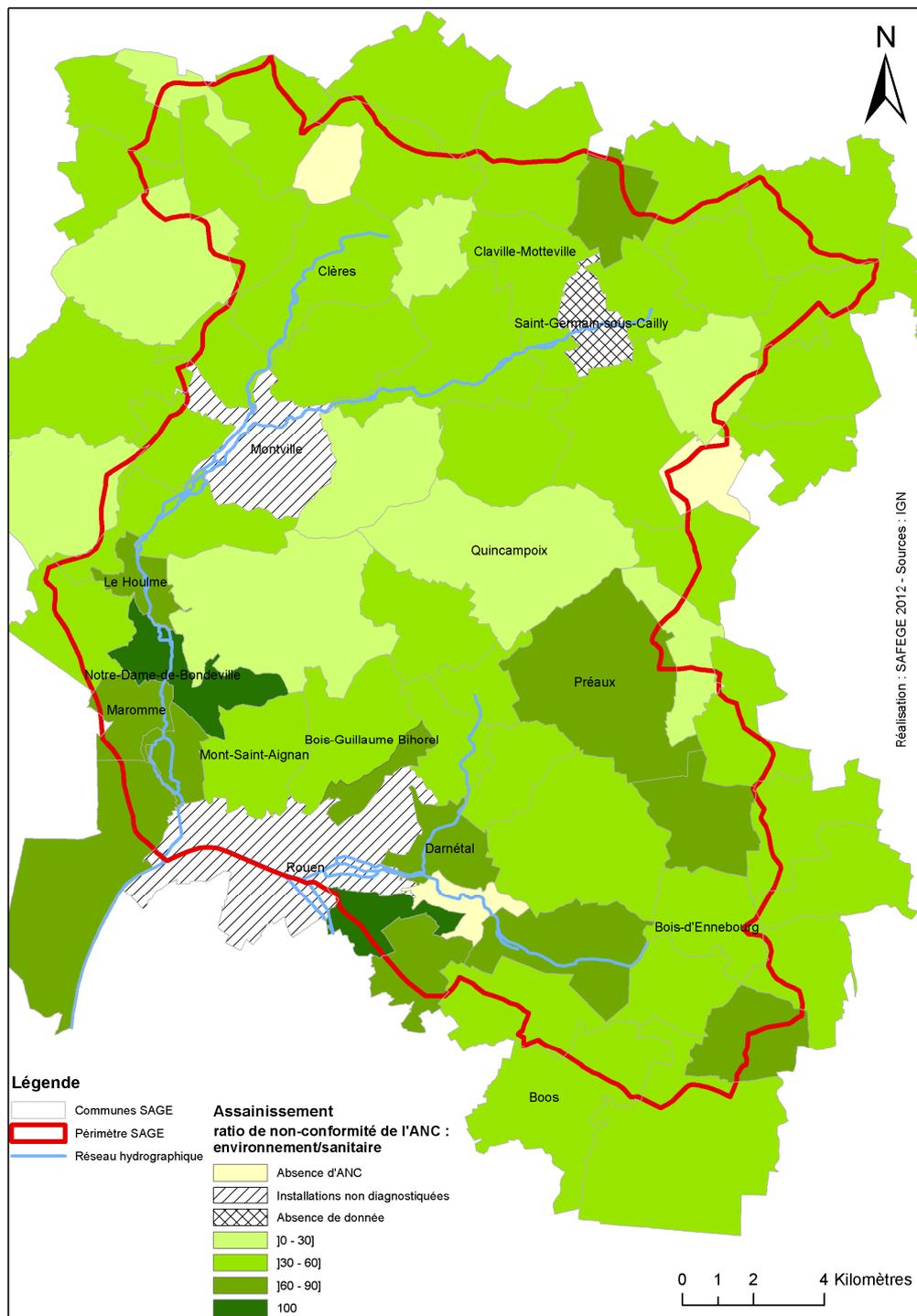
Pour les stations rejetant par bassin d'infiltration, **les rejets des stations de Sierville et de Pissy-Pôville sont de mauvaise qualité** concernant les paramètres azote total réduit (NTK), matières en suspension) MES, demande chimique en oxygène pendant 5 jours (DBO5) et demande chimique en oxygène (DCO).

Les boues sont issues des processus d'épuration mais aussi des déchets. La majeure partie des boues est issue des stations à boues activées. Toutes les stations d'épuration ont un plan d'épandage permettant de valoriser ces boues.

**Tableau 2-19 : Boues produites par les filières de type boues activées (Source : fiches SATESE)**

Station d'épuration	Production moyenne de boues (T/an)	Année de réalisation du plan d'épandage
Boos	38,5	2003
Cailly	21,7	2007
Clères	13	2006
Etampuis / Loeuilly Pierre	223 m <sup>3</sup> de boues liquides en 2010	2004
La Neuville-Chant-d'Oisel	24	2003
Montmain	39,3	2008
Montville	169,1	2007
Morgny-la-Pommeraye	19,3	2003
Vieux-Manoir	Pas d'information ( <i>station récente</i> )	2006

## L'assainissement non collectif (ANC)



**Carte 3-15 : Ratio de non-conformité des dispositifs d'assainissement non collectif présentant un risque environnemental ou sanitaire**

Sur l'ensemble des communes du territoire du SAGE, la moyenne des dispositifs :

- non conformes est de **89%** ;
- non conformes avec risque sanitaire ou environnemental est de **50%**.

### L'assainissement des eaux pluviales

La compétence « eaux pluviales » est assurée par les communes (à l'exception du territoire de la CREA).

Le territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec est très régulièrement sujet à des ruissellements, qui non maîtrisés provoquent des inondations ainsi que des pollutions de la ressource en eau.

Il existe deux principales sources de pollution des eaux pluviales :

- les eaux usées, qui sont déversées vers le réseau d'eaux pluviales (trop plein, mauvais branchements) ;
- les eaux de voiries qui drainent tout un cortège de polluants.

**La qualité des eaux pluviales avant rejet aux milieux naturels reste assez peu connue.**

Toutefois, le PAOT de la DISE 76 identifie des secteurs sur lesquels la pression polluante est importante (Zone urbaine de Rouen).

### 3.3.3 Agriculture

#### Caractéristiques de l'agriculture sur le territoire du SAGE

Le territoire du SAGE est fortement agricole sur sa partie amont, avec une surface agricole utile d'environ 20 000 hectares, soit près de la moitié du territoire (19 896 ha identifiés au Registre Parcellaire Graphique dans le cadre des aides de la Politique Agricole Commune en 2010 et 21 400 ha en culture et prairie d'après la base de données Géoland 2). La surface du territoire, faisant l'objet d'une déclaration dans le cadre de la PAC (Politique Agricole Commune), est légèrement inférieure à la somme des surfaces en culture et prairie identifiée par Géoland 2 (Cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) principalement car certaines surfaces en herbe ne sont pas valorisées par l'agriculture (zone naturelle, bassins de gestion des eaux pluviales, parcs ...).

Entre 2000 et 2010, un quart des sièges d'exploitation ont disparu sur le territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec et la surface mise en valeur par ses fermes a diminué de 3,5% (Cf. Tableau 3-21).

Historiquement orientée vers des systèmes de type polyculture/élevage, la production agricole a progressivement évolué vers les cultures au détriment des prairies (Cf. Tableau 3-21).

**Tableau 3-21 : Évolution de l'agriculture sur le territoire du SAGE (Source : RGA 2000 et 2010)\***

Année	Nombre d'exploitations	Surface agricole utile (ha)	Surface toujours en herbe (ha)	Céréales (ha)	Colza (ha)	Jachères (ha)
2000	431	20 189	5 470	6 429	694	372
2010	319	19 472	5 016	6 594	1 750	53

\* Somme des résultats communaux pondérés par la surface de la commune sur le territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec. Les données du RGA se rapportent aux exploitations ayant leur siège sur la zone considérée, indépendamment de la commune où sont effectivement situées les parcelles.

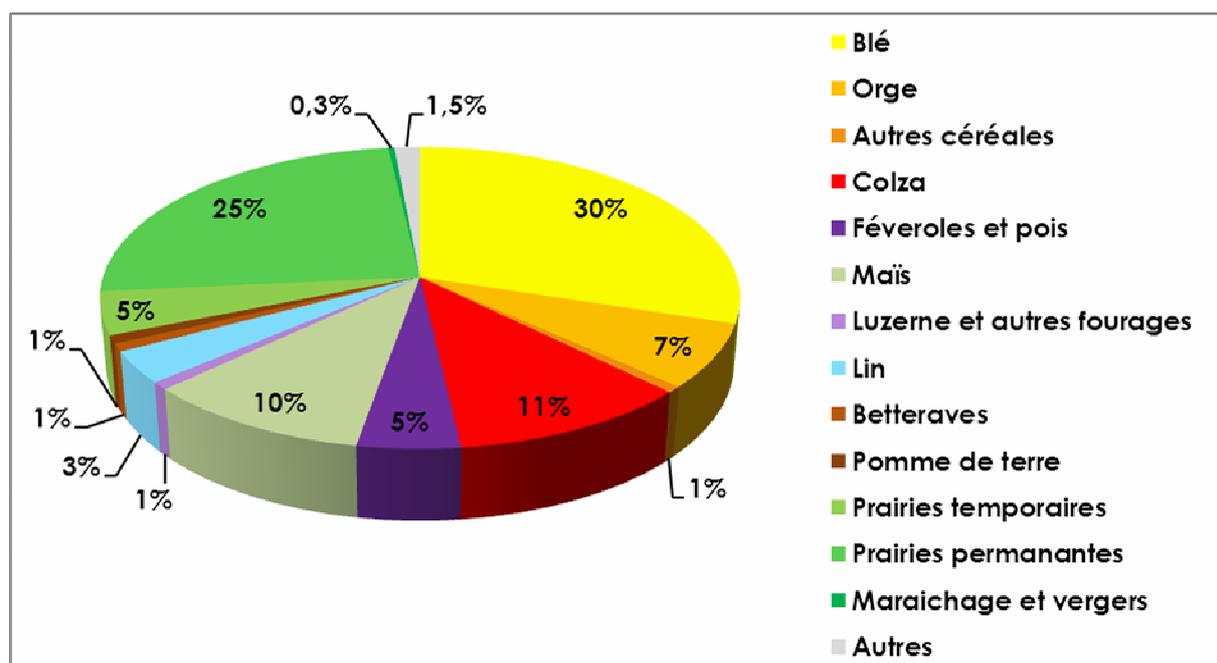
D'après le Recensement Général Agricole (RGA) de 2010, le cheptel bovin total des exploitations du territoire a diminué de 15% entre 2000 et 2010, représentant aujourd'hui environ 16 000 têtes. Sur la même période, la surface toujours en herbe, exploitée par ces fermes, a diminué de 8 %, le troupeau laitier ayant perdu plus de têtes que le troupeau allaitant.

D'après les déclarations de surfaces du Registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2010, les prairies permanentes représentent 25% de la Surface Agricole Utile (SAU) à elles seules et 29% de la SAU avec les prairies temporaires (Cf. **Figure 3-8**) soit 14% de la surface totale du SAGE Cailly-Aubette-Robec.

Les prairies restantes sont souvent localisées sur les flancs de coteaux ou en fond de vallées.

En 2010, le blé est la première culture du territoire, représentant 30% de la SAU et 15% de l'ensemble du territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec (Cf. **Figure 3-8**). Le colza, dont les surfaces se sont fortement développées ces 10 dernières années, représente la 2<sup>ème</sup> culture (11% de la SAU).

Les parcelles cultivées sont principalement situées sur les plateaux.



**Figure 3-8 : Cultures déclarées pour le versement des aides PAC sur le territoire du SAGE (RPG, 2010)**

### La problématique Nitrates

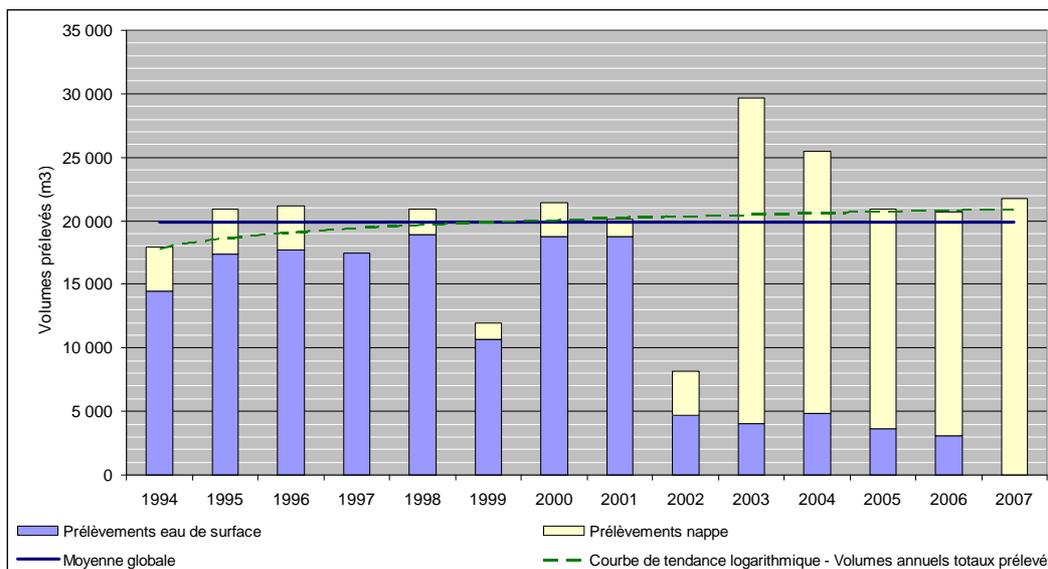
La Directive 91/676/CEE du 31 décembre 1991, dite directive « nitrates », a été mise en place en raison des taux élevés en nitrates dans les eaux. Elle prévoit la délimitation des zones vulnérables où les eaux ont un taux en nitrates qui approche ou dépasse le seuil de 50 mg/l et/ou a une tendance à l'augmentation. **Depuis février 2003, tout le territoire du SAGE est classé en zone vulnérable** notamment du fait de la dégradation de la masse d'eau sur l'ouest du département.

Différents programmes d'actions ont été mis en œuvre pour restaurer la qualité de l'eau sur ce paramètre et ont notamment été définis par l'arrêté national du 19 décembre 2011, l'arrêté préfectoral (Préfecture de Seine-Maritime) du 30 juin 2009 et l'arrêté préfectoral (Préfecture de Région Haute-Normandie) du 27 août 2012. Il en résulte des obligations de :

- limiter les apports de fertilisants organiques (toutes origines confondues) à 250 kg d'azote à l'hectare pour chaque parcelle épandue entre le 1<sup>er</sup> juillet et le 31 décembre ;
- fractionner les apports d'engrais minéraux azotés sur les céréales et le colza ;
- couvrir les sols à l'automne soit par une culture d'hiver, soit par une culture intermédiaire piège à nitrates (CIPAN) ;
- implanter une bande enherbée de 5 mètres autour des cours d'eau (les cours d'eau sont définis par l'arrêté du 9 août 2007). La bande enherbée ne doit recevoir aucun intrant ;
- préserver les prairies humides : les surfaces déclarées en prairies en 2008 et incluses dans les zones humides des lits majeurs des cours d'eau recensés pour leur intérêt sur la dénitrification doivent être maintenues en prairies.

### Les prélèvements agricoles

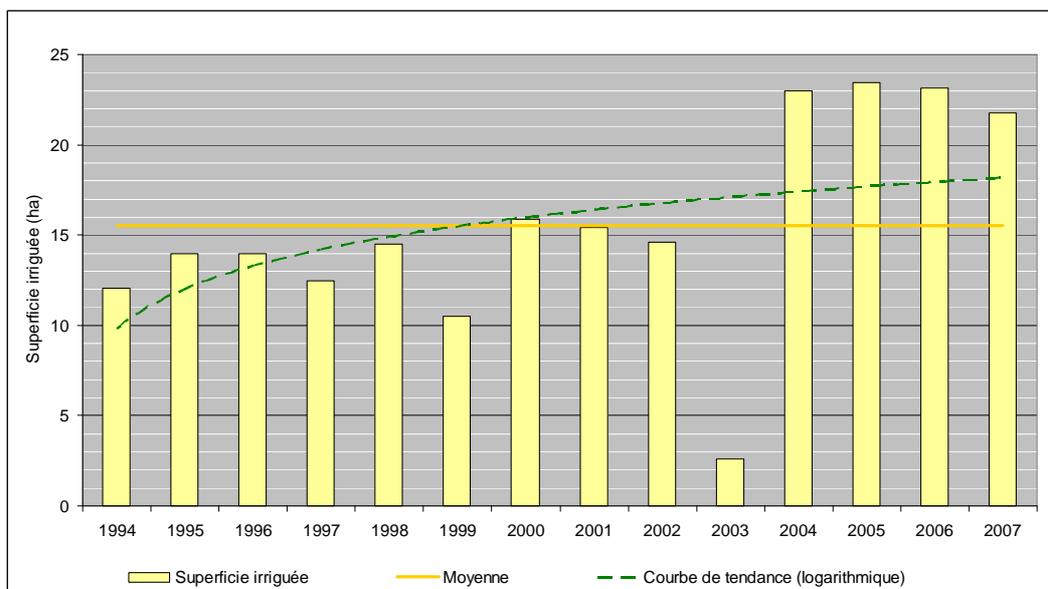
**Les prélèvements agricoles sont en augmentation depuis 1994.** Les variations annuelles des prélèvements présentées sur la figure ci-dessous sont à relier aux conditions climatiques (exemple : épisode de canicule en France en 2003).



**Figure 3-9 : Évolution des prélèvements d'eau par les agriculteurs sur les bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec de 1994 à 2007 (Source : AESN)**

L'origine de la ressource prélevée a également évolué puisque depuis 2003 la majorité de ces prélèvements sont réalisés en nappe alors qu'ils étaient majoritairement réalisés dans les eaux superficielles avant cette date.

D'autre part, il est possible d'associer l'augmentation des volumes prélevés avec l'augmentation des surfaces irriguées, comme le montre la figure ci-dessous.

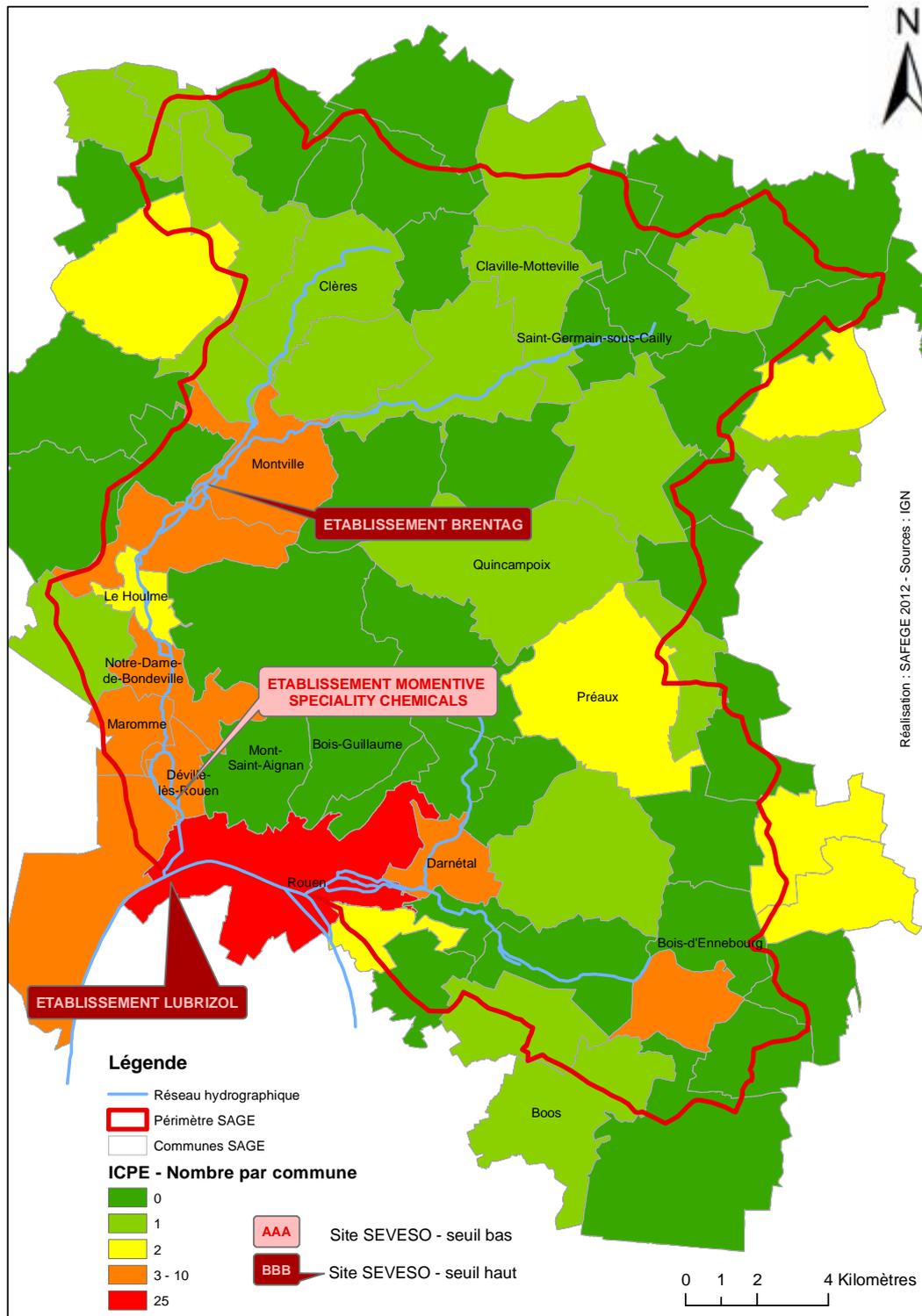


**Figure 3-10 : Évolution des surfaces irriguées par les agriculteurs sur les bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec de 1994 à 2007 (Source : AESN)**

Les prélèvements agricoles comme l'irrigation restent marginaux sur le territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec.

### 3.3.4 Activités industrielles et artisanales

#### Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)



Carte 3-16 : Nombre d'ICPE par commune du SAGE Cailly-Aubette-Robec

Sur le territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec, 96 installations classées pour la protection de l'environnement sont dénombrées.

**Trois installations classées pour la protection de l'environnement sont soumises au régime SEVESO.** Les établissements Brenntag à Montville et Lubrizol à Rouen sont des sites SEVESO seuil HAUT. Ces établissements stockent ou utilisent des quantités significatives de substances dangereuses. Ils nécessitent un suivi soutenu de l'inspection des installations classées et doivent notamment faire l'objet d'au moins une inspection annuelle approfondie portant sur les aspects techniques, ainsi que sur les aspects organisationnels (Source : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Haute-Normandie).

L'établissement Momentive Speciality à Déville-Lès-Rouen est un site SEVESO seuil BAS. Ce type d'établissement présente des dangers importants mais non qualifiés de majeurs.

Bon nombre d'installations classées (dont les sites SEVESO) est localisé en fond de vallée. **Le risque de pollution pour la ressource en eau et les milieux aquatique est donc particulièrement présent** sur le territoire du SAGE. A titre d'exemple, une pollution majeure, liée au déversement d'eau de javel à Montville a provoqué, en 2009, une mortalité piscicole totale sur près de 10 kilomètres de linéaire du Cailly.

Enfin, 956 sites industriels anciens ou encore en activité et 17 sites pollués sont répertoriés sur les communes du SAGE Cailly-Aubette-Robec.

### L'artisanat

L'activité artisanale se concentre principalement sur le territoire de l'agglomération rouennaise. Elle est plus disparate en zone rurale.

Pour la ressource en eau en général, et au vu du contexte du territoire, les activités de **garage, de pressing ou d'imprimerie** situées à proximité d'une rivière ou d'une béttoire ont été identifiées comme celles présentant le plus de risque de pollution. Ces activités ont été identifiées par la structure porteuse du SAGE, en partenariat avec la Chambre Régionale des Métiers et de l'Artisanat, et font l'objet d'actions de sensibilisation pour la mise aux normes de leurs activités (diagnostics environnementaux).

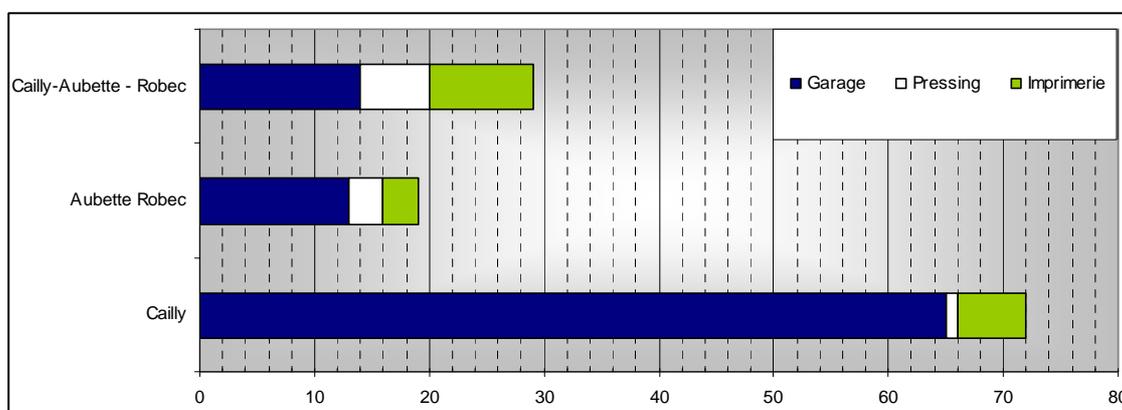


Figure 3-11 : Répartition des activités potentiellement les plus impactantes

### Assainissement des effluents issus des activités industrielles et agricoles

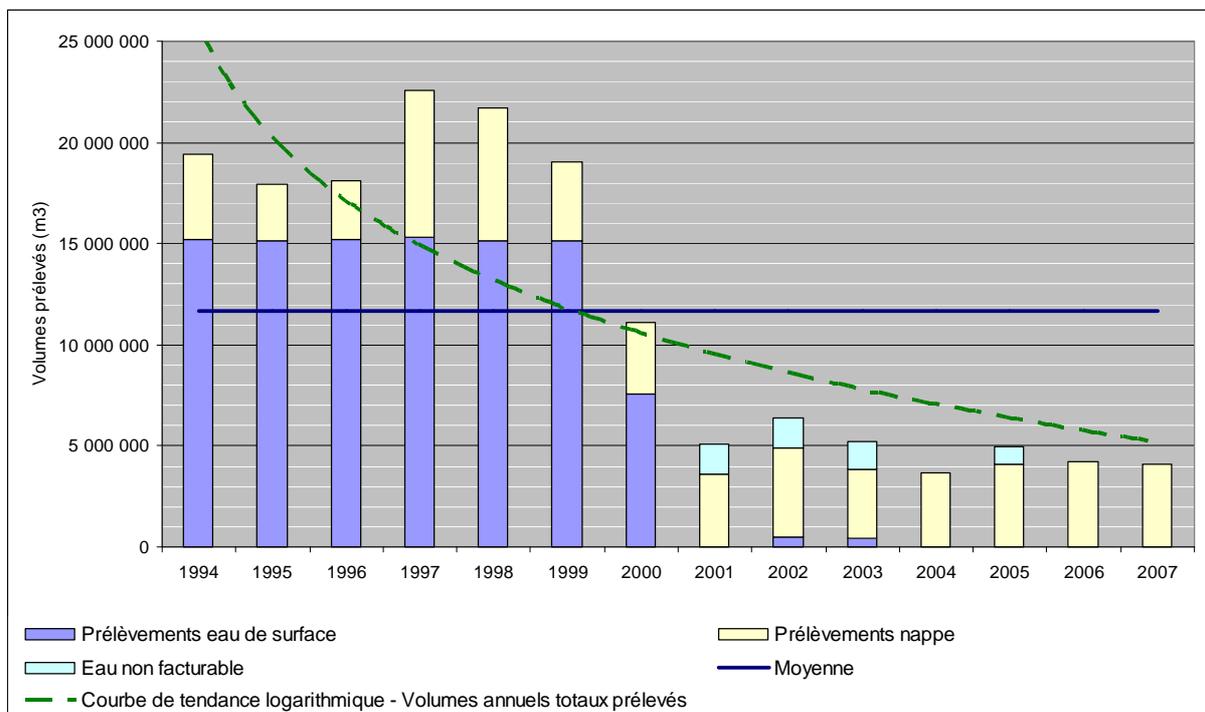
Le rejet d'effluents industriels au réseau d'assainissement collectif est soumis à autorisation de déversement. Ces autorisations garantissent le suivi de la qualité du rejet d'effluents. Cependant, ces autorisations de déversement dans le réseau public trop souvent manquantes, il est impossible de contrôler les flux polluants émanant de ces activités.

Seules 38 conventions de raccordement sont recensées par la Communauté d'agglomération Rouen-Elbeuf-Austreberthe et concernent le système d'assainissement Émeraude.

### Les prélèvements industriels

**Les prélèvements d'eau effectués par les industriels ont considérablement diminué depuis 2000.** Ils représentent environ 4 à 5 millions de mètres cubes par an, soit 20% des volumes totaux prélevés sur le territoire du SAGE.

Cette baisse significative est due notamment à la fermeture de plusieurs sites industriels lors des dix dernières années, ainsi qu'à la mise en place de procédés de réutilisation des eaux par plusieurs acteurs économiques.



**Figure 3-12 : Évolution des prélèvements d'eau par les industriels sur les bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec de 1994 à 2007 (Source : AESN)**

### 3.3.5 Loisirs

#### La pêche

Les activités piscicoles sont peu développées sur le territoire du SAGE (en comparaison avec d'autres cours d'eau du Département de Seine-Maritime). Les cours d'eau n'offrent pas les conditions hydrobiologiques optimales favorables à la vie piscicole et des reempoissonnements en truite d'élevage sont nécessaires (faute de pouvoir assurer la reproduction de la truite sauvage).

#### Les sentiers de randonnée et de promenades

L'eau et les rivières génèrent un potentiel d'attractivité sur les habitants, avec l'observation de la nature, les promenades, les événements culturels. Cependant, ces activités ne sont pas très développées sur le territoire du SAGE et les rivières restent assez peu valorisées (chemins, pistes cyclables...) d'un point de vue paysager.

#### Activités nautiques

Plusieurs clubs seinomarins de Canoë-Kayak ainsi que des kayakistes non licenciés dans une structure fédérale naviguent sur le Cailly. Cette rivière présente un intérêt technique pour la pratique en eau vive de cette activité. A l'inverse, il n'est pas recensé d'activités de canoë kayak sur le Robec et l'Aubette. Toutefois, ces cours d'eaux pourraient à l'avenir faire l'objet d'une valorisation pour la pratique de ce sport.

#### Patrimoine écologique, industriel et urbain lié à l'eau

Le territoire du SAGE présente un important patrimoine écologique, industriel et urbain lié à l'eau. Il présente un bon potentiel de reconquête et de revalorisation dans le cadre des politiques d'aménagement.

## 3.4 Potentiel hydroélectrique

Historiquement, le potentiel énergétique des cours d'eau du SAGE a permis le développement économique du territoire, au travers d'une succession d'activités :

- à partir du milieu du XIIe siècle, le développement des moulins à eau a permis la production de farine, d'huile ou le traitement des plantes pour la teinture ;
- au fil du Moyen-âge, l'utilisation des moulins s'est étendue à d'autres productions dans lesquelles la force hydraulique est utilisée pour travailler les matières premières comme les chiffons utilisés pour la fabrication du papier ;
- dès la fin du XVIIIe siècle, la production textile commence à prendre une place de plus en plus importante au détriment notamment de l'industrie papetière...

**Le textile est sans conteste la production qui va le plus profondément marquer les communes du territoire du SAGE.** Les communes de la vallée du Cailly, comptant jusqu'à 120 usines et les communes de Saint-Aubin-Épinay, Saint-Léger-du-Bourg-Denis, Darnétal et Rouen au cœur des vallées de l'Aubette et du Robec ont fait de ce bassin industriel l'un des plus importants de Normandie pour la fabrication du drap ou des indiennes.

Avec le développement de la machine à vapeur et son utilisation par l'industrie dans le second quart du XIXe siècle, les cours d'eau cessent d'être la source d'énergie unique et les anciens moulins sont progressivement abandonnés. **Aujourd'hui, au vu des chutes existantes et des modules des cours d'eau, le potentiel hydroélectrique du territoire du SAGE est donc très limité. Aucun projet de développement de l'hydroélectricité n'est envisagé sur le territoire.**

## 3.5 Principales perspectives de mise en valeur des ressources en eau

### 3.5.1 Évolution tendancielle sans action du SAGE

En l'absence de SAGE, les principales perspectives d'évolution du territoire sont les suivantes :

- évolution du contexte socio-économique du territoire
  - une démographie en légère augmentation exerçant une pression très forte sur le milieu aquatique,
  - une périurbanisation grandissante au dépens des espaces naturels et ruraux,
  - une stabilisation de l'activité industrielle et artisanale exerçant toujours une pression très forte sur le milieu aquatique.
- évolution climatique et impacts sur la ressource en eau et les usages du territoire
  - un maintien du niveau global des précipitations à l'échelle annuelle, avec une baisse plus ou moins significative de mars à août et une légère augmentation (+50 mm) en hiver voire même en automne (Projections climatiques du modèle ARPEGE Climat de Météo France),
  - une évapotranspiration globale plus importante qui entraînera une diminution globale de la ressource en eau et une augmentation du contraste entre été et hiver,
  - un déficit hydrique plus long et plus marqué au printemps et en été qui entraînera une augmentation des besoins associés à l'irrigation et à certains usages domestiques (ex : arrosage, ...), d'où une occurrence des situations de crise potentiellement plus importante,
  - une ressource en eau globalement plus rare, et donc des débits de cours d'eau globalement plus faibles, d'où une sensibilité supérieure vis-à-vis des pollutions (diminution des capacités de dilution) et une possible dégradation des eaux (avec un impact sur les milieux essentiellement) à niveau de pressions équivalent.
- évolution du risque inondation et de coulées boueuses
  - un accroissement des ruissellements couplé à une réduction des zones inondables et donc une augmentation des débits de crue et une accélération des écoulements,
  - ainsi qu'une augmentation de l'exposition des biens en zone inondable. Ces biens seraient soumis à des crues plus marquées et plus fréquentes (augmentation de l'aléa).
- évolution de la qualité de l'eau
  - une amélioration de la qualité des eaux constatée depuis plusieurs années devrait encore se poursuivre grâce aux différentes actions engagées pour réduire les flux de pollution d'origine urbaine et agricole, notamment en matière de pollutions ponctuelles,
  - les pollutions diffuses devraient toutefois encore impacter la qualité des eaux, compte tenu de la très forte anthropisation du bassin versant, de

l'augmentation de la vulnérabilité de la ressource (diminution du débit dans les cours d'eau) et de l'intensification des phénomènes pluvieux (augmentation des ruissellements et du lessivage des sols et des surfaces imperméabilisées).

- évolution des milieux naturels
  - des milieux naturels remarquables du bassin versant s'inscrivant dans des opérations de gestion visant leur préservation et leur mise en valeur (DOCOB Natura 2000...). Ils devraient être préservés durablement,
  - une situation toujours plus délicate pour les cours d'eau et les zones humides,
  - si les milieux naturels devraient être préservés, les pressions sur les cours d'eau devraient globalement se maintenir. Les contraintes naturelles sur les cours d'eau vont perdurer voire s'aggraver (accentuation des étiages), rendant ces milieux encore plus sensibles aux différentes perturbations.
- évolution de la ressource en eau
  - même si les besoins évolueront peu, une augmentation de la pression sur la ressource naturelle,
  - des situations de crise plus fréquentes, en particulier sur l'amont du bassin versant où les ressources propres sont déjà sollicitées.

Le tableau suivant synthétise les paramètres du scénario tendanciel retenu par la Commission Locale de l'Eau.

**Tableau 3-22: Synthèse du scénario tendanciel sans action d'un SAGE soumis à la validation de la CLE**

Thème	Sous-thème	Tendance à l'horizon 2027 <i>Source et/ou méthode</i>	↘↗→	Conséquences
Contexte climatique	Précipitations	Augmentation des précipitations hivernales et des précipitations moyennes annuelles de + 50 mm d'ici 2030 d'après les projections du modèle ARPEGE Climat de Météo France	↗	Augmentation de la recharge et de la pluviométrie hivernale (recharge et ruissellement)
	Températures	Augmentation des températures moyennes annuelles de + 1°C d'ici 2030 d'après les projections du modèle ARPEGE Climat de Météo France	↗	Aggravation des débits d'étiage avec plus de pressions exercées sur les réserves en eau
	Épisodes extrêmes	Augmentation de la fréquence des sécheresses de + 10% d'ici 2030 d'après les projections du modèle ARPEGE Climat de Météo France	↗	Atteinte de niveaux de crise avec des épisodes de sécheresse plus fréquents

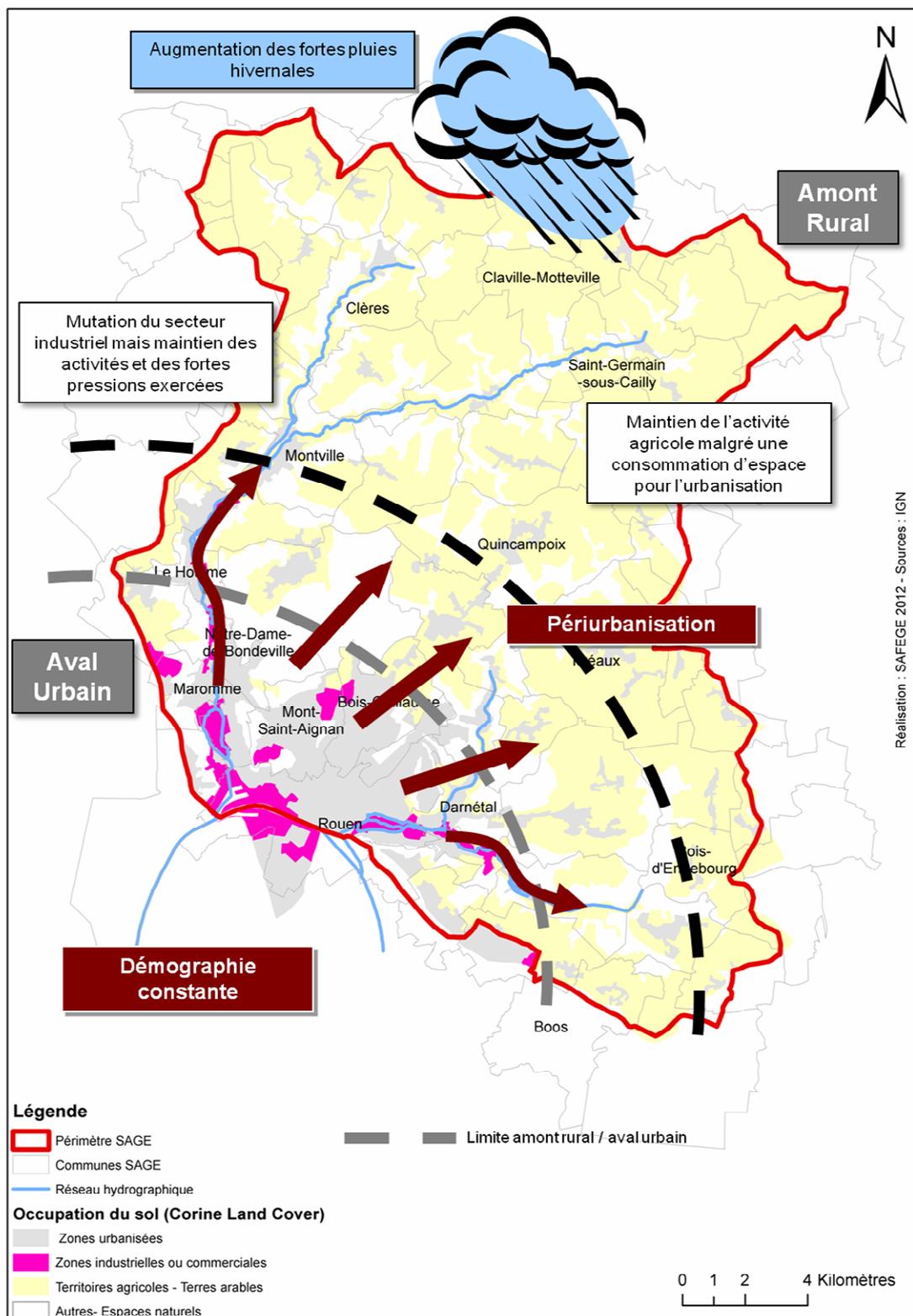
Thème	Sous-thème	Tendance à l'horizon 2027 <i>Source et/ou méthode</i>	↘↗→	Conséquences
		Augmentation des précipitations moyennes annuelles de + 50 mm d'ici 2030 d'après les projections du modèle ARPEGE Climat de Météo France	↗	Augmentation du risque inondation
Contexte démographique	Amont	Forté croissance démographique mais inégalement répartie sur le territoire amont. Communes périurbaines et rurales les plus concernées par l'augmentation. D'après le SCOT du pays entre Seine et Bray, taux de croissance annuel extrapolé à la hausse avec +0.92% en 2015, +0.84% en 2021 et +0.60% en 2027. Attention : effectif total de la population moins important que le secteur aval.	↗	Augmentation de la démographie, de la pression sur les ressources (AEP et assainissement) et artificialisation plus importante des plateaux
	Aval	Diminution de la démographie dans les anciennes villes industrielles de la rive gauche, de la vallée du Cailly et du pôle d'Elbeuf. A l'inverse, développement conséquent des communes périurbaines et rurales. D'après le SCOT de la CREA, taux de croissance annuel extrapolé à la baisse avec -0.14% en 2015, -0.15% en 2021 et -0.16% en 2027	↘	Stabilisation des besoins en eau potable et d'assainissement, et augmentation de l'imperméabilisation des sols
Contexte économique	Activités industrielles	Recul de l'activité industrielle principalement localisée dans la vallée du Cailly au profit du secteur tertiaire en raison de la mutation économique du territoire d'après les SCOT Activités industrielles et artisanales du SAGE maintenues telles quelles par la stratégie de développement de la CREA	→	Stabilisation de la pression générée par les rejets, pas d'amélioration significative

Thème	Sous-thème	Tendance à l'horizon 2027 <i>Source et/ou méthode</i>	↘↗→	Conséquences
	Activités agricoles	Fort recul de l'activité agricole depuis les trente dernières années et évolution des systèmes d'exploitation avec le remplacement progressif de l'élevage par les grandes cultures d'après les SCOT (CREA → -3% de SAU agricole entre 2009 et 2030, pays entre Seine et Bray → -1% de SAU agricole entre 2009 et 2030) Attention : SAU moins importante sur le secteur aval	↘	Artificialisation du territoire, imperméabilisation des sols
Pression des prélèvements	Prélèvements AEP	Stabilisation des prélèvements AEP autour de 20 millions de m <sup>3</sup> /an et projet de report de prélèvements sur le Haut-Cailly d'après les redevances AESN existantes	↗↘	Augmentation des prélèvements en tête de bassin en raison de pollution de la nappe Diminution du débit d'étiage des cours d'eau Diminution de la réserve de production AEP Incidences sur les zones humides en relation avec les nappes Récupération des eaux pluviales
	Prélèvements agricoles	Stabilisation des prélèvements agricoles autour de 20 000 m <sup>3</sup> /an majoritairement localisés sur le bassin versant de la Clérette d'après les redevances AESN existantes	↘↗	Stabilisation des prélèvements Pas de modification des systèmes agricoles
	Prélèvements industriels	Stabilisation des prélèvements industriels autour de 4 à 5 millions de m <sup>3</sup> /an majoritairement situés sur le bassin versant Bas Cailly d'après les redevances AESN existantes	→	Pas d'amélioration significative des process industriels
Pression des rejets	Rejets de l'assainissement collectif	Prise en compte des travaux de mise en conformité programmés avec une surveillance des systèmes prévu par le SATESE, une autosurveillance....	↘	Diminution des rejets polluants

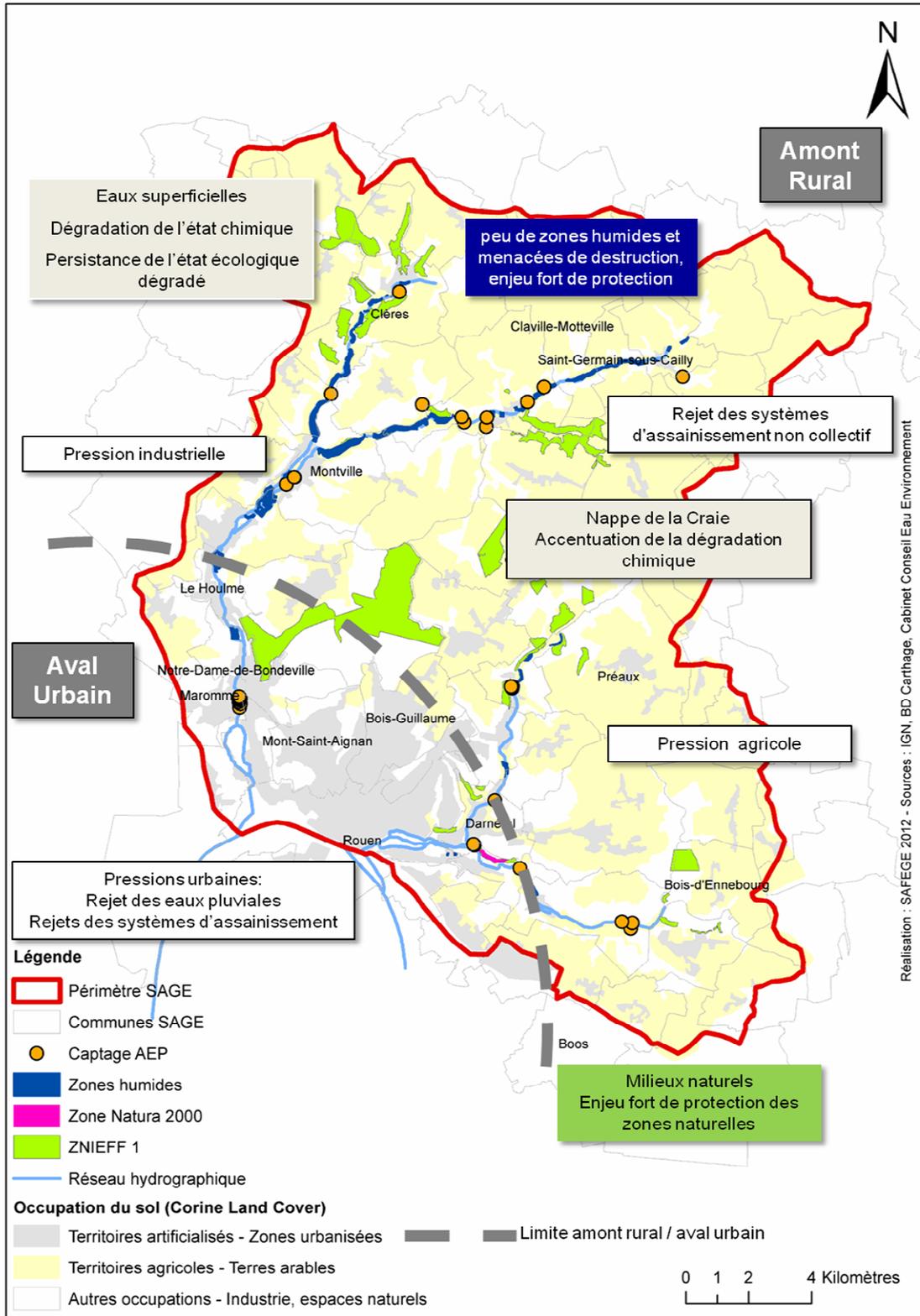
Thème	Sous-thème	Tendance à l'horizon 2027 <i>Source et/ou méthode</i>	↘↗→	Conséquences
	Rejets d'eaux pluviales	Augmentation du rejet des eaux pluviales au milieu naturel avec l'artificialisation du territoire et l'augmentation des précipitations hivernales	↗↘	Augmentation des rejets au vu des précipitations et/ou de l'urbanisation
	Rejets d'assainissement non collectif (particuliers)	Difficulté de mise en oeuvre des travaux de mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectif pourtant nécessaires pour respecter les réglementations	↘↗	Diminution des rejets polluants
	Rejets d'assainissement industriels	Amélioration des procès industriels	↘↗	Diminution des rejets polluants
	Rejets de l'agriculture	Respect de la réglementation visant à limiter l'utilisation d'engrais et de produits phytosanitaires imposés par la Directive Nitrates, EcoPhyto 2018, les Plans d'actions Aires d'alimentation de captages, etc.	↘	Diminution des rejets de pollution diffuse
État chimique des eaux souterraines	Nitrates	Augmentation progressive de la teneur en nitrates de 3 à 5 mg/l sur les 20 dernières années d'après le suivi sanitaire sur les eaux brutes de l'ARS	↗↘	Dégradation de la qualité due au temps de retard des pressions et aux pressions globales en azote encore trop élevées pour la ressource
	Phytosanitaires	Vulnérabilité du périmètre du SAGE aux produits phytosanitaires avec des dépassements ponctuels mais marqués des seuils réglementaires (herbicides, insecticides) d'après le suivi sanitaire sur les eaux brutes de l'ARS	↗↘	Dégradation de la qualité
	Pollutions historiques	Absence généralisée d'actions de résorption des points noirs industriels et artisanats	↗↘	Acquisition de connaissances, Abandon de captage
	Polluants émergents	Insuffisance d'observations pour évaluer une tendance	↗↘	Acquisition de connaissances

Thème	Sous-thème	Tendance à l'horizon 2027 <i>Source et/ou méthode</i>	↘↗→	Conséquences
État quantitatif des eaux souterraines	Prélèvements	Mauvais état quantitatif des masses d'eaux souterraines avec des pressions importantes sur le Haut Robec et un projet de report des pressions du Bas Cailly vers le Haut Cailly d'après les redevances AESN existantes	↗↘	Restriction en situation exceptionnelle des usages
État écologique		État écologique oscillant entre les classes « bon état » et « état moyen » au vu des données disponibles	→	Dégradation durable de l'état
État physico-chimique		Mauvaise qualité physico-chimique sur l'ensemble des stations de mesures	→	Dégradation durable de l'état
Qualité hydro-morphologique, continuité écologique et sédimentaire	Hydromorphologie	Forte dégradation de l'état morphologique des cours d'eau	→	Dégradation durable de l'état
	Continuité	Qualité des sédiments médiocre vis à vis des HAP et de certains métaux sur le Cailly et le Robec	→	Dégradation durable de l'état
Zones humides		Préservation et restauration des zones humides au travers notamment des documents d'urbanisme	→	Amélioration de la connaissance Linoléum, zone humide de la commune de Clères
Espèces invasives		Prolifération des espèces invasives au vu des conditions climatiques, de l'absence d'amélioration du bon état des cours d'eau et de maîtrise d'ouvrage compétente	↗	Intensification de la prolifération
Risques	Inondations	Création des zones vulnérables en fond de vallée avec l'urbanisation périurbaine	↗↘	Augmentation du risque inondation
	Ruissellements et coulées de boue	Meilleure localisation des secteurs à enjeux avec mise en place d'actions de lutte contre l'érosion lors de l'acquisition de connaissances sur territoire	↗↘	Augmentation des risques, augmentation de la sensibilité des captages à la turbidité

La synthèse proposée se traduit par les deux cartes suivantes de synthèse du scénario tendanciel sans action d'un SAGE.



**Carte 3-17 : Perspectives d'évolution du contexte socio-économique du territoire du SAGE selon le scénario tendanciel sans action d'un SAGE**



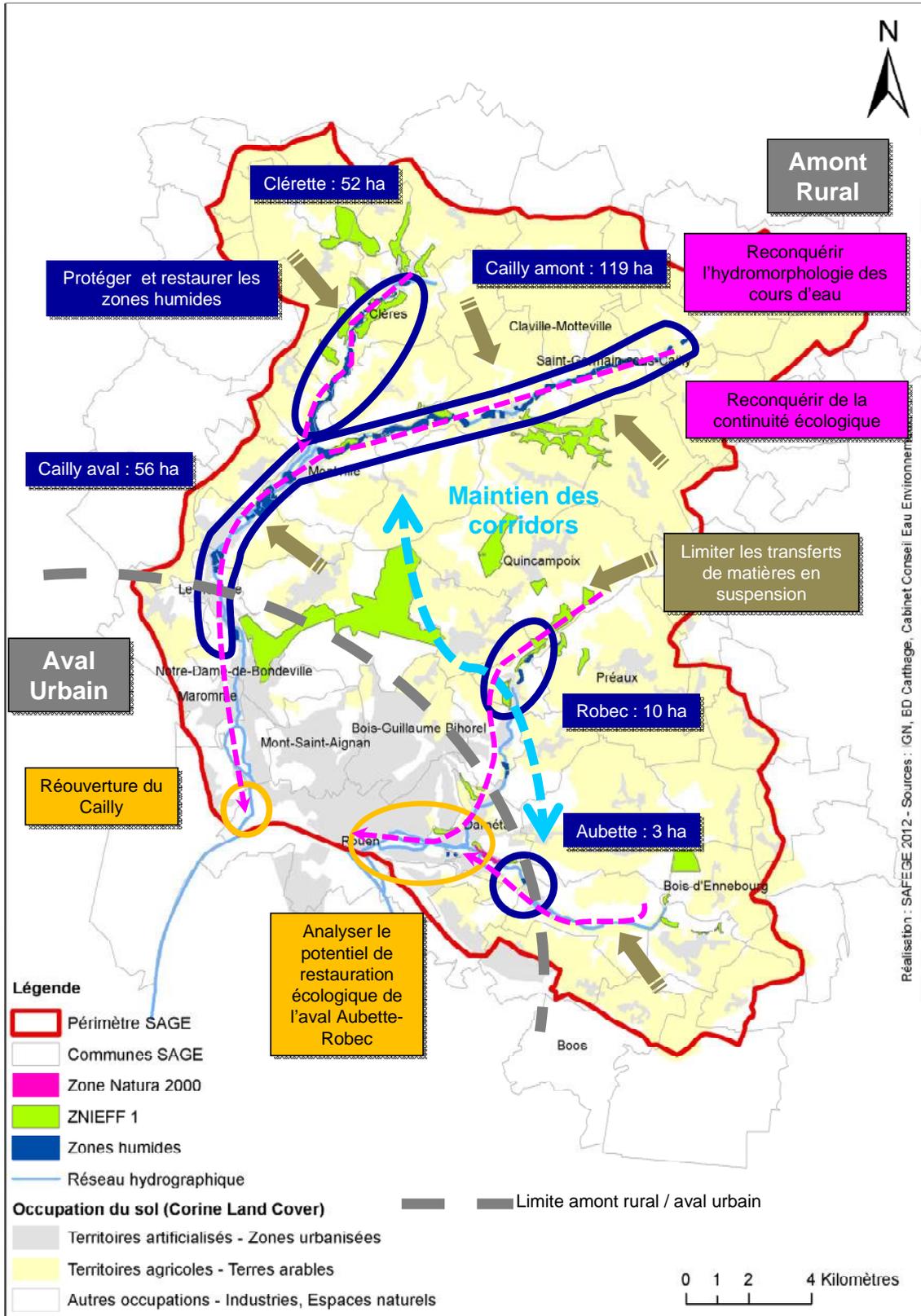
**Carte 3-18 : Perspectives d'évolution des milieux du territoire du SAGE selon le scénario tendanciel sans action d'un SAGE**

### 3.5.2 Perspectives de mise en valeur de la ressource

#### Préserver et restaurer les fonctionnalités et la biodiversité des milieux aquatiques

L'activité humaine et son développement ont profondément et durablement perturbé les cours d'eau du territoire. Les pressions qui s'exercent sur les rivières du territoire sont multiples et altèrent fortement leur état écologique (physicochimique et biologique), chimique (micropolluants organiques et minéraux) et hydromorphologique. Ainsi, l'état des lieux du territoire (Cf. partie 3 « État des lieux des milieux et des usages ») a permis de mettre en évidence :

- **Un état écologique dégradé des rivières** : Artificialisation des rivières (berges maçonnées, lit recalibré, multiples ouvrages hydrauliques, faible ripisylve...) et continuité écologique inexistante.
- **Un mauvais état chimique des rivières** : Présence de pesticides, de polluants industriels (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques), de polluants « urbains » issus des gaz d'échappement des véhicules.
- **Une dynamique des cours d'eau à restaurer** : Peu d'espaces de liberté des rivières et peu de zones d'expansion de crues fonctionnelles.
- **Des zones humides dégradées** qui ne représentent que 0,6% du territoire du SAGE et sont dans leur grande majorité, dans un état fonctionnel dégradé.
- **Des rivières peu valorisées** : elles souffrent d'un déficit d'image et ne font que trop rarement l'objet d'opération de valorisation des territoires.



**Carte 3-19 : Préserver et restaurer les fonctionnalités et la biodiversité des rivières et des milieux aquatiques**

La Stratégie du SAGE s'articule autour des objectifs suivant :

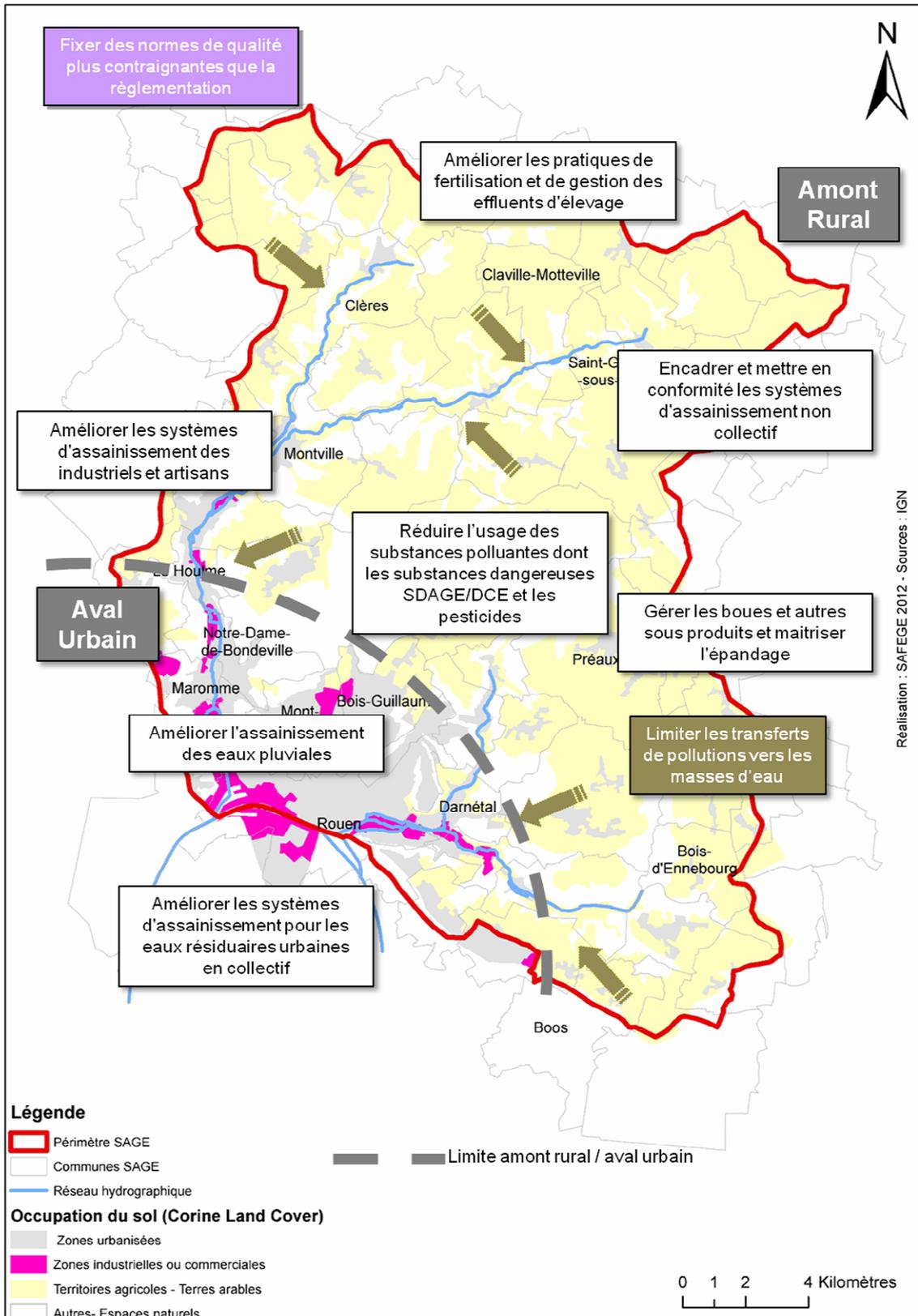
- La nécessité de reconquérir le bon fonctionnement des milieux aquatiques en agissant sur la continuité écologique. La réduction du nombre d'obstacles à la circulation piscicole et au transport sédimentaire est une priorité.
- La nécessité de reconquérir la qualité hydromorphologique des rivières en agissant sur la renaturation des berges, le rétablissement d'une ripisylve adaptée, l'entretien raisonné de la végétation aquatique, l'aménagement du lit mineur... La volonté de rétablir la dynamique des rivières en préservant leurs capacités d'évacuation des crues et en agissant sur les espaces de liberté des cours d'eau et la reconnexion des annexes (zones humides, zones d'expansion de crues).
- La nécessité de préserver et reconquérir les zones humides du territoire. La préservation des zones humides est une priorité compte-tenu de leur faible présence et de leur état de dégradation avancé. L'acquisition de connaissances sur ces milieux doit également être développée (richesses écologiques, fonctionnement hydrologique...).
- Le besoin de valoriser les milieux aquatiques du territoire.

### Préserver et améliorer la qualité des masses d'eaux souterraines et superficielles

Le territoire du SAGE cumule une occupation humaine forte qui génère des pressions importantes sur les milieux aquatiques, couplée à des caractéristiques hydrologiques intrinsèques (karst) qui le fragilisent. Les milieux sont toujours sensibles aux paramètres nitrates et phosphore.

L'état des lieux du territoire (Cf. partie 3 « État des lieux des milieux et des usages ») a permis de mettre en évidence :

- **Des efforts constants en matière d'assainissement collectif... à poursuivre** : Des STEP majoritairement conformes, mais des réseaux présentant des dysfonctionnements.
- **Des efforts en matière d'assainissement autonome... insuffisants** : De nombreux systèmes d'assainissement autonomes restent à ce jour défectueux.
- Des efforts nécessaires en matière d'assainissement pluvial : Pollution difficile à quantifier et mal maîtrisée.
- **Des efforts en matière de lutte contre la pollution aux engrais et aux pesticides... à amplifier** : Pollutions diffuses et/ou ponctuelles liées à l'utilisation des engrais chimiques et des pesticides sur le bassin versant. Augmentation progressive des concentrations en azote dans les masses d'eau.
- **Des efforts en matière de gestion des pollutions d'origine industrielle et artisanale .... à développer** : Identification de rejets suspects, de mauvais raccordements, de pollutions accidentelles...



**Carte 3-20 : Préserver et améliorer la qualité des masses d'eau souterraine et superficielle**

La Stratégie du SAGE s'articule autour des objectifs suivants :

- La nécessité d'agir sur les pollutions domestiques en mettant l'accent sur la collecte et l'acheminement des effluents domestiques quelle que soit leur nature ; La réduction des pollutions domestiques doit se poursuivre sur l'assainissement collectif mais aussi améliorer l'assainissement autonome.
- La nécessité de réduire les pollutions liées au ruissellement urbain (présence de substances dangereuses), aux zones industrielles et artisanales (substances dangereuses, rejets suspects, pollutions accidentelles), aux usages d'engrais et de pesticides (présence d'azote, de phosphore et pesticides issus des zones agricoles et non agricoles).
- La nécessité de limiter le transfert des polluants vers les masses d'eau en limitant les voies et phénomènes de transfert rapide. La sédimentation, l'infiltration et l'autoépuration sont à privilégier.

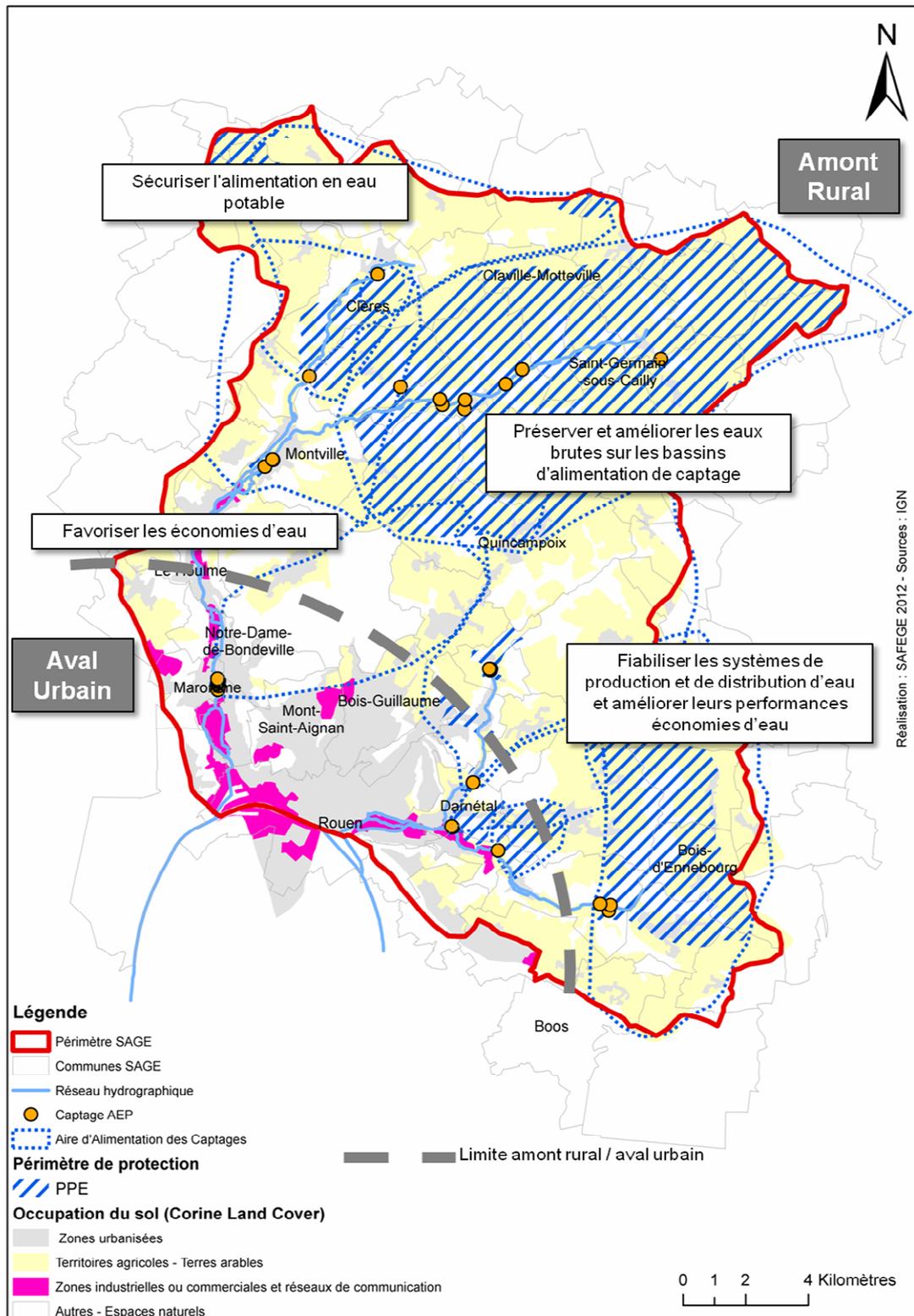
La stratégie consiste également à poursuivre l'amélioration de la connaissance et suivre l'évolution de la qualité des eaux du Cailly, de l'Aubette et du Robec et de leurs affluents afin de mesurer l'efficacité des dispositions du SAGE sur cet enjeu qualité. Une attention particulière doit être portée aux pollutions toxiques et émergentes.

### **Garantir la distribution d'une eau de qualité pour tous**

Sur le territoire, la population est en croissance. Les prélèvements individuels sont en diminution et les prélèvements agricoles peu impactants.

Grâce aux efforts d'amélioration de rendement, **la demande en eau potable reste constante.** La demande ne devrait pas engendrer de déséquilibre quantitatif global de la ressource sur le territoire. Par contre, **un transfert des pressions quantitatives est notable sur l'amont du Cailly.**

La nappe de la craie est la source de l'alimentation en eau potable du territoire. Elle est vulnérable aux pollutions externes du fait de son caractère karstique. Ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable, il est important de la préserver. De qualité insatisfaisante au regard des objectifs fixés par le SDAGE (présence de pesticides et nitrates), elle nécessite que soit poursuivie et amplifiée la stratégie de reconquête développée dans le SAGE de 2005.



**Carte 3-21 : Garantir la distribution d'une eau de qualité pour tous**

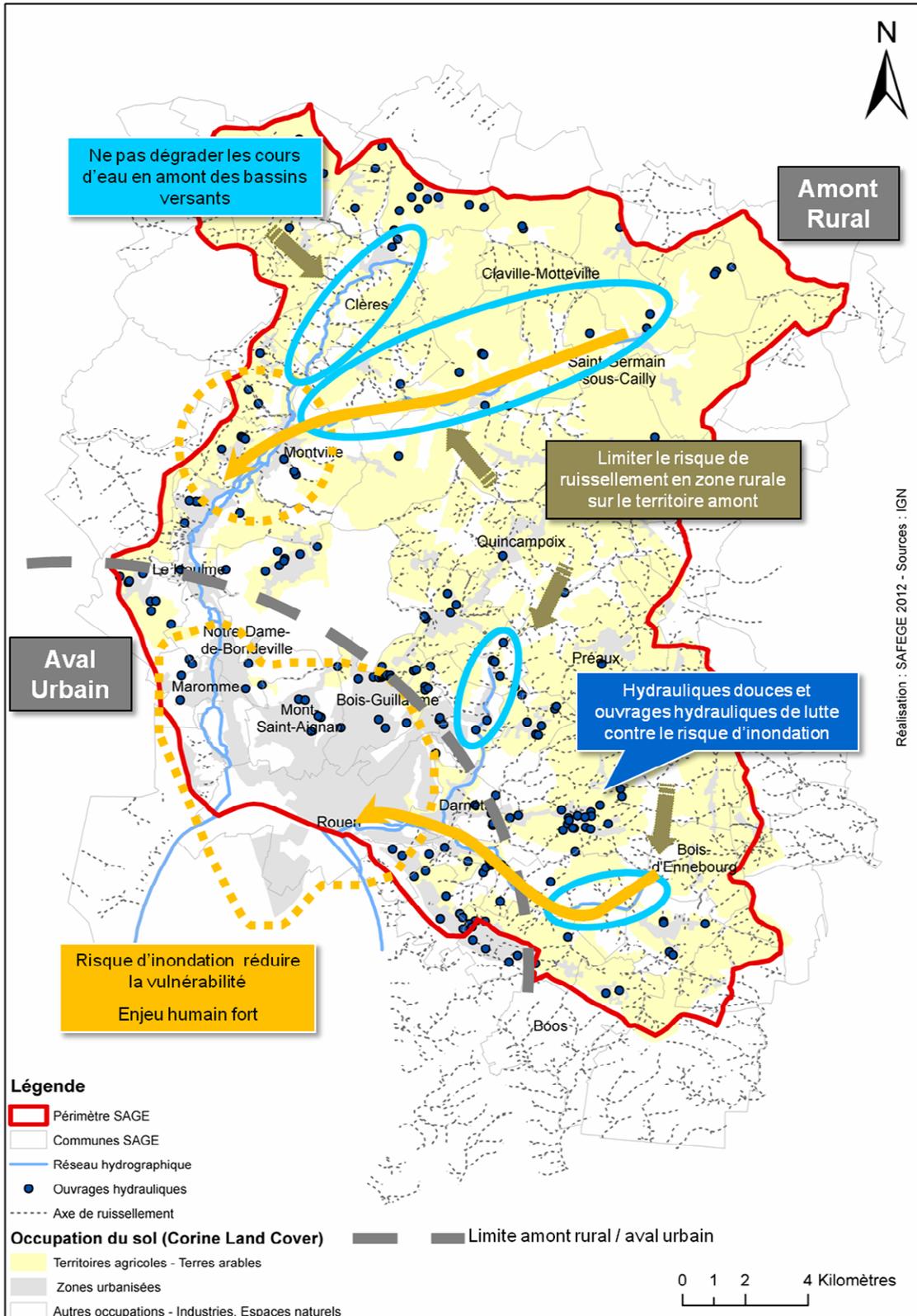
Il est nécessaire de trouver un compromis entre les besoins du milieu et les besoins en eau potable des populations sur l'amont du Cailly au moment des périodes de crise.

La Stratégie du SAGE s'articule autour des objectifs suivant :

- La nécessité de rester vigilant sur la nappe de la craie en adoptant un principe de reconquête qualitative de la nappe.
- La mise en œuvre d'une meilleure gestion des usages et de leurs impacts, notamment en période d'étiage (amont du Cailly).
- La volonté d'engager la sécurisation de tous les captages.
- La mise en œuvre une politique d'amélioration continue des systèmes de production et de distribution visant la fiabilisation et la performance.
- La mise en œuvre une politique d'économie d'eau pour tous les usages en agissant à la fois sur la réduction des prélèvements et la limitation de la consommation et donc des besoins réels.

#### **Sécuriser les biens et les personnes face aux risques d'inondations et de coulées boueuses**

Sur les bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec, **le risque d'inondations et de coulées boueuses est important** et aggravé par les effets de la pression démographique. Malgré les actions curatives et préventives mises en œuvre ces dernières années (Cf. partie 3 « État des lieux des milieux et des usages »), il convient de **poursuivre les efforts** en matière de gestion des risques naturels afin d'instaurer un **principe de non aggravation** du risque sur le territoire et de développer une véritable **culture du risque**.



**Carte 3-22 : Sécuriser les biens et les personnes face aux risques d'inondations et de coulées boueuses**

La Stratégie du SAGE s'articule autour des objectifs suivants :

- La nécessité de poursuivre la protection du territoire sur la base minimale d'un épisode pluvieux vicennal, voire en fonction des enjeux locaux, pour des niveaux supérieurs (centennale).
- La réduction des conséquences de l'aléa inondation, en favorisant le ralentissement dynamique des crues et en améliorant la protection des secteurs à enjeux. Les efforts doivent porter sur les rivières en préservant la dynamique des crues et sur les bassins versants en limitant le ruissellement.
- La réalisation d'un bras à ciel ouvert à l'aval du Cailly pour réduire l'aléa inondation sur les communes du bas-Cailly.
- La préservation et la reconquête des zones d'expansion de crues.
- La nécessité d'œuvrer pour favoriser, lorsque cela est possible, l'infiltration en amont des bassins versants et le développement de l'hydraulique douce
- L'intégration du risque inondation dans les politiques d'aménagement actuelles et futures (ex : gestion des eaux pluviales des nouvelles surfaces imperméabilisées,...)

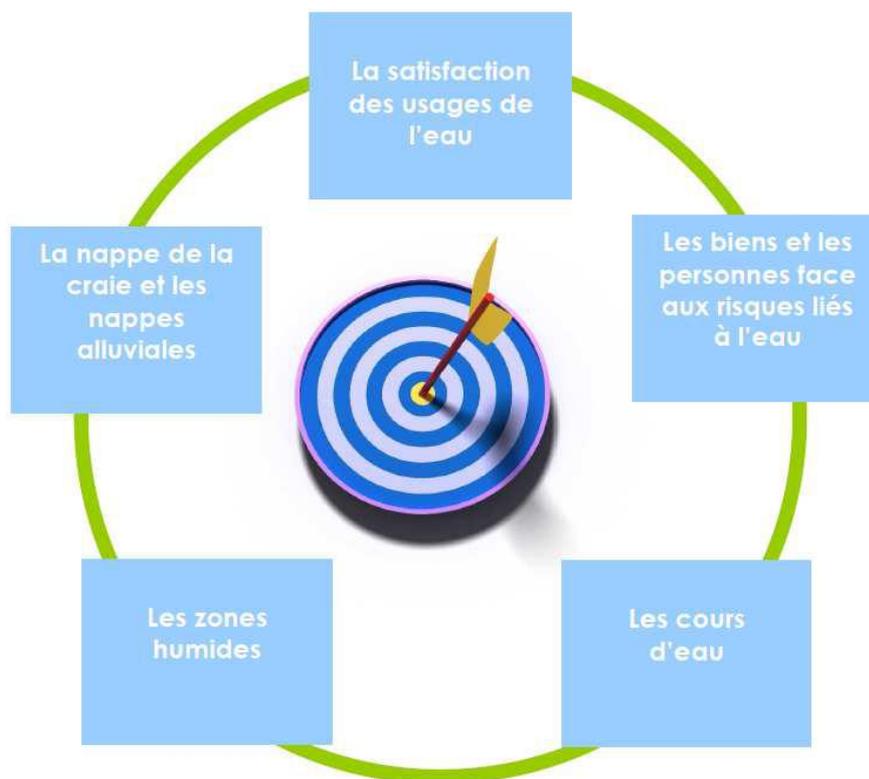
Concernant l'enjeu érosion, la stratégie du SAGE consiste à limiter l'érosion des sols et repose sur la nécessité de protéger les zones les plus érosives et d'améliorer l'existant.

Enfin, la stratégie du SAGE s'appuie sur la nécessité pour tous d'apprendre à vivre avec le risque inondation, en instaurant une véritable culture du risque permettant d'anticiper et de gérer au mieux les périodes de crises et de réduire les impacts sur les personnes et les biens (réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens).



## 4 Principaux enjeux de la gestion de l'eau

L'état des lieux, validé par la CLE, a permis de dégager **cinq cibles** sur le territoire du SAGE.



**Figure 4-1 : Les cinq cibles du SAGE Cailly-Aubette-Robec**

Ces cibles présentent déjà des dysfonctionnements et sont soumises à des risques de dégradation supplémentaires à court ou moyen terme (10-15 ans) :

- altération voire dégradation de la qualité des milieux de surface et des ressources souterraines, soit généralisée (nitrates, pesticides), soit plus localisée (PCB, ...)
- menaces quantitatives sur la ressource, déjà avérées de façon localisée (Source du Robec, le Haut Cailly...)
- pressions sur les espaces inondables, les milieux naturels adjacents et la continuité écologique.

Pour agir sur les cibles majeures, la stratégie du SAGE (Cf. partie 3.5.2) est axée sur **quatre enjeux** de milieu ou d'usage et **trois leviers** :

- **Enjeu n°1** : Préserver et restaurer les fonctionnalités et la biodiversité des milieux aquatiques.
- **Enjeu n°2** : Préserver et améliorer la qualité des masses d'eaux souterraines et superficielles.
- **Enjeu n°3** : Garantir la distribution d'une eau de qualité pour tous.
- **Enjeu n°4** : Sécuriser les biens et les personnes face aux risques d'inondations et de coulées boueuses.
- **Levier n°1** : Développer la gouvernance, le portage partagé des projets et l'analyse économique.
- **Levier n°2** : Améliorer la connaissance des masses d'eau et des pressions, suivre leurs évolutions.
- **Levier n°3** : Informer, sensibiliser aux enjeux de l'eau, accompagner les acteurs de l'eau (directs ou indirects) du territoire.

## 5 Objectifs généraux et moyens prioritaires

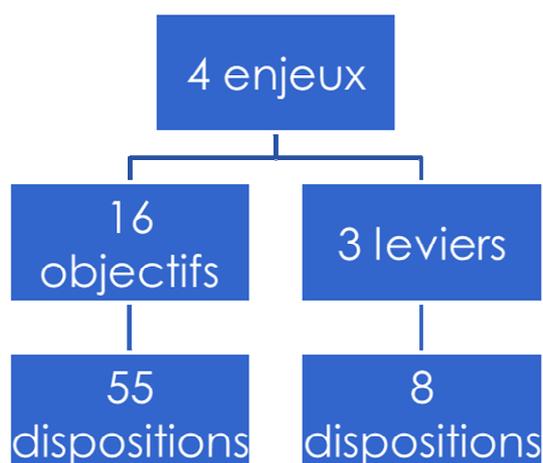
Ce chapitre présente les **objectifs généraux** permettant de répondre aux enjeux de la gestion de l'eau (Cf. partie 4) et de satisfaire aux principes énoncés à l'article L211-1 et L430-1 du code de l'environnement, notamment :

- la prévention des inondations ;
- la préservation des écosystèmes aquatiques et des zones humides ;
- la protection de la ressource en eau et la restauration de sa qualité ;
- l'alimentation en eau potable de la population ;
- la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau.

Ces objectifs généraux visent à mettre en œuvre une gestion équilibrée et durable permettant de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, les exigences de la vie biologique du milieu récepteur et le libre écoulement des eaux.

**Pour le territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec, 16 objectifs ont ainsi été définis. Ils sont accompagnés par 3 leviers transversaux (Cf. partie 4) destinés à favoriser leur atteinte.**

Les **moyens prioritaires** pour atteindre les objectifs généraux sont déclinés en **dispositions**. Celles-ci sont présentées sous forme de fiches indiquant, le cas échéant, les délais et conditions dans lesquels les décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives doivent être rendues compatibles.



**Figure 5-1 : La structuration des objectifs généraux et moyens prioritaires du SAGE**

## Les 16 objectifs du SAGE

<b>ENJEU 1 : Préserver et restaurer les fonctionnalités et la biodiversité des milieux aquatiques</b>	
Objectif 1.1	Protéger et restaurer les zones humides
Objectif 1.2	Restaurer la qualité hydromorphologique des cours d'eau
Objectif 1.3	Restaurer la continuité écologique des cours d'eau
<b>ENJEU 2 : Préserver et améliorer la qualité des masses d'eaux souterraines et superficielles</b>	
Objectif 2.1	Fixer des normes de qualité environnementales adaptées au territoire
Objectif 2.2	Réduire à la source les émissions des pollutions ponctuelles
Objectif 2.3	Réduire à la source les émissions des pollutions diffuses
Objectif 2.4	Limiter le transfert de polluants vers les masses d'eaux souterraines et superficielles
<b>ENJEU 3 : Garantir la distribution d'une eau de qualité pour tous</b>	
Objectif 3.1	Préserver et améliorer les eaux brutes sur les aires d'alimentation de captage
Objectif 3.2	Fiabiliser les systèmes de production et de distribution d'eau et améliorer leurs performances
Objectif 3.3	Sécuriser l'alimentation en eau potable
Objectif 3.4	Favoriser les économies d'eau
<b>ENJEU 4 : Sécuriser les biens et les personnes face aux risques d'inondations et de coulées boueuses</b>	
Objectif 4.1	Limiter le ruissellement et l'érosion des sols sur le territoire du SAGE
Objectif 4.2	Protéger le territoire du SAGE sur la base minimale d'un épisode pluvieux vicennal (20 ans)
Objectif 4.3	Préserver la dynamique des cours d'eau en lien avec les zones d'expansion de crues
Objectif 4.4	Ne pas augmenter l'exposition au risque inondation
Objectif 4.5	Apprendre à vivre avec le risque inondation

### Les 3 leviers du SAGE

<b>Levier 1</b>	Développer la gouvernance, le portage partagé des projets et l'analyse économique
<b>Levier 2</b>	Améliorer la connaissance des masses d'eau et des pressions, suivre leurs évolutions
<b>Levier 3</b>	Informier, sensibiliser aux enjeux de l'eau, accompagner les acteurs de l'eau du territoire

## Clé de lecture des fiches

ENJEU #	OBJECTIF	O. #
INTITULE DE L'ENJEU	INTITULE DE L'OBJECTIF	
	Définition de l'objectif	
	Dispositions	Objectifs associés
	Dispositions associées à l'objectif présenté	Objectifs en lien direct avec l'objectif présenté

ENJEU #	INTITULE DE LA DISPOSITION	DISPOSITION	#
	LIEN REGLEMENT DU SAGE	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	
O. #	Définition de la disposition		Cartographie associée à la disposition
	Extrait réglementaire sommaire associé à la disposition <sup>1</sup>		
	Classement de la disposition en fonction des actions visées <sup>2</sup>		
	Extrait réglementaire		
	<b>Typologie</b>	Travaux	Entretien/Gestion
	<b>Calendrier</b>	2014	2015
	<b>Estimation financière</b>	Investissement	Entretien/fonctionnement
		2016	2017
		2018	2019
		2020	2021
		Maitre d'ouvrage	

Cet extrait réglementaire n'a pas vocation à être exhaustif. Il cite à titre indicatif les principaux textes législatifs et réglementaires associés à la disposition, existants au moment de l'approbation du SAGE. Si aucun texte n'est **directement** associé à la disposition, la mention « sans objet » est apposée.

- 1- Les actions visées par les différentes dispositions sont présentées de façon synthétique dans la rubrique « Typologie ». Les typologies concernées sont présentées en gras sur un fond couleur.
  - a. **Travaux** : disposition donnant lieu à la mise en œuvre de travaux sur le terrain.
  - b. **Entretien/Gestion** : disposition visant à engager les acteurs du territoire dans une démarche d'entretien régulier des ouvrages réalisés et de gestion adaptée de la ressource en eau et des milieux aquatiques.
  - c. **Coordination/Etude** : disposition sollicitant la réalisation d'études préalables à la mise en œuvre d'une politique publique sur le territoire du SAGE. La coordination fait référence à la nécessaire association de la structure porteuse du SAGE pour assurer la cohérence des actions entre les différents maîtres d'ouvrages.
  - d. **Mise en compatibilité** : disposition imposant la mise en compatibilité, des décisions dans le domaine de l'eau et des documents de portée juridique inférieure au SAGE.
- 2- Les années concernées sont présentées en gras sur un fond couleur. Le calendrier n'est présenté qu'à titre indicatif et reflète la période « optimale » de réalisation de la disposition, compte-tenu des objectifs du SAGE.
- 3- Cette estimation financière est donnée à titre indicatif et prévisionnel. Elle a été calculée avec les données disponibles lors de la révision du SAGE. Le coût de certains travaux n'a toutefois pas pu être chiffré, dans la mesure où ce chiffrage est dépendant de la réalisation d'études préalables. Ces dernières ont en revanche été estimées. La rubrique « investissement » concerne les travaux. Les coûts liés aux opérations d'entretien et de gestion, ainsi que les études sont présentés dans la rubrique « Entretien/fonctionnement »

### Code couleur

Afin de faciliter la lecture des fiches, chaque enjeu est associé à un code couleur :

**ENJEU 1 : Préserver et restaurer les fonctionnalités et la biodiversité des milieux aquatiques**

**ENJEU 2 : Préserver et améliorer la qualité des masses d'eaux souterraines et superficielles**

**ENJEU 3 : Garantir la distribution d'une eau de qualité pour tous**

**ENJEU 4 : Sécuriser les biens et les personnes face aux risques d'inondations et de coulées boueuses**

## 5.1 Enjeu n°1 : Préserver et restaurer les fonctionnalités et la biodiversité des milieux aquatiques

### ENJEU 1

Préserver et restaurer les fonctionnalités et la biodiversité des milieux aquatiques	Numéro	Intitulé	Page
	<b>Objectif 1.1</b>	<b>Protéger et restaurer les zones humides</b>	<b>113</b>
	Disposition 1	Cartographie des zones humides	114
	Disposition 2	Classement des zones humides en ZHIEP	115
	Disposition 3	Protéger les zones humides au travers des documents d'urbanisme	116
	Disposition 4	Gérer les zones humides	117
	Disposition 5	Restaurer les zones humides dégradées	118
	Disposition 6	Recréer des zones humides dans le lit majeur des cours d'eau	119
	<b>Objectif 1.2</b>	<b>Restaurer la qualité hydromorphologique des cours d'eau</b>	<b>120</b>
	Disposition 7	Cartographie des cours d'eau du SAGE	121
Disposition 8	Protéger les cours d'eau dans les documents d'urbanisme	122	
Disposition 9	Mettre en œuvre le Plan Pluriannuel de Restauration d'Entretien (PPRE)	123	
Disposition 10	Préserver les espaces de liberté des cours d'eau	124	
<b>Objectif 1.3</b>	<b>Restaurer la continuité écologique des cours d'eau</b>	<b>125</b>	
Disposition 11	Créer un bras à ciel ouvert sur l'aval du Cailly	126	
Disposition 12	Cartographie des obstacles à l'écoulement	127	
Disposition 13	Restaurer la continuité écologique des cours d'eau en agissant sur les obstacles identifiés dans l'état initial	128	

## Protéger et restaurer les zones humides

Préserver et restaurer les fonctionnalités et la biodiversité des milieux aquatiques

Les bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec se caractérisent par une faible présence de zones humides. Ces milieux naturels particuliers ne couvrent plus que 252 ha du lit majeur des rivières (essentiellement à l'amont du Cailly et sur la Clérette), soit moins de 0,1% du territoire du SAGE.

De plus, la grande majorité de ces zones humides sont dégradées et subissent des pressions diverses : urbanisation, remblais, mise en culture, surpâturage...

Le SAGE fixe pour objectif :

- ne plus dégrader les zones humides existantes, quelle que soit la superficie concernée ;
- améliorer la connaissance sur leur fonctionnement et leur rôle vis-à-vis des rivières ;
- mieux gérer et entretenir les zones humides ;
- restaurer les fonctions des zones humides dégradées ;
- recréer des zones humides dans les fonds de vallée.

Dispositions	Objectifs associés
Disposition 1 Cartographie des zones humides Disposition 2 Classement des zones humides en ZHIÉP Disposition 3 Protéger les zones humides au travers des documents d'urbanisme Disposition 4 Gérer les zones humides Disposition 5 Restaurer les zones humides dégradées Disposition 6 Recréer des zones humides dans le lit majeur des cours d'eau	Objectif 4.3 Préserver la dynamique des cours d'eau en lien avec les zones d'expansion de crues

**ENJEU 1**

**Cartographie des zones humides**

**DISPOSITION 1**

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Cartes 1-01 à 1-32</b>
------------------------	------------	---------------------------	---------------------------

Sur le territoire du SAGE, les zones humides sont définies conformément à l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'**arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 211-1, L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.**

Sur la base de cet arrêté, la structure porteuse du SAGE a élaboré en 2009, une carte des zones humides du territoire. Elles sont réparties en 3 catégories :

- zones humides fonctionnelles avec valeur patrimoniale : *Elles regroupent les zones humides connectées hydrauliquement à la rivière et où des espèces végétales de type patrimonial, identifiées par le Conservatoire Botanique National de Bailleul sont présentes (Inventaire de la Flore vasculaire de Haute-Normandie : raretés, protections, menaces et statuts - Septembre 2005).*
- zones humides fonctionnelles : *Elles regroupent les zones humides connectées hydrauliquement à la rivière et qui présentent une végétation indicatrice d'hydromorphie non inscrite sur la liste des espèces patrimoniale recouvrant plus de 50 % de la surface des parcelles.*
- zones humides dégradées : *Elles regroupent les zones humides pour lesquelles la végétation spécifique aux zones humides ne s'exprime plus et où seule la présence de traces d'hydromorphie dans le sol a permis de les caractériser.*

Par ailleurs les zones ayant perdu leur caractère humide sont représentées : *Elles regroupent les terrains pour lesquels ni la végétation, ni l'hydromorphie des sols n'a permis un classement en zone humide. Elles constituent des zones privilégiées à reconquérir (Cf. disposition 6 et Articles 1 et 2)*

Cette carte est présentée à titre informatif (Cf. carte 1) et ne saurait être une carte exhaustive. Ainsi, aux fins de respecter le principe de compatibilité visé ci-après, il appartiendra à chaque autorité compétente ou chaque maître d'ouvrage de vérifier si le(s) terrain(s) concerné(s) par le projet ou le document d'urbanisme remplit les critères caractérisant une zone humide. L'absence d'identification d'un terrain en zone humide sur la carte annexée au présent SAGE ne saurait donc l'exclure automatiquement de ce classement.

Extrait réglementaire *Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 211-1-1°, L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		<b>Coordination/Étude</b>		Mise en compatibilité	
Calendrier	<b>2014</b>	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		-		Maître d'ouvrage		<b>Structure porteuse du SAGE</b>	
	Entretien/fonctionnement		<b>Étude réalisée</b>					

OBJECTIF 1.1 Protéger et restaurer les zones humides du SAGE

**ENJEU 1**

**Classement des zones humides en ZHIEP**

**DISPOSITION**

**2**

LIEN REGLEMENT DU SAGE

**Article 2**

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

**Cartes 1-01 à 1-32**

En application de la disposition 81 du SDAGE 2010-2015 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, le SAGE Cailly-Aubette-Robec affirme que la préservation des zones humides est un enjeu majeur du territoire.

A ce titre, il identifie les « zones humides fonctionnelles avec valeur patrimoniale » et les « zones humides fonctionnelles » des Cartes 1-01 à 1-32 comme **zones humides éligibles au classement en Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP)**.

Les ZHIEP sur le territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec sont des zones humides dont le maintien ou la restauration présente un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant et une valeur écologique et paysagère. A ce titre, le classement en ZHIEP se justifie par la présence d'espèces végétales spécifiques aux zones humides et l'existence d'échanges fonctionnels avec les rivières. Ces zones sont particulièrement rares à l'échelle du bassin versant Cailly-Aubette-Robec. L'autorité administrative compétente est invitée à prendre un arrêté de délimitation de ces zones dans les meilleurs délais.

Dans les 5 années qui suivent son approbation par le Préfet, il est souhaité que des programmes d'actions pour la préservation et la gestion des ZHIEP soient élaborés et mis en application.

Extrait réglementaire *Article L. 211-3 du code de l'environnement et le décret n°2007-882 du 14 mai 2007 codifié dans les articles R.114.1 à R114.10 du code rural définissant les ZHIEP*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		-		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Services de l'État</b>	
	Entretien/fonctionnement		<b>Étude réalisée</b>					

OBJECTIF 1.1 Protéger et restaurer les zones humides du SAGE

**ENJEU 1**

**Protéger les zones humides au travers des documents d'urbanisme**

**DISPOSITION 3**

LIEN REGLEMENT DU SAGE

**Article 1**

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

**Cartes 1-01 à 1-32**

Les documents de planification relatifs à l'urbanisme (SCOT, PLU, cartes communales) doivent être compatibles ou, si nécessaire, rendus compatibles avec l'objectif de protection et de restauration des zones humides visées à la disposition D.1 du présent PAGD.

L'obligation de mise en compatibilité précitée se traduit par le respect des objectifs suivants :

- identifier les zones humides (mares, zones humides en lit majeur) ;
- préserver les zones humides de toute urbanisation nouvelle ;

A ce titre, il est notamment préconisé :

- l'élaboration d'un zonage et d'un règlement spécifique aux zones humides, en s'appuyant *a minima* sur la cartographie des zones humides visées à la disposition D.1 du présent PAGD ;
- l'intégration de ces zones humides dans la trame verte et bleue des SCOT.

Extrait réglementaire *Article L. 122-1-12 du code de l'urbanisme relatif à l'obligation de compatibilité des SCOT avec les SAGE, articles L. 111-1-1 et L. 123-1-9 du code de l'urbanisme relatif à l'obligation de compatibilité des PLU avec les SAGE, article L. 124-2 du code de l'urbanisme relatif à l'obligation de compatibilité des cartes communales avec les SAGE.*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement				- Maîtres(s) d'ouvrage		Collectivités territoriales ou leurs groupements	
	Entretien/fonctionnement				- pressenti(s)			

OBJECTIF 1.1 Protéger et restaurer les zones humides du SAGE

# ENJEU 1

## Gérer les zones humides

## DISPOSITION

4

LIEN REGLEMENT DU SAGE

Article 1 – Article 3

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Cartes 1-01 à 1-32

Dans l'attente des arrêtés de délimitation des ZHIEP (Cf. disposition D.2), et pour les zones humides non concernées par ce classement, la CLE souhaite que tous les outils pouvant contribuer à une meilleure gestion de l'ensemble des zones humides telles que visées à la disposition D.1 du présent PAGD soient mis œuvre sur le territoire.

Ainsi, il est recommandé :

- la prise de compétence « zones humides » par une (ou plusieurs) de ces collectivité(s) afin d'assurer la maîtrise d'ouvrage publique sur ces milieux, par la mise en œuvre notamment d'une procédure de Déclaration d'Intérêt Général ;
- la mise en place d'une politique d'acquisition foncière des zones humides et la réalisation d'un plan de gestion pluriannuel par les collectivités territoriales et leurs groupements. L'acquisition des zones humides classées en ZHIEP (Cf. disposition D.2) pourra être privilégiée ;
- le classement par le Département de la Seine-Maritime des zones humides dans sa politique des Espaces Naturels Sensibles et leur inscription dans les zones de préemption ou d'acquisition ;
- le recours aux contrats de type « mesures agro-environnementales » pour favoriser une gestion adaptée des zones humides par les agriculteurs. La structure porteuse du SAGE fera la promotion de ces dispositifs auprès des acteurs concernés ;
- l'utilisation par les communes et leurs établissements de coopération intercommunale, du dispositif d'exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties prévu à l'article 1395 D du code général des impôts, afin d'encourager l'élaboration et la mise en oeuvre de plans de gestion des zones humides ;
- l'accompagnement par la structure porteuse du SAGE, de tout propriétaire public ou privé de zone humide, pour l'élaboration d'un plan de gestion volontaire adapté à ces milieux.

Extrait réglementaire

Sans objet

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		720 000 €HT		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Collectivités territoriales ou leurs groupements, Propriétaires, Agriculteurs</b>	
	Entretien/fonctionnement		50 000 €HT/an					

OBJECTIF 1.1 Protéger et restaurer les zones humides du SAGE

# ENJEU 1

## Restaurer les zones humides dégradées

### DISPOSITION

5

LIEN REGLEMENT DU SAGE

Non

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Cartes 1-01 à 1-32

Dans les secteurs où les zones humides sont dégradées (Cf. Cartes 1-01 à 1-32), il est préconisé que des plans de gestion soient définis et intègrent un volet « restauration des milieux » permettant la restauration des fonctionnalités des zones humides (biodiversité spécifique aux zones humides, reconnexion avec les cours d'eau...). Il est préconisé la mise en place d'une maîtrise d'ouvrage publique pour les opérations de restauration des zones humides dégradées.

Dans ce cadre, la structure porteuse a pour mission :

- d'identifier des sites pilotes pouvant servir d'exemple ;
- d'accompagner les maîtres d'ouvrages pour définir les actions à mener ;
- d'assurer la cohérence entre les différents programmes de restauration ;
- de valoriser les opérations de restauration réalisées sur le territoire au travers d'actions de communication spécifiques.

Extrait réglementaire

*Sans objet*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		170 000 €HT		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Collectivités territoriales ou leurs groupements, Propriétaires, Agriculteurs</b>	
	Entretien/fonctionnement		-					

OBJECTIF 1.1 Protéger et restaurer les zones humides du SAGE

# ENJEU 1

## Recréer des zones humides dans le lit majeur des cours d'eau

### DISPOSITION

6

LIEN REGLEMENT DU SAGE

Article 1 – Article 2

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Cartes 1-01 à 1-32

OBJECTIF 1.1 Protéger et restaurer les zones humides du SAGE

Dans les secteurs identifiés en « zone ayant perdu son caractère humide » (Cf. Cartes 1-01 à 1-32), la réalisation de l'objectif de restauration des zones humides induit que les opérations de recréation soient réalisées.

Ces terrains, localisés dans le lit majeur des cours d'eau, correspondent à des zones humides ayant totalement perdu leur fonctionnalité (absence de végétation indicatrice et de traces d'hydromorphie dans le sol) du fait de pressions trop importantes.

Ces zones pourront préférentiellement être étudiées dans le cadre de mesures compensatoires telles que prévues dans le cadre d'études d'impact ou de dossiers de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau.

Enfin, le SAGE préconise aux acteurs du territoire de saisir les opportunités offertes pour recréer des zones humides dans les fonds de vallée, dans la mesure où les projets sont compatibles avec le SAGE et le SDAGE.

Extrait réglementaire *Sans objet*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		Pas d'estimation		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		Collectivités territoriales ou leurs groupements, Propriétaires, Agriculteurs	
	Entretien/fonctionnement							

**Restaurer la qualité hydromorphologique des cours d'eau**

Le territoire du SAGE présente des rivières particulièrement impactées par les activités humaines. Ainsi, sur l'amont du bassin versant (dominante rurale), l'hydromorphologie des rivières se caractérise par un effondrement des berges (érosion aggravée par le piétinement bovin et l'absence d'une ripisylve adaptée), la présence de biefs perchés du fait des ouvrages et un envasement particulièrement marqué du lit mineur.

Sur l'aval du bassin versant (dominante urbaine), l'hydromorphologie des rivières se caractérise par des berges artificialisées (murs, palplanches,...), un linéaire peu sinueux et une végétation de rive éparse et inadaptée, avec localement une prolifération d'espèces végétales invasives.

Afin d'améliorer la qualité hydromorphologique des rivières du territoire et ainsi contribuer à l'atteinte des objectifs de bon état fixés par le SDAGE Seine et cours d'eau côtiers normands, la structure porteuse du SAGE a finalisé en 2012 un Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien (PPRE). Toutefois, la mise en œuvre de ce plan reste soumise à la définition d'une maîtrise d'ouvrage adaptée.

Compte tenu de ces éléments, il est nécessaire qu'une action forte de protection et de restauration des rivières et des milieux aquatiques soit mise en œuvre sur le territoire, avec pour objectifs de :

- lutter contre toute nouvelle dégradation de l'hydromorphologie des rivières ;
- restaurer l'hydromorphologie des rivières à travers la mise en œuvre du PPRE.

L'atteinte de ces objectifs implique que les collectivités territoriales et leurs groupements s'investissent fortement pour la restauration des rivières.

Dispositions	Objectifs associés
Disposition 7 Cartographie des cours d'eau du SAGE	
Disposition 8 Protéger les cours d'eau dans les documents d'urbanisme	
Disposition 9 Mettre en œuvre le Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien (PPRE)	
Disposition 10 Préserver les espaces de liberté des cours d'eau	

**ENJEU 1**

**Cartographie des cours d'eau du SAGE**

**DISPOSITION 7**

**OBJECTIF 1.2 Restaurer la qualité hydromorphologique des cours d'eau**

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Cartes 1-01 à 1-32</b>
------------------------	------------	---------------------------	---------------------------

Sur la base de l'inventaire des cours d'eau réalisé en 2012 par la structure porteuse du SAGE, les Cartes 1-01 à 1-32 du présent PAGD, identifient les cours d'eau du territoire.

Extrait réglementaire    *Sans objet*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	<b>2014</b>	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement				-	Maîtres(s) d'ouvrage		<b>Structure porteuse du SAGE</b>
	Entretien/fonctionnement				<b>Étude réalisée</b>	pressenti(s)		

# ENJEU 1

## Protéger les cours d'eau dans les documents d'urbanisme

### DISPOSITION

8

LIEN REGLEMENT DU SAGE

Non

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Cartes 1-01 à 1-32

Les documents de planification relatifs à l'urbanisme (SCoT, PLU, Cartes communales) doivent être compatibles ou, si nécessaire, rendu compatibles avec l'objectif de protection et de restauration de l'hydromorphologie des cours d'eau fixés par le SAGE.

L'obligation de mise en compatibilité précitée se traduit par le respect des objectifs suivants :

- préserver les abords de cours d'eau de toute urbanisation nouvelle ;
- préserver les berges de toute dégradation nouvelle (artificialisation) ;
- favoriser le développement d'une ripisylve adaptée aux cours d'eau.

Par ailleurs, cette obligation de mise en compatibilité pourra notamment se traduire par :

- l'interdiction de toutes nouvelles constructions, à moins de 5 mètres minimum des berges des cours d'eau ; il est toutefois préconisé d'étendre cette zone, lorsque cela est possible, à 150% de la largeur du lit mineur au droit de la parcelle et sous réserve que cette distance soit supérieure à 5 mètres ;
- l'interdiction de tout exhaussement et affouillement des cours d'eau, à l'exception de ceux liés à l'amélioration de l'hydromorphologie ;
- l'interdiction de planter en bord de rivière des espèces végétales exotiques et/ou invasives ;
- l'intégration des rivières dans la trame verte et bleue des SCoT.

Extrait réglementaire

*Article L. 122-1-12 du code de l'urbanisme relatif à l'obligation de compatibilité des SCOT avec les SAGE, articles L. 111-1-1 et L. 123-1-9 du code de l'urbanisme relatif à l'obligation de compatibilité des PLU avec les SAGE, article L. 124-2 du code de l'urbanisme relatif à l'obligation de compatibilité des cartes communales avec les SAGE.*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Calendrier								
Estimation financière	Investissement				Maîtres(s) d'ouvrage		Collectivités territoriales ou leurs groupements	
	Entretien/fonctionnement				pressenti(s)			

OBJECTIF 1.2 Restaurer la qualité hydromorphologique des cours d'eau

**ENJEU 1**

**Mettre en œuvre le Plan Pluriannuel de Restauration de d'Entretien (PPRE)**

**DISPOSITION 9**

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>
------------------------	------------	---------------------------	-----------------------------------

La reconquête de la qualité hydromorphologique des cours d'eau doit s'appuyer majoritairement sur le PPRE du Cailly, de l'Aubette et du Robec. Celui-ci sera utilement complété ou modifié à la demande des maîtres d'ouvrages et en accord avec la structure porteuse du SAGE Cailly-Aubette-Robec. A ce titre, le SAGE recommande de mettre en œuvre les actions suivantes :

Lit mineur :

- diversifier les écoulements (épis, banquettes...).
- restaurer les zones de frayères (ex : apport de granulométrie).

Berges :

- clôturer les berges pour lutter contre le piétinement bovin et aménager des points pour l'abreuvement du bétail en bordure de rivière.
- privilégier les techniques végétales « vivantes » pour la consolidation ou la protection des berges.

Ripisylve :

- favoriser le développement d'une ripisylve diversifiée et adaptée aux rivières (strate herbacée, arbustive et arborée).
- préserver un espace de développement de la ripisylve d'une largeur au moins équivalente à 150% de la largeur du lit mineur au droit de la berge, à défaut, une largeur minimale de 5 mètres par rapport à la berge.
- réaliser des opérations de plantation d'espèces hydrophiles.
- remplacer les espèces inadaptées (peupliers) ou exogènes par des espèces locales.

En complément des actions de restauration de l'hydromorphologie des rivières, la poursuite des opérations d'entretien raisonné des cours d'eau par les collectivités territoriales et leurs groupements est encouragée. La reconduction des Déclarations d'Intérêt Général pour l'entretien des rivières est préconisée.

Enfin, l'atteinte du présent objectif nécessite de proscrire les opérations de curage des rivières, lorsque celles-ci ne sont pas accompagnées d'un plan de lutte contre l'envasement du lit mineur (lutte contre le piétinement de berges, lutte contre l'érosion sur le bassin versant, amélioration du transport sédimentaire...) validé par la CLE.

Extrait réglementaire *Articles L. 215-14 à L. 215-18 du code de l'environnement relatifs à l'entretien et la restauration des milieux aquatiques et article L. 211-7 du code de l'environnement relatif aux travaux, actions, ouvrages ou installations relatifs à la gestion de la ressource en eau présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence.*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		700 000 à 900 000 €HT		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Collectivités territoriales ou leurs groupements, Propriétaires, Agriculteurs</b>	
	Entretien/fonctionnement		371 000 €HT					

OBJECTIF 1.2 Restaurer la qualité hydromorphologique des cours d'eau

<b>ENJEU 1</b>  <b>OBJECTIF 1.2 Restaurer la qualité hydromorphologique des cours d'eau</b>	<b>Préserver les espaces de liberté des cours d'eau</b>						<b>DISPOSITION</b>		<b>10</b>
	LIEN REGLEMENT DU SAGE		Non		LOCALISATION GEOGRAPHIQUE		Tout le territoire du SAGE		
	<p>Les arrêtés délivrés au titre de la nomenclature définie à l'article R. 214-1 du code de l'environnement doivent être compatibles avec l'objectif de préservation des espaces de liberté des cours d'eau qui exclut toute action de lutte contre l'érosion naturelle des berges à l'exception des opérations destinées à la protection des biens et des personnes.</p>								
	Extrait réglementaire		Sans objet						
	Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
	Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	Estimation financière	Investissement				-	Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)	Services de l'État	
	Entretien/fonctionnement				-				

**Restaurer la continuité écologique des cours d'eau**

La continuité écologique entre le Cailly et la Seine n'est plus assurée, du fait du busage souterrain du Cailly sur plus de 500 mètres, au droit du Marché d'Intérêt National (MIN) de Rouen. Cet ouvrage a pour conséquence de bloquer la circulation des poissons migrateurs (anguilles, lamproies, truites de mer, saumons...) remontant la Seine et régulièrement présents dans la darse Barillon.

De plus, la continuité écologique (circulation piscicole et transit des sédiments) des cours d'eau situés sur le périmètre du SAGE est très perturbée en raison de la présence de près de 200 obstacles sur les bassins du Cailly, de l'Aubette et du Robec. Ainsi, les taux d'étagement (réduction de pente liée aux ouvrages) des rivières sont particulièrement forts :

- Cailly : 46% de taux d'étagement – 1 obstacle tous les 400 m en moyenne.
- Clérette : 28% de taux d'étagement – 1 obstacle tous les 600 m en moyenne.
- Aubette : 49% de taux d'étagement – 1 obstacle tous les 250 m en moyenne.
- Robec : 50% de taux d'étagement – 1 obstacle tous les 200 m en moyenne.

Cette multiplication des obstacles empêche la circulation piscicole et la libre circulation des engins nautiques non motorisés, perturbe les vitesses d'écoulement et favorise l'envasement du lit mineur des cours d'eau. Il est à noter que la majorité des ouvrages présents sur les rivières n'a plus d'usage identifié et n'est plus entretenue, ce qui entraîne une altération injustifiée des milieux aquatiques. La structure porteuse du SAGE a caractérisé la « franchissabilité piscicole » de l'ensemble de ces obstacles en rivière et identifié les plus impactants pour la continuité écologique. Toutefois, faute de maîtrise d'ouvrage adaptée, aucune opération de suppression ou d'aménagement de ces obstacles n'a été engagée sur le territoire.

Compte-tenu de ces éléments, une action forte de restauration de la continuité écologique des cours d'eau doit être mise en oeuvre sur le territoire du SAGE en ayant pour objectifs :

- la restauration de la continuité écologique préférentiellement sur 11 obstacles classés « prioritaires » par la CLE du SAGE Cailly-Aubette-Robec ;
- la création d'un bras à ciel ouvert sur la partie aval du Cailly d'ici 2021.

Les travaux de restauration de la continuité écologique des rivières ne doivent pas nécessairement être réalisés de l'aval vers l'amont. Par ailleurs, il est nécessaire que toutes les opportunités de suppression d'obstacle à l'écoulement soient saisies, quelles que soient leurs localisations sur le bassin versant, ceci pour contribuer d'ici 2027, à l'atteinte de l'objectif cible du PLAGEPOMI, à savoir un taux d'étagement de 30 % sur chacun des axes d'intérêt migrateur.

Dispositions	Objectifs associés
Disposition 11 Créer un bras à ciel ouvert sur l'aval du Cailly Disposition 12 Cartographie des obstacles à l'écoulement Disposition 13 Restaurer la continuité écologique des cours d'eau en agissant sur les obstacles identifiés dans l'état initial	

**ENJEU 1**

**Créer un bras à ciel ouvert sur l'aval du Cailly**

**DISPOSITION 11**

LIEN REGLEMENT DU SAGE

**Non**

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

**Carte 1-16**

**OBJECTIF 1.3 Restaurer la continuité écologique des cours d'eau**

Le rétablissement de la continuité écologique au droit de la confluence entre le Cailly et la Seine est un objectif majeur sur le territoire. Ce rétablissement contribuera également à réduire le risque d'inondation sur l'aval du bassin versant.

La structure porteuse du SAGE est invitée à étudier la faisabilité du projet et déterminer le planning de réalisation optimal.

Il est préconisé qu'une maîtrise d'ouvrage spécifique au projet soit déterminée dans l'année qui suit la finalisation de l'étude de faisabilité et que les travaux soient engagés de manière à aboutir à la restauration de la continuité écologique entre la Seine et le Cailly à l'horizon 2021.

Extrait réglementaire    Sans objet

Typologie	<b>Travaux</b>		Entretien/Gestion		<b>Coordination/Étude</b>		Mise en compatibilité	
Calendrier	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Estimation financière	Investissement		<b>Entre 10 et 15 millions €HT</b>		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Collectivités territoriales ou leurs groupements</b>	
	Entretien/fonctionnement		<b>100 000 €HT</b>					

**ENJEU 1**

**Cartographie des obstacles à l'écoulement**

**DISPOSITION 12**

LIEN REGLEMENT DU SAGE

**Non**

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

**Cartes 1-01 à 1-32**

**OBJECTIF 1.3 Restaurer la continuité écologique des cours d'eau**

Sur la base de l'inventaire des obstacles à l'écoulement, réalisé en 2012, par la structure porteuse du SAGE Cailly-Aubette-Robec, les Cartes 1-01 à 1-32 du présent PAGD, identifient 11 ouvrages prioritaires parmi tous ceux faisant obstacle à la continuité écologique des cours d'eau du territoire.

Extrait réglementaire Article R214-109 du code de l'environnement relatif à la continuité écologique des cours d'eau classés

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	<b>2014</b>	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement				-		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s) <b>Structure porteuse du SAGE</b>	
	Entretien/fonctionnement				<b>Étude réalisée</b>			

**ENJEU 1**

**Restaurer la continuité écologique des cours d'eau en agissant sur les obstacles identifiés dans l'état initial**

**DISPOSITION 13**

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Cartes 1-01 à 1-32</b>
------------------------	------------	---------------------------	---------------------------

Il est rappelé que les rivières du Cailly, de l'Aubette et du Robec sont classées en liste I par l'arrêté préfectoral du 4 décembre 2012 établissant la liste des cours d'eau mentionnée au 1° du I de l'article L. 214-17 du code de l'environnement sur le bassin Seine et cours d'eau côtiers normands. Ainsi, la création de nouveaux obstacles à l'écoulement sur ces rivières est interdite.

*Obstacles prioritaires*

Dans l'année qui suit la désignation d'une maîtrise d'ouvrage, une étude de rétablissement de la libre circulation piscicole relative aux 11 obstacles prioritaires identifiés par les Cartes 1-01 à 1-32 devra être réalisée, en y associant la structure porteuse du SAGE et les acteurs concernés.

« Il est préconisé d'araser ou d'aménager ces 11 obstacles prioritaires avec l'accord des propriétaires. Il sera tenu compte de l'intérêt patrimonial des ouvrages notamment des chutes correspondant au moulin de la Nation de Fontaine-le-Bourg, au vieux moulin de Malaunay, au moulin des prés de Saint-Aubin-Epinay, au moulin de l'entreprise Novandie à Maromme ». Ces actions devront être réalisées dans un délai compatible avec les objectifs de bon état fixés par le SDAGE Seine et cours d'eau côtiers normands.

*Autres obstacles*

La structure porteuse du SAGE travaillera à faire émerger une dynamique locale forte autour des travaux de rétablissement de la continuité écologique (sensibilisation des propriétaires riverains et des élus locaux) et accompagnera les particuliers et les collectivités territoriales ou leurs groupements, pour l'arasement ou l'aménagement de tout obstacle identifié en Cartes 1-01 à 1-32.

Le SAGE préconise à l'ensemble des acteurs du territoire de saisir toutes les opportunités pour restaurer la continuité écologique, sans distinction de priorité entre le Cailly et l'Aubette-Robec

*Gestion des vannes*

Le SAGE invite les propriétaires à manipuler leurs ouvrages dans le respect du fonctionnement écologique des rivières. Le SAGE préconise de maintenir les vannes en position « ouverte », notamment lorsque l'ouvrage n'a plus d'usage.

Le SAGE préconise de valoriser le patrimoine écologique, industriel et urbain lié à l'eau dans le cadre des projets de territoire.

Extrait réglementaire Article L214-17 relatif au classement des cours d'eau ; Article R214-109 relatif à la continuité écologique des cours d'eau.

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		Pas d'estimation		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Collectivités territoriales ou leurs groupements, Propriétaires.</b>	
	Entretien/fonctionnement		80 000 à 1200 00 €HT					

OBJECTIF 1.3 Restaurer la continuité écologique des cours d'eau

## 5.2 Enjeu n°2 : Préserver et améliorer la qualité des masses d'eaux souterraines et superficielles

### ENJEU 2

Préserver et améliorer la qualité des masses d'eaux souterraines et superficielles	Numéro	Intitulé	Page
		<b>Objectif 2.1</b>	<b>Fixer des normes de qualité environnementales adaptées au territoire</b>
	Disposition 14	Stabiliser les concentrations en nitrates dans les eaux souterraines	131
	Disposition 15	Réduire les concentrations en produits phytosanitaires et autres substances dangereuses dans les eaux souterraines et aux captages à moins de 75% de la norme AEP	132
	<b>Objectif 2.2</b>	<b>Réduire à la source les émissions des pollutions ponctuelles</b>	<b>133</b>
	Disposition 16	Établir des schémas d'assainissement collectif	134
	Disposition 17	Améliorer les systèmes d'assainissement collectif des eaux résiduaires urbaines	135
	Disposition 18	Renforcer l'auto surveillance des stations d'épuration	136
	Disposition 19	Réduire l'émission des substances polluantes par les industriels et les artisans	137
	Disposition 20	Améliorer l'assainissement des eaux pluviales	138
	Disposition 21	Réduire les risques liés au stockage de substances polluantes	139
	<b>Objectif 2.3</b>	<b>Réduire à la source les émissions des pollutions diffuses</b>	<b>140</b>
	Disposition 22	Améliorer les systèmes d'assainissement non collectif	141
	Disposition 23	Gérer les boues des stations d'épuration et autres sous-produits	142
	Disposition 24	Améliorer les pratiques de fertilisation	143
	Disposition 25	Réduire l'usage des pesticides	144
	<b>Objectif 2.4</b>	<b>Limiter le transfert de polluants vers les masses d'eaux souterraines et superficielles</b>	<b>145</b>
	Disposition 26	Cartographie des zones d'érosion	146
	Disposition 27	Limiter la genèse du ruissellement et de l'érosion des sols	147
	Disposition 28	Favoriser la sédimentation, l'infiltration et l'autoépuration au plus près des sources d'émission	148
	Disposition 29	Gérer les points d'engouffrement rapide (bétoires, puits agricoles, marnières, puisards...)	149

**Fixer des normes de qualité environnementales adaptées au territoire**

La qualité des ressources souterraines des bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec est altérée, de façon généralisée pour certains paramètres (turbidité...) et de façon localisée par d'autres substances (pesticides, tétrachloroéthylène...).

Les produits phytosanitaires recherchés, dans la nappe de la craie, sont ponctuellement quantifiés et parfois dans des concentrations supérieures au seuil réglementaire de 0,1 µg/L (articles R. 1321-1 à R. 1321-66 du code de la santé publique et arrêté du 11 janvier 2007).

Après une forte augmentation entre les années 70 et 90, les teneurs en nitrates ont poursuivi une lente augmentation, atteignant aujourd'hui, en moyenne, 22 mg/L. Cette augmentation conduit la concentration en nitrates à se rapprocher du seuil de vigilance de 25 mg/L (Objectif 2.9.2 du SDAGE).

Le présent SAGE rappelle les principes de non déclassement de la qualité des masses d'eau du territoire et d'amélioration sur les paramètres actuellement déclassants fixés dans le SDAGE.

Localement, il est fixé un objectif de non dégradation de la qualité des eaux souterraines sur le paramètre « nitrates » et de restauration concernant les pesticides et les composés organiques halogénés volatils (COHV).

Dispositions	Objectifs associés
D14 Stabiliser les concentrations en nitrates dans les eaux souterraines D15 Réduire les concentrations en produits phytosanitaires et autres substances dangereuses dans les eaux souterraines et aux captages à moins de 75% de la norme AEP	O2.2 Réduire à la source les émissions des pollutions ponctuelles O2.3 Réduire à la source les émissions des pollutions diffuses O3.1 Préserver et améliorer les eaux brutes sur les bassins d'alimentation de captage

## ENJEU 2

### Stabiliser les concentrations en nitrates dans les eaux souterraines

**DISPOSITION 14**

OBJECTIF 2.1 Fixer des normes de qualité environnementales adaptées au territoire

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>
------------------------	------------	---------------------------	-----------------------------------

Il est fixé comme objectif de stabiliser les concentrations en nitrates à 22 mg/L dans les eaux souterraines afin de satisfaire :

- au principe de non dégradation de la qualité de l'eau ;
- aux objectifs de qualité des eaux superficielles dans la mesure où celles-ci sont alimentées par la nappe.

Extrait réglementaire      *Sans objet*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement				-		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)	
	Entretien/fonctionnement				-		<b>Tous les acteurs du territoire</b>	

<b>ENJEU 2</b>	<b>Réduire les concentrations en produits phytosanitaires et autres substances dangereuses dans les eaux souterraines et aux captages à moins de 75% de la norme AEP</b>						<b>DISPOSITION</b>	<b>15</b>	
	LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>			LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>			
<b>OBJECTIF 2.1</b> Fixer des normes de qualité environnementales adaptées au territoire	<p>Il est fixé comme objectif de réduire les concentrations en produits phytosanitaires et autres substances dangereuses dans les eaux souterraines et aux captages à moins de 75% de la norme AEP afin de revenir en dessous du seuil d'action renforcée (Objectif 2.9.2 du SDAGE) à l'horizon 2021.</p>								
	Extrait réglementaire		Sans objet						
	Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
	Calendrier	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Estimation financière	Investissement				-	Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Tous les acteurs du territoire</b>	
	Entretien/fonctionnement				-				

### Réduire à la source les émissions des pollutions ponctuelles

Les activités anthropiques et la démographie croissante du territoire du SAGE se traduisent par des rejets d'origine industrielle et urbaine, parfois directement aux milieux aquatiques et sans traitement. Ceci engendre des pollutions ponctuelles chimiques et physico-chimiques importantes sur des eaux superficielles, mais également sur les eaux souterraines fragilisées par des écoulements rapides de type karstiques.

L'assainissement collectif de la population du SAGE est assuré par 23 stations d'épuration (dont la Station EMERAUDE de Petit-Quevilly) dont dix situées sur les bassins versants Cailly-Aubette-Robec. Malgré des efforts certains de dépollution et d'amélioration des systèmes d'assainissement des dysfonctionnements ou des non-conformités (*vis-à-vis de la Directive cadre sur les eaux urbaines résiduaires - DERU - n°91/271/CEE du 21 mai 1991 et de la Directive cadre sur l'Eau - DCE - 2000/60/CE du 23 octobre 2000*) doivent être encore traités.

De plus, des désordres sur les réseaux d'assainissement collectif lors de fortes pluies en raison de leur sous-dimensionnement ou de leur vétusté engendrent des déversements de polluants au milieu naturel.

Concernant les pollutions d'origine industrielle et artisanale, un manque de connaissance important sur la qualité et la quantité des rejets est constaté sur le territoire. De plus, des pollutions accidentelles et/ou ponctuelles dégradent la qualité de la ressource en eau.

Pour l'atteinte du bon état, il est fixé pour objectif de réduire les émissions ponctuelles de substances polluantes, dont les substances dangereuses SDAGE/DCE et les pesticides, liées :

- au mauvais fonctionnement des systèmes d'assainissement ;
- aux rejets d'origine industrielle et artisanale ;
- aux eaux pluviales urbaines ;
- aux stockages des différents produits.

Dispositions	Objectifs associés
D16 Établir des schémas d'assainissement collectif D17 Améliorer les systèmes d'assainissement collectif des eaux résiduaires urbaines D18 Renforcer l'auto surveillance des stations d'épuration D19 Réduire l'émission des substances polluantes par les industriels et les artisans D20 Améliorer l'assainissement des eaux pluviales D21 Réduire les risques liés au stockage de substances polluantes	O3.1 Préserver et améliorer les eaux brutes sur les bassins d'alimentation de captage

## ENJEU 2

## Établir des schémas d'assainissement collectif

## DISPOSITION 16

OBJECTIF 2.2 Réduire à la source les émissions des pollutions ponctuelles

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>
------------------------	------------	---------------------------	-----------------------------------

Le SAGE rappelle que les collectivités territoriales compétentes et leurs groupements doivent disposer d'un schéma d'assainissement collectif, actualisé et approuvé conformément à l'article L.2224-8-I du CGCT.

Il est recommandé que les schémas d'assainissement collectifs intègrent *a minima* les éléments suivants :

- une quantification des déversements par temps de pluie et par temps sec aux milieux naturels ;
- une quantification des apports d'eaux claires parasites (permanentes et météoriques) dans les réseaux de collecte des eaux usées ;
- une identification des artisans et industriels raccordés au système d'assainissement collectif ;
- une hiérarchisation des artisans et industriels les plus impactants pour le système d'assainissement collectif tant sur un plan quantitatif (débits moyens et débits de pointes rejetés) que qualitatif (identifications des substances polluantes) ;
- un volet « assainissement des eaux pluviales » permettant de caractériser la pollution des milieux par les eaux pluviales ;
- un programme pluriannuel de travaux permettant de répondre aux dysfonctionnements identifiés par le schéma d'assainissement collectif ;
- une révision du règlement d'assainissement en cohérence avec les conclusions du schéma.

Il est préconisé que la structure porteuse du SAGE soit associée à l'élaboration ou à l'actualisation des schémas d'assainissement collectif afin d'assurer la cohérence sur l'ensemble du territoire.

Extrait réglementaire *Article L. 2224-8 -I du code général des collectivités territoriales relatif à l'obligation pour les communes d'établir un schéma d'assainissement collectif, , Article L. 2224-12 du code général des collectivités territoriales relatif au règlement des services d'assainissement*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		-		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Collectivités territoriales ou leurs groupements</b>	
	Entretien/fonctionnement		<b>50 000 à 100 000 €HT</b>					

## ENJEU 2

### Améliorer les systèmes d'assainissement collectif des eaux résiduaires urbaines

## DISPOSITION

17

LIEN REGLEMENT DU SAGE

Non

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Tout le territoire du SAGE

Pour les systèmes d'assainissement présentant des dysfonctionnements identifiés dans l'état des lieux du présent SAGE, il est préconisé que les programmes de travaux définis dans les schémas d'assainissement collectifs soient engagés dans un délai de 3 ans après leur approbation. Il est également préconisé aux collectivités territoriales compétentes et à leurs groupements de mettre en place une démarche d'amélioration continue de l'exploitation de leurs systèmes d'assainissement.

Pour rappel, tout déversement d'effluents non domestiques dans les réseaux est soumis à autorisation par les collectivités compétentes.

Par ailleurs, les collectivités doivent mettre en place une surveillance des milieux aquatiques à l'aval de leur rejet d'effluents urbains traités lorsqu'il y a un risque de déclassement vis-à-vis des substances dangereuses (arrêté du 22 juin 2007).

Extrait réglementaire

*Arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub>. Article L 1331-10 du code de la santé publique relatif aux autorisations de déversement d'eaux non domestiques dans les systèmes d'assainissement.*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		50 à 70 millions €HT (essentiellement pour le système Émeraude)		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		Collectivités territoriales ou leurs groupements	
	Entretien/fonctionnement		-					

OBJECTIF 2.2 Réduire à la source les émissions des pollutions ponctuelles

## ENJEU 2

### Renforcer l'auto surveillance des stations d'épuration

**DISPOSITION 18**

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>
------------------------	------------	---------------------------	-----------------------------------

Pour toutes les stations d'épuration devant traiter une charge brute de pollution organique inférieure à 120 kg/j de DBO<sub>5</sub>, le maître d'ouvrage est incité à respecter les prescriptions des fréquences de contrôle suivantes :

- un test hebdomadaire de contrôle,
- 2 bilans 24 heures par an.

Pour rappel, les stations d'épuration doivent s'équiper d'une sortie aménagée de façon à permettre l'accueil d'un dispositif mobile pour prélèvement 24h, conformément à l'article 14 de l'arrêté du 22 juin 2007.

Les tests de contrôle, dans le rejet pur, pourront être réalisés avec des méthodes simplifiées (ex : test bandelettes). Les paramètres à suivre sont : NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>. Les résultats seront reportés dans un registre de suivi du système conformément au manuel d'autosurveillance.

Les bilans 24 h sont réalisés à des dates fixées annuellement et permettront de suivre les paramètres suivants : T°, débit, pH, MES, DCO, DBO<sub>5</sub>, NTK, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, Pt.

Un rapport annuel est transmis à la CLE reprenant de façon synthétique les éléments du registre et une analyse critique du système et de sa gestion.

Extrait réglementaire *Arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub>*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		-		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Collectivités territoriales ou leurs groupements</b>	
	Entretien/fonctionnement		17 000 €HT					

OBJECTIF 2.2 Réduire à la source les émissions des pollutions ponctuelles

## ENJEU 2

### Réduire l'émission des substances polluantes par les industriels et les artisans

**DISPOSITION 19**

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>
------------------------	------------	---------------------------	-----------------------------------

Il est préconisé de mettre en œuvre un programme de réduction des émissions de substances polluantes, déclassant la qualité des masses d'eau.

Pour ce faire, il est demandé à la structure porteuse de réaliser une étude d'identification et de quantification des flux de pollutions d'origine industrielle et artisanale sur les bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec.

Cette étude doit être menée en complémentarité avec les services de la DREAL en charge du suivi des Installation Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Ces conclusions seront partagées avec l'ensemble des services de l'État et des représentants professionnels dans un objectif de mise en œuvre du programme de réduction des émissions.

La structure porteuse animera un suivi de la mise en œuvre du programme.

Extrait réglementaire *Décret 2005-378 du 20 avril 2005 et arrêté du 30 juin 2005 relatifs au programme national d'actions contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses.*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		-		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Structure porteuse du SAGE, Industriels et artisans</b>	
	Entretien/fonctionnement		<b>100 000 € HT</b>					

OBJECTIF 2.2 Réduire à la source les émissions des pollutions ponctuelles

## ENJEU 2

### Améliorer l'assainissement des eaux pluviales

**DISPOSITION 20**

OBJECTIF 2.2 Réduire à la source les émissions des pollutions ponctuelles

LIEN REGLEMENT DU SAGE

**Non**

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

**Tout le territoire du SAGE**

Il est recommandé à l'ensemble des acteurs du territoire (collectivités territoriales et leurs groupements, gestionnaires d'infrastructures...) :

- d'évaluer le fonctionnement des réseaux d'eaux pluviales (collecte et dépollution) ;
- de rechercher et de mettre en conformité les mauvais raccordements (eaux usées dans les réseaux d'eaux pluviales) ;
- de rechercher et supprimer les rejets d'eaux pluviales polluées au milieu naturel ;
- de mettre en œuvre les dispositifs de dépollution et de les entretenir.

La structure porteuse accompagnera les maîtres d'ouvrages en charge de ces opérations et en suivra l'avancement à l'échelle des bassins versants Cailly-Aubette-Robec.

Pour les collectivités territoriales compétentes et leurs groupements, ces actions pourront être menées dans le cadre des schémas de gestion des eaux pluviales.

Extrait réglementaire *Sans objet*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		3 à 5 millions € HT		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Collectivités territoriales ou leurs groupements</b>	
	Entretien/fonctionnement		-					

## ENJEU 2

### Réduire les risques liés au stockage de substances polluantes

**DISPOSITION 21**

LIEN REGLEMENT DU SAGE **Article 8** LOCALISATION GEOGRAPHIQUE **Tout le territoire du SAGE**

Pour la profession agricole, il est préconisé :

- de réaliser des diagnostics des sites d'exploitations afin d'évaluer les risques de pollution liés au stockage et à la manipulation des produits phytosanitaires et autres substances polluantes ;
- de mettre en œuvre les mesures de prévention des risques de pollution accidentelle.

Pour les collectivités territoriales compétentes et leurs groupements, les gestionnaires d'infrastructures et tous autres utilisateurs, il est préconisé :

- de réaliser un audit des pratiques liées au stockage, au transport et à la manipulation des produits phytosanitaires et autres substances polluantes ;
- de mettre en œuvre les mesures de prévention des risques de pollution accidentelle.

Ces diagnostics et les actions de prévention seront réalisés en priorité dans les Aires d'Alimentation de Captage (Cf. carte 3).

En complément de la réglementation existante, il est préconisé que les dépôts de substances polluantes ne soient pas réalisés dans les axes de ruissellement afin de réduire le risque de transfert rapide vers les milieux naturels.

La structure porteuse du SAGE accompagnera les maîtres d'ouvrage et coordonnera l'ensemble des actions.

Extrait réglementaire *Article R5132-66 du code de la santé publique relatif au stockage de substances dangereuses*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		250 000 à 300 000 €HT		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Collectivités territoriales ou leurs groupements, Propriétaires, Agriculteurs</b>	
	Entretien/fonctionnement		-					

OBJECTIF 2.2 Réduire à la source les émissions des pollutions ponctuelles

**Réduire à la source les émissions des pollutions diffuses**

Les bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec sont particulièrement sensibles à l'altération voire la dégradation de la qualité des eaux de surface et des ressources souterraines par des pollutions diffuses (turbidité, pesticides, nitrates...).

Ces 20 dernières années, il est observé une augmentation progressive de la concentration en nitrates conduisant à se rapprocher du seuil de vigilance de 25 mg/L (objectif 2.9.2 du SADGE).

De plus, le territoire apparaît sensible aux produits phytosanitaires. Plusieurs molécules ont été détectées (Chlortoluron, Isoproturon, Oxadiazon,...) dans des concentrations supérieures à la norme pour l'eau potable. La source de ces molécules n'est pas uniquement agricole. Par ailleurs, de nombreux dispositifs d'assainissement non collectif ne sont pas conformes et présentent des risques de pollutions environnementales et sanitaires.

L'atteinte des objectifs du SDAGE est donc indissociable d'actions de réduction des pollutions diffuses. Il est fixé comme objectifs de limiter le transfert des substances déclassantes sur le bassin versant et d'en réduire l'émission ou l'usage à la source.

Dispositions	Objectifs associés
D22 Améliorer les systèmes d'assainissement non collectif D23 Gérer les boues des stations d'épuration et autres sous-produits D24 Améliorer les pratiques de fertilisation D25 Réduire l'usage des pesticides	O3.1 Préserver et améliorer les eaux brutes sur les bassins d'alimentation de captage

## ENJEU 2

### Améliorer les systèmes d'assainissement non collectif

## DISPOSITION

22

LIEN REGLEMENT DU SAGE

Non

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Tout le territoire du SAGE

Il est rappelé aux collectivités compétentes en assainissement non collectif qu'un premier contrôle du fonctionnement des installations devait être réalisé avant le 31 décembre 2012 et que les travaux de mise en conformité doivent être faits dans un délai de 4 ans pour les dispositifs situés dans les zones à enjeu sanitaire (Cf. Arrêté du 27 avril 2012).

Pour accélérer la mise en conformité des installations d'assainissement non collectif, il est préconisé aux collectivités territoriales ou à leurs groupements de prendre la compétence pour les travaux de réhabilitation, dans les 3 ans qui suivent la publication du SAGE.

Il est préconisé d'engager préférentiellement les travaux de réhabilitation dans les Aires d'Alimentation de Captages (Cf. carte 3).

De plus, il est recommandé de réaliser le contrôle périodique de l'ensemble des installations tous les 5 ans et de transmettre à la structure porteuse un bilan annuel des contrôles, des mises aux normes et des raccordements éventuels.

Extrait réglementaire *Article L.2224-8-III du code général des collectivités territoriales relatif au contrôle des installations d'assainissement non collectif*  
*Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		2 à 3 millions €HT		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		Collectivités territoriales ou leurs groupements	
	Entretien/fonctionnement		540 000 €HT					

OBJECTIF 2.3 Réduire à la source les émissions des pollutions diffuses

**ENJEU 2**

**Gérer les boues des stations d'épuration et autres sous-produits**

**DISPOSITION 23**

**OBJECTIF 2.3 Réduire à la source les émissions des pollutions diffuses**

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>
------------------------	------------	---------------------------	-----------------------------------

Il est préconisé aux services de l'État de transmettre tous les plans d'épandage à la structure porteuse du SAGE pour avoir une vision globale sur les bassins versants Cailly-Aubette-Robec.

La structure porteuse du SAGE alertera sur les risques de superposition de plans en collaboration avec la M.I.R.S.P.A.A. (Mission Interdépartementale pour le Recyclage des Sous-Produits de l'Assainissement en Agriculture). Le SAGE communiquera à la M.I.R.S.P.A.A. les zonages où les épandages peuvent présenter un risque vis-à-vis de la ressource en eau.

Extrait réglementaire      *Sans objet*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement				- Maîtres(s) d'ouvrage		<b>Structure porteuse du SAGE</b>	
	Entretien/fonctionnement				- pressenti(s)			

## ENJEU 2

### Améliorer les pratiques de fertilisation

## DISPOSITION

24

LIEN REGLEMENT DU SAGE

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Tout le territoire du SAGE

Pour contribuer à la stabilisation des teneurs en nitrates, il est préconisé :

- d'adapter les objectifs de rendement des cultures à la vulnérabilité des sols et des ressources en eau ;
- d'améliorer la valorisation des effluents d'élevage par l'analyse de leurs valeurs fertilisantes et des pesées d'épandeur ;
- de réaliser une analyse de reliquat azoté par tranche de 50 ha de culture et également sur les parcelles où l'objectif de rendement n'aurait pas été atteint l'année précédente pour adapter les quantités d'azote à apporter.

Il est recommandé de mettre en œuvre ces actions préférentiellement sur les Aires d'Alimentation de Captages (Cf. carte n°3).

Il est rappelé que la distance d'épandage par rapport aux points d'eau est de 35 m minimum pour les berges et points d'infiltration rapide et 50 m pour les points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation humaine (sous réserve des dispositions particulières applicables aux périmètres de protection des captages d'eau potable – arrêté préfectoral du 30 juin 2009 – Préfecture de Seine-Maritime).

Il est rappelé que chaque exploitation agricole doit réaliser une analyse de reliquat azoté dans le sol en sortie d'hiver (arrêté préfectoral du 27 août 2012 – Préfecture de Région Haute-Normandie).

Extrait réglementaire

*Arrêté du 7 février 2005 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages de bovins, de volailles et/ou de gibier à plumes et de porcs soumis à autorisation au titre du livre V du code de l'environnement et arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole.*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		-		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		Agriculteurs	
	Entretien/fonctionnement		20 000 €HT/an					

OBJECTIF 2.3 Réduire à la source les émissions des pollutions diffuses

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>
------------------------	------------	---------------------------	-----------------------------------

Il est rappelé que le SDAGE fixe des objectifs de réduction d'usage des pesticides (Cf. Annexe 5 du SDAGE). En complément, il est fixé comme objectif de réduire de 50% l'usage des pesticides déclassant les masses d'eau du territoire dans les 5 ans qui suivent la publication du SAGE.

Pour atteindre cet objectif de réduction d'usage, il est préconisé **aux agriculteurs**, avec l'appui de la structure porteuse du SAGE et des structures de conseil agricole, de développer des systèmes de culture adaptés :

- en favorisant le développement de techniques alternatives (allongement des rotations, diversification de l'assolement, faux semis, semis tardif, désherbage mécanique ou mixte, lutte biologique, cultures associées...) ;
- en systématisant la prise en compte des bulletins de santé du végétal et le développement d'observations régulières (pièges à limaces...) ;
- en développant la culture de variétés peu sensibles et rustiques ;
- en étudiant l'opportunité économique de convertir certaines exploitations à l'agriculture biologique et en accompagnant les exploitants volontaires pour s'engager sur cette voie.

Les acteurs régionaux du développement de l'agriculture biologique et les établissements de formation agricole du territoire sont invités à développer la formation et la sensibilisation des exploitants à l'agriculture biologique et leur accompagnement technique. La mise en place de fermes « témoins » est recommandée.

Le programme d'actions préconisé sur l'Aire d'Alimentation de Captages des sources du Robec pourra être généralisé et adapté à chaque Aire d'Alimentation de Captage du SAGE.

Il est préconisé à l'ensemble **des collectivités territoriales et leurs groupements** de s'engager dans l'élaboration de plans de désherbage ou de plans de gestion différenciée avec l'objectif de supprimer, ou a minima de réduire, l'usage des pesticides, puis de les mettre en œuvre. Pour les collectivités concernées par les Aires d'Alimentation de Captage, il est préconisé que ces plans soient réalisés dans un délai de 5 années après la publication du SAGE.

La CLE demande à ce que la structure porteuse du SAGE soit associée à l'élaboration de ces plans.

Les **gestionnaires d'infrastructures (voiries et réseaux ferrés)** sont également invités à définir des plans de gestion différenciée et mettre en œuvre des stratégies de réduction d'usage de pesticides.

Il est préconisé **aux collectivités territoriales et à leurs groupements** ainsi qu'**aux gestionnaires d'infrastructures**, de veiller à ce que chaque agent utilisant des produits phytosanitaires dispose d'une formation spécifique (information sur les risques pour la santé, sur la bonne utilisation des produits, sur les techniques alternatives,...).

Il est recommandé **aux particuliers**, de s'engager dans une démarche de « jardinage durable », sans recours aux produits phytosanitaires. Pour cela, il est souhaité que les acteurs du territoire mettent en place des opérations de communication, à destination des citoyens, prioritairement sur les Aires d'Alimentation de Captages et les communes riveraines de cours d'eau. La structure porteuse du SAGE en assura la coordination.

Extrait réglementaire		Sans objet						
Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		-		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		Tous les acteurs	
	Entretien/fonctionnement		Pas d'estimation					

### limiter le transfert de polluants vers les masses d'eaux souterraines et superficielles

Sur le territoire du SAGE, les sols très sensibles aux phénomènes d'érosion et le contexte karstique rendent la ressource en eau particulièrement sensible aux transferts rapides de polluants par ruissellements.

Il est posé comme objectif de limiter le transfert des pollutions à l'échelle des bassins versants en agissant sur 3 échelles :

- la **parcelle**, pour limiter la genèse des phénomènes de ruissellement et d'érosion des sols ;
- le **bassin versant**, pour privilégier l'infiltration lente des ruissellements le plus en amont possible afin de profiter de l'autoépuration et de la sédimentation ;
- les **points d'engouffrement**, pour mettre en place des techniques d'aménagement et améliorer la qualité des flux entrant dans la nappe de la craie.

Dispositions	Objectifs associés
D26 Cartographie des zones d'érosion D27 Limiter la genèse du ruissellement et de l'érosion des sols D28 Favoriser la sédimentation, l'infiltration et l'autoépuration au plus près des sources d'émissions D29 Gérer les points d'engouffrement rapide (bétoires, puits agricoles, marnières, puisards...)	O3.1 Préserver et améliorer les eaux brutes sur les bassins d'alimentation de captage

## ENJEU 2

## Cartographie des zones d'érosion

DISPOSITION 26

OBJECTIF 2.4 Limiter le transfert de polluants vers les masses d'eaux souterraines et superficielles

LIEN REGLEMENT DU SAGE

**Article 7**

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

**Cartes 2-01 à 2-74**

Sur la base de l'étude réalisée en 2012 par le BRGM pour la structure porteuse, les Cartes 2-01 à 2-74 du présent PAGD identifient les zones d'érosion du territoire selon deux classes :

- zone de protection prioritaire : *correspondant aux zones soumises à un risque fort (combinaison d'un aléa érosion fort ou très fort et d'un enjeu à vulnérabilité forte) ;*
- zone de protection secondaire : *correspondant aux zones soumises à un risque modéré (combinaison d'un aléa érosion fort ou très fort et d'un enjeu à vulnérabilité moyenne) ;*

En dehors de ces deux zones, le territoire est classé comme non prioritaire, car soumis à un *risque faible à très faible*.

Extrait réglementaire Article L212-5-1 du code de l'environnement relatif à l'identification des zones d'érosion dans le PAGD

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	<b>2014</b>	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		-		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Structure porteuse du SAGE</b>	
	Entretien/fonctionnement		<b>Étude réalisée</b>					

## ENJEU 2

## Limitier la genèse du ruissellement et de l'érosion des sols

## DISPOSITION 27

OBJECTIF 2.4 Limiter le transfert de polluants vers les masses d'eaux souterraines et superficielles

LIEN REGLEMENT DU SAGE

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Cartes 2-01 à 2-74

Dans l'objectif de limiter la genèse du ruissellement et de l'érosion des sols, il est préconisé :

- d'intégrer le sens de la pente et les axes de ruissellement dans l'organisation du parcellaire et le travail du sol ;
- de maintenir un couvert végétal pendant la période hivernale ;
- de favoriser un assolement concerté afin d'éviter la concentration des risques dans l'espace ou dans le temps ;
- de développer les pratiques culturales limitant la battance, le ruissellement et l'érosion (semis sous couvert, cultures associées, semis discret, lit de semences le plus grossier possible...) ;
- de mettre en œuvre une gestion patrimoniale des sols, notamment par des apports réguliers de matières organiques et de calcium, pour éviter la dégradation de leurs structures et maintenir la faune et la vie microbienne.

Ces actions seront mises en œuvre sur l'ensemble du territoire du SAGE, y compris sur les zones non prioritaires, en complément des actions spécifiques aux zones de protection contre l'érosion, l'objectif étant la limitation de la genèse du ruissellement.

L'ensemble de ces actions sera promu auprès des agriculteurs du territoire par la structure porteuse du SAGE en lien avec la chambre d'agriculture et les autres structures de développement agricole.

Extrait réglementaire      *Sans objet*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		-		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Agriculteurs,</b>	<b>Chambre</b>
	Entretien/fonctionnement		-					
						<b>porteuse du SAGE</b>		

## ENJEU 2

### Favoriser la sédimentation, l'infiltration et l'autoépuration au plus près des sources d'émissions

DISPOSITION 28

OBJECTIF 2.4 Limiter le transfert de polluants vers les masses d'eaux souterraines et superficielles

LIEN REGLEMENT DU SAGE

Article 7

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Cartes 2-01 à 2-74

Il est préconisé de **maintenir les éléments paysagers** (bande enherbée, haie, mares,...) qui concourent à la réduction des ruissellements, à la lutte contre l'érosion des sols et les transferts de polluants.

Il est préconisé aux acteurs du territoire de **mettre en place des aménagements de lutte contre l'érosion** (fascines, bandes enherbées, haies) dans les zones de protection prioritaires (Cf. carte n°2), dans un délai de 5 ans suivant la publication du SAGE et tels que définis dans l'étude érosion du BRGM<sup>3</sup>. En complément, il est préconisé à l'ensemble des acteurs de saisir toutes les opportunités pour implanter des aménagements d'hydraulique douce sur le territoire et en priorité sur les zones de protection secondaire.

Les propriétaires et les exploitants veilleront à l'entretien des aménagements réalisés afin de les pérenniser.

Il est préconisé aux collectivités territoriales compétentes et à leurs groupements de développer des réseaux de mares/fossés et zones humides pour favoriser l'infiltration lente et l'autoépuration des eaux.

Dans le cadre de l'éco-conditionnalité de la Politique Agricole Commune, la CLE rappelle l'obligation pour les agriculteurs de maintenir une bande enherbée de 5 m de large en bordure des cours d'eau.

De plus, il est rappelé que l'arrêté préfectoral du 9 août 2007 (préfecture de Seine-Maritime) interdit à l'ensemble des acteurs du territoire, l'usage de pesticides à moins de 5 mètres d'un cours d'eau.

Extrait réglementaire Sans objet

Typologie	Travaux		Entretien		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		1 300 000 €HT		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Collectivités territoriales ou leurs groupements, Propriétaires, Agriculteurs</b>	
	Entretien/fonctionnement		30 000 €HT/an					

<sup>3</sup> Cartographie de l'aléa érosion des sols, des enjeux et des zones à protéger sur le territoire du SAGE- Syndicat Mixte du SAGE Cailly-Aubette-Robec-BRGM/RP-60619-FR Décembre 2012

## ENJEU 2

### Gérer les points d'engouffrement rapide (bétoires, puits agricoles, marnières, puisards...)

**DISPOSITION 29**

OBJECTIF 2.4 Limiter le transfert de polluants vers les masses d'eaux souterraines et superficielles

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>
------------------------	------------	---------------------------	-----------------------------------

Les projets soumis à Déclaration ou Autorisation au titre de la loi sur l'eau (articles L. 214-1 et suivants du code de l'environnement), ainsi que ceux soumis à enregistrement, déclaration ou autorisation au titre des ICPE définies aux articles L. 511-1 et suivants du même code, devront être compatibles avec l'objectif de lutte contre les transferts rapides vers la nappe.

Cette obligation de mise en compatibilité pourra notamment se traduire par le fait :

- de ne plus recourir aux puits d'infiltration pour la gestion des eaux pluviales ;
- de ne plus raccorder de surface active supplémentaire sur les puits d'infiltration existants ;
- dans la mesure du possible, de déconnecter les puits d'infiltration existants au profit de dispositifs de stockage/restitution, ou d'infiltration superficielle ;
- de sécuriser l'accès aux puits abandonnés.

Pour gérer les points d'engouffrement rapide des eaux de surface vers les eaux souterraines sur les Aires d'Alimentation de Captages (Cf. carte 3), il est préconisé aux acteurs du territoire (collectivités, agriculteurs, privés) d'appliquer les recommandations du BRGM (Rapport n°BRGM-RP-58795-FR, 2010).

Il est demandé aux acteurs du territoire de signaler toute nouvelle bétoire à la structure porteuse.

Il est recommandé l'implantation ou le maintien d'un couvert végétal permanent de 400 m<sup>2</sup> autour et à l'amont des bétoires.

Il est rappelé l'interdiction d'usage des pesticides à moins d'un mètre des bétoires (Arrêté Préfectoral du 24 janvier 2012, préfecture de Seine-Maritime).

Extrait réglementaire      *Sans objet*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		-		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Propriétaires, Agriculteurs, Collectivités territoriales ou leurs groupements.</b>	
	Entretien/fonctionnement		<b>30 000 à 50 000 €HT</b>					

### 5.3 Enjeu n°3 : Garantir la distribution d'une eau de qualité pour tous

## ENJEU 3

	Numéro	Intitulé	Page
Garantir la distribution d'une eau de qualité pour tous	<b>Objectif 3.1</b>	<b>Préserver et améliorer les eaux brutes sur les aires d'alimentation de captage</b>	<b>151</b>
	Disposition 30	Cartographie des Aires d'Alimentation des Captages	152
	Disposition 31	Lutter contre les pollutions diffuses	153
	Disposition 32	Lutter contre les pollutions ponctuelles	154
	<b>Objectif 3.2</b>	<b>Fiabiliser les systèmes de production et de distribution d'eau et améliorer leurs performances</b>	<b>155</b>
	Disposition 33	Réaliser un diagnostic des systèmes d'alimentation en eau potable (AEP)	156
	Disposition 34	Mettre en œuvre les programmes de travaux et actions sur les systèmes AEP	157
	Disposition 35	Améliorer les rendements de réseaux	158
	<b>Objectif 3.3</b>	<b>Sécuriser l'alimentation en eau potable</b>	<b>159</b>
	Disposition 36	Adopter des schémas de sécurisation	160
	Disposition 37	Mettre en place les solutions définies dans le cadre des schémas de sécurisation	161
	<b>Objectif 3.4</b>	<b>Favoriser les économies d'eau</b>	<b>162</b>
	Disposition 38	Rationaliser la consommation par rapport aux besoins	163
	Disposition 39	Diversifier les origines de l'alimentation en eau selon les usages	164

### Préserver et améliorer les eaux brutes sur les aires d'alimentation de captage

La préservation et l'amélioration des eaux brutes sur les aires d'alimentation de captage sont conditionnées à la mise en oeuvre des dispositions de l'Enjeu 2 « Préserver et améliorer la qualité des masses d'eaux souterraines et superficielles du SAGE ».

Des actions spécifiques ont été engagées sur les Aires d'Alimentation des Captages (AAC) classées par le « Grenelle » de l'environnement (article 27 de la loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en oeuvre du Grenelle de l'environnement) : les sources du Robec à Fontaine-sous-Préaux et les captages de Moulineaux.

Les procédures de Déclaration d'Utilité Publique, permettant l'instauration des périmètres de protection de captage au sens du code de la santé publique (article L.1321-2), sont en cours de finalisation pour certains captages, soit sur le territoire du SAGE (Montville, Mont Cauvaire, La Rue Saint Pierre, Maromme et Darnétal), soit en dehors du territoire du SAGE (Beaumont le Hareng, Hénouville, Saint Maclou de Folleville et Quevillon). Les autres ouvrages disposent déjà de leurs périmètres de protection et peuvent éventuellement faire l'objet d'une procédure de révision de leur Déclaration d'Utilité Publique (Champ captant du Haut-Cailly, Sources du Robec, Moulineaux, Blainville-Crevon).

Au travers de cet objectif spécifique, il s'agit de renforcer les dispositions du SAGE vis-à-vis des pollutions diffuses au sein des Aires d'Alimentation de Captages d'eau destinée à la consommation humaine en cohérence avec l'objectif 2.9 du SDAGE et d'assurer la protection de ces points d'eau contre les risques de pollutions ponctuelles.

Garantir la distribution d'une eau de qualité pour tous

Dispositions	Objectifs associés
Disposition 30 Cartographie des Aires d'Alimentation des Captages	Objectif 2.1 Fixer des normes de qualité environnementales plus strictes pour les paramètres physico-chimiques déclassants
Disposition 31 Lutter contre les pollutions diffuses	Objectif 2.2 Réduire à la source les émissions des pollutions ponctuelles
Disposition 32 Lutter contre les pollutions ponctuelles	Objectif 2.3 Réduire à la source les émissions des pollutions diffuses
	Objectif 2.4 Limiter le transfert de polluants vers les masses d'eaux souterraines et superficielles

**ENJEU 3**

**Cartographie des Aires d'Alimentation des Captages**

**DISPOSITION 30**

OBJECTIF 3.1 Préserver et améliorer les eaux brutes sur les aires d'alimentation de captage

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Carte 3</b>
------------------------	------------	---------------------------	----------------

Sur la base des études hydrogéologiques synthétisées par la structure porteuse du SAGE, la carte n°3 du présent PAGD, identifie les Aires d'Alimentation des Captages sur le territoire du SAGE.

La délimitation des zones de protection de ces aires pourra, le cas échéant, faire l'objet d'arrêtés préfectoraux spécifiques.

Il est rappelé que la Zone de Protection de l'Aire d'Alimentation du Captage des Sources du Robec à Fontaine-sous-Préaux a fait l'objet d'un arrêté préfectoral de délimitation le 5 novembre 2012 (préfecture de Seine-Maritime).

Extrait réglementaire *Article L212-5-1 du code de l'environnement relatif aux aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		<b>Coordination/Étude</b>		Mise en compatibilité	
Calendrier	<b>2014</b>	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement Entretien/fonctionnement		-		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Structure porteuse du SAGE</b>	

### ENJEU 3

### Lutter contre les pollutions diffuses

**DISPOSITION 31**

OBJECTIF 3.1 Préserver et améliorer les eaux brutes sur les aires d'alimentation de captage

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Carte 3</b>
------------------------	------------	---------------------------	----------------

Il est recommandé aux collectivités territoriales et leurs groupements compétents de réaliser, pour l'ensemble des captages du territoire, le diagnostic des pressions sur les Aires d'Alimentation de Captage dans un délai de 10 ans à compter de la publication du présent SAGE.

Dès lors que les résultats de l'étude de connaissance de la nappe de la craie dans l'hydrosystème Cailly-Aubette-Robec seront disponibles (levier 2), les études AAC devront intégrer l'ensemble des connaissances acquises pour en préciser les contours, la vulnérabilité et les pressions. Les collectivités territoriales et leurs groupements compétents devront définir un programme d'actions pluriannuel pour lutter contre les pollutions diffuses à l'attention de l'ensemble des acteurs du territoire.

Il est recommandé que les études AAC intègrent *a minima* les éléments suivants :

- la délimitation précise des aires d'alimentation de captage,
- l'inventaire des points d'infiltration et des bétoires,
- l'inventaire des pressions anthropiques,
- la cartographie des vulnérabilités karstique et matricielle.

Il est souhaité que la structure porteuse du SAGE soit associée à l'élaboration de ces études AAC. La structure porteuse pourra animer les comités de pilotage en lien avec les collectivités territoriales et leurs groupements compétents.

Extrait réglementaire	Sans objet						
Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité
Calendrier	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b> <b>2021</b>
Estimation financière	Investissement		-		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Collectivités territoriales ou leurs groupements</b>
	Entretien/fonctionnement		<b>600 000 €HT</b>				

**ENJEU 3**

**Lutter contre les pollutions ponctuelles**

**DISPOSITION**

**32**

OBJECTIF 3.1 Préserver et améliorer les eaux brutes sur les aires d'alimentation de captage

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Carte 3</b>
------------------------	------------	---------------------------	----------------

Il est rappelé aux collectivités publiques compétentes la nécessité de :

- instaurer les périmètres de protection au sens de l'article L. 1321-2 du code de la santé publique sur l'ensemble des captages d'eau potable du bassin, y compris sur les nouveaux ouvrages,
- appliquer toutes les prescriptions des arrêtés de DUP.

Il est souhaité que la structure porteuse du SAGE soit associée à la définition et à la révision des DUP afin d'en assurer la cohérence et pour que la CLE soit informée chaque année de l'avancement des procédures.

Extrait réglementaire *Article L1321-2 du code de la santé publique relatif à l'instauration de périmètres de protection*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		300 000 à 400 000 €HT		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Collectivités territoriales ou leurs groupements</b>	
	Entretien/fonctionnement		75 000 €HT					

### Fiabiliser les systèmes de production et de distribution d'eau et améliorer leurs performances

Le SAGE rappelle que les collectivités territoriales et leurs groupements compétents doivent établir un descriptif des réseaux d'eau comprenant un plan et les informations disponibles sur les matériaux et les diamètres. Ce descriptif doit être réalisé avant le 31 décembre 2013 et régulièrement mis à jour (décret n° 2012-97 du 27 janvier 2012).

Concernant le rendement de réseaux, le SAGE rappelle les seuils à respecter : 85% de rendement (ou à défaut 65 + 1/5ème de l'ILC – Indice Linéaire de Consommation). Lorsque les pertes dépassent les seuils, un plan d'actions et de travaux doit être engagé. A défaut, une majoration de la redevance pour prélèvement sur la ressource en eau est appliquée.

Un plan d'actions comprend : un diagnostic initial, des actions à court terme (1 à 2 ans), moyen terme (3 à 5 ans) et long terme (supérieur à 5 ans). Ce plan précise une véritable stratégie de renouvellement des réseaux et un diagnostic permanent.

Sur l'ensemble du territoire du SAGE, les objectifs de rendement des réseaux d'eau potable ne sont que très peu atteints en 2010. Il est recommandé de renforcer les efforts engagés pour la recherche de fuites, la réalisation de diagnostic des réseaux et la mise en œuvre de programmes d'actions visant à améliorer les rendements, les unités de traitement et le renouvellement des canalisations de distribution de l'eau potable.

#### Dispositions

#### Objectifs associés

Disposition 33 Réaliser un diagnostic des systèmes AEP

Objectif 3.3 Sécuriser l'alimentation en eau potable

Disposition 34 Mettre en œuvre les programmes de travaux et actions sur les systèmes AEP

Objectif 3.4 Favoriser les économies d'eau

Disposition 35 Améliorer les rendements de réseaux

### ENJEU 3

## Réaliser un diagnostic des systèmes d'alimentation en eau potable (AEP)

### DISPOSITION

33

OBJECTIF 3.2 Fiabiliser les systèmes de production et de distribution d'eau et améliorer leurs performances

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>
------------------------	------------	---------------------------	-----------------------------------

Parallèlement aux éléments exigés par la réglementation nationale, il est préconisé aux collectivités territoriales compétentes et à leurs groupements de disposer, *a minima*, des éléments suivants, au plus tard en 2015 :

- un diagnostic de la ressource et de sa protection,
- un diagnostic des ouvrages de production,
- le cas échéant, un diagnostic des ouvrages de traitement et leurs conditions d'exploitation,
- un diagnostic du réseau de distribution et des ouvrages de stockage, une analyse de leurs conditions d'exploitation,
- une analyse de la gestion patrimoniale des installations,
- la prospective en termes de sécurité d'approvisionnement quantitatif et qualitatif,
- un plan pluriannuel hiérarchisé d'études, travaux et actions à mettre en place afin d'optimiser l'exploitation de la ressource, son traitement le cas échéant et la distribution d'eau en termes quantitatifs et qualitatifs.

Extrait réglementaire *Article L2224-7-1 du code général des collectivités territoriales*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	<b>2014</b>	<b>2015</b>	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		-		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Collectivités territoriales ou leurs groupements</b>	
	Entretien/fonctionnement		<b>50 000 à 80 000 €HT</b>					

**ENJEU 3**
**Mettre en œuvre les programmes de travaux et actions sur les systèmes AEP**
**DISPOSITION**
**34**
**OBJECTIF 3.2 Fiabiliser les systèmes de production et de distribution d'eau et améliorer leurs performances**

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>
------------------------	------------	---------------------------	-----------------------------------

Il est recommandé la mise en œuvre d'une gestion patrimoniale en application des diagnostics réalisés dans le cadre de la disposition 33, pour tous les systèmes d'alimentation en eau potable au plus tard pour 2021.

Pour les ouvrages concernés, il est rappelé aux collectivités territoriales et leurs groupements compétents la mise en œuvre sans délai des programmes d'actions annexés aux arrêtés préfectoraux de dérogation sur la qualité de l'eau distribuée.

Extrait réglementaire      *Sans objet*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		15 millions €HT		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		Collectivités territoriales ou leurs groupements	
	Entretien/fonctionnement		-					

### ENJEU 3

### Améliorer les rendements de réseaux

**DISPOSITION 35**

OBJECTIF 3.2 Faciliter les systèmes de production et de distribution d'eau et améliorer leurs performances

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>
------------------------	------------	---------------------------	-----------------------------------

Il est recommandé que le rendement des réseaux de distribution d'eau potable progresse d'au moins 0,5 % par an jusqu'à obtenir l'objectif de rendement souhaité.

Il est recommandé aux maîtres d'ouvrages concernés par l'exploitation et l'entretien des réseaux de distribution d'eau potable d'atteindre les valeurs du décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 ou à défaut les valeurs guides de rendement (R) et d'indice linéaire de perte (ILP) définies par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, soit :

- en milieu rural (R ≥ 70%, ILP compris en 1 et 3 m³/km/j),
- en milieu intermédiaire (R ≥ 75%, ILP compris entre 3 et 7 m³/km/j),
- en milieu urbain (R ≥ 80%, ILP compris entre 7 et 12 m³/km/j).

Chaque année les maîtres d'ouvrages sont invités à porter à connaissance de la CLE la progression réalisée, par exemple en transmettant leur Rapport sur le Prix et la Qualité du Service (RPQS).

Extrait réglementaire *Décret n° 2012-97 du 27 janvier 2012 relatif à la définition d'un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement et d'un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		<b>Pas d'estimation</b>		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Collectivités territoriales ou leurs groupements</b>	
	Entretien/fonctionnement		-					

## Sécuriser l'alimentation en eau potable

Le diagnostic a montré que les collectivités territoriales et leurs groupements distributeurs n'ont pas systématiquement de stratégie précise en cas de rupture de la production ou de la distribution.

En effet, il n'existe pas toujours de plan de secours et les interconnexions aptes à répondre à une demande en période de crise sont incomplètes. Ce constat est d'autant plus préoccupant quand la production/distribution est dépendante d'une seule ressource en eau.

Afin d'assurer la continuité de l'alimentation en eau potable, il est indispensable que toutes les collectivités du territoire réalisent une étude de sécurisation pour déterminer toutes les solutions potentielles.

Le présent SAGE fixe comme objectifs aux structures compétentes :

- d'adopter des schémas de sécurisation sur l'ensemble du territoire du SAGE au plus tard en 2015,
- de sécuriser la distribution d'eau potable sur le territoire du SAGE au plus tard en 2021.

Cette sécurisation passe par la diversification des ressources, la mise en place de réseaux structurants d'interconnexion entre les différentes unités de production et la mise en réseau des systèmes d'alerte.

## Dispositions

## Objectifs associés

Disposition 36 Adopter des schémas de sécurisation

Disposition 37 Mettre en place les solutions définies dans le cadre des schémas de sécurisation

Objectif 3.2 Fiabiliser les systèmes de production et de distribution d'eau et améliorer leur performance

### ENJEU 3

### Adopter des schémas de sécurisation

**DISPOSITION 36**

LIEN REGLEMENT DU SAGE

**Non**

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

**Tout le territoire du SAGE**

Il est recommandé aux collectivités territoriales compétentes et à leurs groupements de se doter d'un schéma de sécurisation au plus tard en 2015.

Ces schémas de sécurisation intégreront *a minima* les éléments suivants :

- l'évolution prévisible des consommations d'eau à usage domestique et industriel,
- les interconnexions de secours à mettre en place entre services d'eau potable,
- les travaux de mise en conformité des unités de traitements existantes et le cas échéant les nouvelles unités à mettre en place,
- l'opportunité de rechercher de nouveaux captages,
- un plan pluriannuel de travaux à mettre en œuvre pour sécuriser l'alimentation en eau potable.

Il est souhaité que la structure porteuse du SAGE soit associée au suivi des schémas et que la CLE soit destinataire de ces schémas ainsi que de toute actualisation.

Extrait réglementaire    *Sans objet*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement				-		Collectivités territoriales ou leurs groupements	
	Entretien/fonctionnement				15 000 €HT			
					Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)			

OBJECTIF 3.3 Sécuriser l'alimentation en eau potable

**ENJEU 3**

**Mettre en place les solutions définies dans le cadre des schémas de sécurisation**

**DISPOSITION**

**37**

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>
------------------------	------------	---------------------------	-----------------------------------

Il est préconisé aux collectivités territoriales compétentes et à leurs groupements d'engager le programme de sécurisation précédemment défini dans un délai de 3 ans après la validation du schéma de sécurisation et chaque année, de porter à connaissance de la CLE la progression réalisée.

Extrait réglementaire    *Sans objet*

Typologie	<b>Travaux</b>		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Estimation financière	Investissement		<b>Pas d'estimation</b>		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Collectivités territoriales ou leurs groupements</b>	
	Entretien/fonctionnement		-					

OBJETIF 3.3 Sécuriser l'alimentation en eau potable

Favoriser les économies d'eau

Garantir la distribution d'une eau de qualité pour tous

Bien que les volumes prélevés dans la nappe de la craie soient globalement stabilisés depuis les années 2000, l'équilibre entre la recharge de l'aquifère et la demande en eau est précaire. Ce déséquilibre est plus fortement impactant en tête de bassin versant, notamment sur le débit d'étiage des cours d'eau. L'étude de connaissance du fonctionnement de l'hydrosystème Cailly-Aubette-Robec permettra d'améliorer la qualification de cet équilibre et la connaissance des volumes globaux prélevables (levier 2).

Le présent SAGE fixe comme objectifs aux acteurs du territoire :

- de développer une politique de rationalisation de la consommation par rapport aux besoins, en particulier sur les bâtiments publics,
- de diversifier les origines de l'alimentation en eau selon les usages,
- de communiquer et d'expérimenter sur les techniques alternatives pour réduire l'usage de l'eau potable.

Dispositions	Objectifs associés
Disposition 38 Rationaliser la consommation par rapport aux besoins Disposition 39 Diversifier les origines de l'alimentation en eau selon les usages	Objectif 3.2 Fiabiliser les systèmes de production et de distribution d'eau et améliorer leur performance

**ENJEU 3**

**Rationaliser la consommation par rapport aux besoins**

**DISPOSITION 38**

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>
------------------------	------------	---------------------------	-----------------------------------

Il est préconisé que tout projet de rénovation ou de construction neuve de bâtiments (logements, bâtiments publics, industriels, commerciaux ou agricoles, ...), sous maîtrise d'ouvrage publique ou aidé par des fonds publics mette en œuvre des dispositifs de gestion économes de l'eau.

Les maîtres d'ouvrages privés sont encouragés à mettre en place des équipements économes en eau au sein de tout aménagement.

Il est également souhaité le développement de construction de bâtiments sur les critères de Haute Qualité Environnementale (HQE) afin d'envisager les économies d'eau dès la conception du bâtiment.

OBJECTIF 3.3 Favoriser les économies d'eau

Extrait réglementaire	<i>Sans objet</i>						
Typologie	<b>Travaux</b>		Entretien/Gestion		<b>Coordination/Étude</b>		Mise en compatibilité
Calendrier	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b> <b>2021</b>
Estimation financière	Investissement Entretien/fonctionnement		<b>Pas d'estimation</b>		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Tous les acteurs du territoire</b>

### ENJEU 3

### Diversifier les origines de l'alimentation en eau selon les usages

### DISPOSITION

39

LIEN REGLEMENT DU SAGE

Non

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Tout le territoire du SAGE

Les économies d'eau doivent s'accompagner d'une modification des pratiques sur le territoire afin d'adapter et de diversifier les ressources en eau en fonction des usages.

Il est préconisé aux collectivités territoriales compétentes et à leurs groupements d'étudier l'intérêt et la faisabilité de la récupération des eaux pluviales pour leur réutilisation par différents usages (arrosage, nettoyage, ...) sur les bâtiments existants et en amont des projets d'aménagement.

Les maîtres d'ouvrages publics ou privés sont encouragés à étudier les opportunités d'un approvisionnement en eau à partir de ressources alternatives pour les activités qui ne nécessitent pas une eau de qualité aussi stricte que l'eau potable (eaux usées traitées, eaux pluviales...).

Extrait réglementaire *Arrêté du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement Entretien/fonctionnement		Pas d'estimation		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		Tous les acteurs du territoire	

OBJECTIF 3.3 Favoriser les économies d'eau

## 5.4 Enjeu n°4 : Sécuriser les biens et les personnes face aux risques d'inondations et de coulées boueuses

### ENJEU 4

Sécuriser les biens et les personnes face aux risques d'inondations et de coulées boueuses

Numéro	Intitulé	Page
<b>Objectif 4.1</b>	<b>Limiter le ruissellement et l'érosion des sols sur le territoire du SAGE</b>	<b>166</b>
Disposition 40	Limiter le ruissellement et l'érosion des sols en zone rurale	167
Disposition 41	Améliorer la gestion des eaux pluviales des surfaces aménagées	168
Disposition 42	Réaliser les zonages d'assainissement pluviaux	169
Disposition 43	Compenser toute aggravation des ruissellements	170
<b>Objectif 4.2</b>	<b>Protéger le territoire du SAGE sur la base minimale d'un épisode pluvieux vicennal (20 ans)</b>	<b>171</b>
Disposition 44	Poursuivre la mise en œuvre de programmes de lutte contre les inondations	172
Disposition 45	Réaliser des aménagements d'hydraulique douce sur les bassins versants	173
Disposition 46	Surveiller, contrôler et entretenir les ouvrages existants	174
<b>Objectif 4.3</b>	<b>Préserver la dynamique des cours d'eau en lien avec les zones d'expansion de crues</b>	<b>175</b>
Disposition 47	Cartographie des zones d'expansion de crues	176
Disposition 48	Définir le programme de restauration des zones naturelles d'expansion de crues	177
Disposition 49	Protéger les zones naturelles d'expansion de crues fonctionnelles et non fonctionnelles prioritaires au travers des documents de planification relatifs à l'urbanisme	178
Disposition 50	Restaurer les zones d'expansion de crues non fonctionnelles	179
<b>Objectif 4.4</b>	<b>Ne pas augmenter l'exposition au risque inondation</b>	<b>180</b>
Disposition 51	Intégrer le risque inondation dans toutes les politiques d'aménagement du territoire	181
Disposition 52	Faire aboutir le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRi)	182
Disposition 53	Intégrer la notion de « résilience » dans les politiques d'aménagement du territoire	183
<b>Objectif 4.5</b>	<b>Apprendre à vivre avec le risque inondation</b>	<b>184</b>
Disposition 54	Instaurer une culture du risque	185
Disposition 55	Définir une stratégie de surveillance, d'alerte et de gestion de crise	186

**limiter le ruissellement et l'érosion des sols sur le territoire du SAGE**

Sécuriser les biens et les personnes face aux risques d'inondations et de coulées boueuses

Les bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec sont particulièrement sensibles à l'érosion des sols et subissent régulièrement des coulées de boue. Le risque d'inondation par ruissellements est également très présent sur l'ensemble du territoire. De plus, l'imperméabilisation croissante des sols (urbanisation) aggrave progressivement le risque d'inondation par ruissellements. Enfin, l'évolution des systèmes agricoles (élevage vers culture) favorise l'érosion des sols.

Il est fixé pour objectif de limiter, le plus en amont possible, la genèse des ruissellements et de l'érosion et de respecter le principe de non aggravation du risque d'inondation et de coulées de boue sur le territoire.

En matière de lutte contre l'érosion, compte tenu de la vulnérabilité du territoire et du peu de réalisation d'actions préventives sur le bassin versant, il est nécessaire que les collectivités territoriales compétentes et leurs groupements ainsi que des acteurs privés s'investissent fortement pour mettre en place une (des) maîtrise(s) d'ouvrage(s) destinée(s) à la réalisation d'opérations préventives.

En matière de lutte contre les ruissellements, la poursuite des études et des travaux de protection des biens et des personnes est indispensable. Pour cela, il est nécessaire qu'une politique d'aménagement du territoire intégrant la gestion des eaux pluviales des nouvelles surfaces imperméabilisées soit mise en œuvre.

Dispositions	Objectifs associés
Disposition 40 Limiter le ruissellement et l'érosion des sols en zone rurale Disposition 41 Améliorer la gestion des eaux pluviales des surfaces aménagées Disposition 42 Réaliser les zonages d'assainissement pluviaux Disposition 43 Compenser toute aggravation des ruissellements	Objectif 2.4 – Limiter le transfert de polluants vers les masses d'eaux souterraines et superficielles

**ENJEU 4**  **limiter le ruissellement et l'érosion des sols en zone rurale** **DISPOSITION** **40**

OBJECTIF 4.1 Limiter le ruissellement et l'érosion des sols sur le territoire du SAGE

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Article 7</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>
------------------------	------------------	---------------------------	-----------------------------------

Se référer aux dispositions D.26 à D.28 relatives à la protection des masses d'eau qui concourent également à limiter le ruissellement et l'érosion des sols en zone rurale.

Extrait réglementaire Cf. D26

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement Entretien/fonctionnement		<b>Cf. D26 à 28</b>		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Tous les acteurs</b>	

## ENJEU 4

### Améliorer la gestion des eaux pluviales des surfaces aménagées

## DISPOSITION

41

OBJECTIF 4.1 Limiter le ruissellement et l'érosion des sols sur le territoire du SAGE

LIEN REGLEMENT DU SAGE

**Article 5 et Article 6**

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

**Tout le territoire du SAGE**

Les documents de planification relatifs à l'urbanisme (SCOT, PLU, cartes communales) sont compatibles, ou rendus compatibles, avec l'objectif de non aggravation de l'aléa inondation sur les bassins versants Cailly-Aubette-Robec.

L'obligation de mise en compatibilité précitée se traduit par le respect d'un objectif essentiel pour le territoire : gérer les eaux pluviales de toute nouvelle imperméabilisation sur la base d'une occurrence de pluie centennale.

Par ailleurs, cette obligation pourra notamment se traduire par :

- l'inscription d'une règle de gestion des eaux pluviales dans l'article 4 des PLU ;
- la réglementation des débits de fuite à 2 l/s/ha aménagé.

Il est recommandé aux collectivités élaborant, modifiant ou révisant un PLU (ou une carte communale) de s'appuyer sur la doctrine de la Délégation InterServices de l'Eau (DISE) intitulée « Principes de gestion des eaux pluviales des projets d'urbanisation - Les principes de non-aggravation du risque d'inondation dans les documents locaux d'urbanisme » (Mars 2012).

La structure porteuse du SAGE accompagnera les collectivités territoriales compétentes et leurs groupements dans l'intégration des règles de gestion des eaux pluviales dans les documents de planification relatifs à l'urbanisme (SCOT, PLU, cartes communales).

Extrait réglementaire

*Article L. 122-1-12 du code de l'urbanisme relatif à l'obligation de compatibilité des SCOT avec les SAGE, articles L. 111-1-1 et L. 123-1-9 du code de l'urbanisme relatif à l'obligation de compatibilité des PLU avec les SAGE, article L. 124-2 du code de l'urbanisme relatif à l'obligation de compatibilité des cartes communales avec les SAGE.*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Calendrier								
Estimation financière	Investissement				-	Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)	<b>Collectivités territoriales ou leurs groupements</b>	
	Entretien/fonctionnement				-			

## ENJEU 4

### Réaliser les zonages d'assainissement pluviaux

## DISPOSITION

42

OBJECTIF 4.1 Limiter le ruissellement et l'érosion des sols sur le territoire du SAGE

LIEN REGLEMENT DU SAGE

**Article 5 et Article 6**

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

**Tout le territoire du SAGE**

Il est rappelé aux collectivités territoriales compétentes et à leurs groupements qu'un « zonage d'assainissement pluvial » doit être réalisé conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales.

Le zonage d'assainissement pluvial devra être compatible, ou si nécessaire rendu compatible, avec les objectifs du SAGE en matière de non aggravation de l'aléa inondation.

L'obligation de mise en compatibilité précitée pourra notamment se traduire par :

- l'identification des zones où des travaux d'amélioration des réseaux d'eaux pluviales doivent être prioritairement réalisés ;
- la réglementation du dimensionnement des ouvrages et des débits de fuite des ouvrages de gestion des eaux pluviales pour ne pas aggraver le risque d'inondation à l'aval des bassins versants Cailly-Aubette-Robec.

Pour ce faire, il est recommandé de réaliser une étude de type « schéma de gestion des eaux pluviales ». La structure porteuse du SAGE accompagne techniquement les collectivités dans la réalisation de ces études.

Pour les communes inscrites en Territoire à Risque Important (TRI) au titre de la Directive 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, il est recommandé de réaliser cette étude dans un délai de trois ans après la publication du SAGE.

Extrait réglementaire

*Article L. 122-1-12 du code de l'urbanisme relatif à l'obligation de compatibilité des SCOT avec les SAGE, articles L. 111-1-1 et L. 123-1-9 du code de l'urbanisme relatif à l'obligation de compatibilité des PLU avec les SAGE, article L. 124-2 du code de l'urbanisme relatif à l'obligation de compatibilité des cartes communales avec les SAGE.*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		-		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Collectivités territoriales ou leurs groupements</b>	
	Entretien/fonctionnement		<b>600 000 €HT</b>					

**ENJEU 4**

**Compenser toute aggravation des ruissellements**

**DISPOSITION**

**43**

OBJECTIF 4.1 Limiter le ruissellement et l'érosion des sols sur le territoire du SAGE

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Article 5 - Article 6 - Article 7</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>
------------------------	--	---------------------------	-----------------------------------

Il est recommandé de ne pas réduire la capacité d'infiltration des sols pouvant résulter de la mise en culture de prairie ou de l'imperméabilisation des sols.

A défaut, il est préconisé de compenser l'aggravation des ruissellements générés en ayant recours à des dispositifs adaptés :

- en cas de retournement de prairie, il est préconisé le maintien de bandes enherbées complétées par des aménagements d'hydrauliques douces.
- en cas d'imperméabilisation, il est préconisé d'appliquer la doctrine de la Délégation InterServices de l'Eau (DISE) intitulée « *Gestion des eaux pluviales urbaines en Seine-Maritime* » (Février 2007).

La structure porteuse du SAGE accompagne les acteurs du territoire pour la définition et la mise en place de ces mesures.

Extrait réglementaire	Sans objet							
Typologie	<b>Travaux</b>		Entretien/Gestion		<b>Coordination/Étude</b>		Mise en compatibilité	
Calendrier	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Estimation financière	Investissement Entretien/fonctionnement		<b>Pas d'estimation</b>		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Tous les acteurs du territoire</b>	

**Protéger le territoire du SAGE sur la base minimale d'un épisode pluvieux vicennal (20 ans)**

Le risque d'inondation par ruissellements est très présent sur l'ensemble du territoire. Les enjeux humains et économiques les plus importants sont situés en aval des bassins versants (Agglomération de Rouen) et en fond de vallée (Clères, Montville, Cailly, Fontaine-le-Bourg...). Compte-tenu de cette vulnérabilité, les collectivités territoriales compétentes et leurs groupements ont élaboré et mis en oeuvre un programme de ralentissement dynamique des crues (ouvrages hydrauliques) afin de protéger les biens et les personnes. Toutefois, plusieurs ouvrages doivent encore être réalisés afin de réduire l'exposition du territoire.

Compte tenu de la sensibilité du territoire, et considérant que le risque « zéro » n'est pas atteignable, il est fixé pour objectif d'atteindre un niveau de protection vicennal sur les bassins versants Cailly- Aubette-Robec.

Ce temps de retour se veut être un juste équilibre entre le coût des ouvrages hydrauliques structurants qu'il implique (emprise foncière, coût des travaux, entretien, surveillance...) et les bénéfices attendus en matière de protection des biens et des personnes contre les inondations. Toutefois, au regard des enjeux locaux (analyse coûts/bénéfices), un niveau de protection supérieur pourra être envisagé.

Dispositions	Objectifs associés
Disposition 44 Poursuivre la mise en œuvre de programmes de lutte contre les inondations Disposition 45 Réaliser des aménagements d'hydraulique douce sur les bassins versants Disposition 46 Surveiller, contrôler et entretenir les ouvrages existants	Objectif 4.4 Ne pas augmenter l'exposition au risque

## ENJEU 4

### Poursuivre la mise en œuvre de programmes de lutte contre les inondations

## DISPOSITION 44

OBJECTIF 4.2 Protéger le territoire du SAGE sur la base minimale d'un épisode pluvieux vicennal (20 ans)

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>
------------------------	------------	---------------------------	-----------------------------------

Il est souhaité de finaliser la réalisation des ouvrages structurants de lutte contre les inondations programmés dans le cadre des études globales de bassins versants

Tout ouvrage structurant de lutte contre les inondations, soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau (articles L.214-1 du code de l'environnement), doit être compatible avec les objectifs suivants :

- réguler les ruissellements générés par une pluie vicennale ;
- gérer le risque de débordement ou de rupture des ouvrages pour une pluie centennale.

Par ailleurs, cette obligation pourra se traduire par :

- le dimensionnement des ouvrages sur la base minimale d'une pluie vicennale et d'un débit de fuite de 2l/s/ha ;
- la réalisation d'une surverse dimensionnée à *minima* sur la base de la pluie centennale ;
- la réalisation de dispositifs d'hydraulique douce en amont des ouvrages.

Afin d'assurer une cohérence de bassin versant des politiques publiques de lutte contre les inondations, il est préconisé aux collectivités territoriales compétentes et à leurs groupements de communiquer annuellement leur programme d'actions à la structure porteuse du SAGE.

Sur les territoires non couverts par des études globales, la structure porteuse du SAGE accompagne les collectivités territoriales compétentes et leurs groupements dans la réalisation de ces études et la définition de programmes pluriannuels d'aménagements compatibles avec les objectifs du SAGE.

Extrait réglementaire      *Sans objet*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		2 à 3 millions €HT		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		Collectivités territoriales ou leurs groupements	
	Entretien/fonctionnement		Études réalisées					

**ENJEU 4**

**Réaliser des aménagements d'hydraulique douce sur les bassins versants**

**DISPOSITION 45**

OBJECTIF 4.2 Protéger le territoire du SAGE sur la base minimale d'un épisode pluvieux vicennal (20 ans)

LIEN REGLEMENT DU SAGE

**Article 7**

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

**Cartes 2-01 à 2-74**

En complément des ouvrages de ralentissement dynamique des crues, il est préconisé la **mise en œuvre d'aménagements d'hydraulique douce**, notamment dans les zones de protection prioritaire et secondaire contre l'érosion des sols (Cf. Cartes 2-01 à 2-74 et dispositions D.26 et D.28) et pour ce faire d'établir :

- un programme pluriannuel d'aménagements d'hydraulique douce ;
- une maîtrise d'ouvrage publique dans les 3 ans qui suivent la publication du SAGE.

Extrait réglementaire *Sans objet*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement Entretien/fonctionnement		Cf. D28 -		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Propriétaires, Agriculteurs, Collectivités territoriales ou leurs groupements</b>	

**ENJEU 4**
**Surveiller, contrôler et entretenir les ouvrages existants**
**DISPOSITION D46**
**OBJECTIF 4.2 Protéger le territoire du SAGE sur la base minimale d'un épisode pluvieux vicennal (20 ans)**

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>
------------------------	------------	---------------------------	-----------------------------------

Afin de s'assurer de la fiabilité technique des ouvrages hydrauliques structurants, il est préconisé aux maîtres d'ouvrages publics et privés du territoire de mettre en place une procédure de surveillance, de contrôle et d'entretien de ces ouvrages. Les modalités de mise en oeuvre de cette procédure devront être conformes aux textes réglementaires en vigueur.

Les maîtres d'ouvrages pourront notamment s'appuyer sur le guide de la Délégation InterServices de l'Eau (DISE) intitulé : « *Gestion et surveillance des petits barrages en Seine-Maritime* » (Novembre 2009).

Il est préconisé aux collectivités territoriales compétentes et à leurs groupements de communiquer annuellement leur programme d'entretien à la structure porteuse du SAGE.

Extrait réglementaire	<i>Articles R214-118 et suivants du code de l'environnement relatifs à la sécurité et à la sureté des ouvrages hydrauliques autorisés ou déclarés.</i>
-----------------------	--

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		-		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Collectivités territoriales ou leurs groupements</b>	
	Entretien/fonctionnement		<b>75 000 €HT/an</b>					

**Préserver la dynamique des cours d'eau en lien avec les zones d'expansion de crues**

L'artificialisation du lit majeur des cours d'eau a fortement réduit les surfaces de zones naturelles d'expansion de crues. D'après l'inventaire réalisé par le Syndicat Mixte du SAGE des bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec en 2009, ces zones ne recouvrent plus que 227 ha du lit majeur des rivières. La très grande majorité de ces zones n'est pas fonctionnelle (195 ha) du fait de la présence de remblais, de bourrelets de berges.... Elles doivent faire l'objet d'opération de reconnexion avec les rivières.

Les zones d'expansion de crues ont été classées selon leur degré d'intérêt estimé pour l'écrêtement des crues. Les zones les plus significatives (intérêt fort) sont classées en zones prioritaires (135 ha). L'impact de ces zones sur l'écrêtement de crues reste cependant à caractériser précisément au travers d'études hydrauliques.

Il est fixé comme objectif de ne plus réduire la capacité d'expansion de crues dans le lit majeur des rivières et restaurer le fonctionnement des zones naturelles d'expansion de crues identifiées comme prioritaires.

## Dispositions

Disposition 47 Cartographie des zones d'expansion de crues  
 Disposition 48 Définir le programme de restauration des zones naturelles d'expansion de crues  
 Disposition 49 Protéger les zones naturelles d'expansion de crues fonctionnelles et non fonctionnelles prioritaires au travers des documents de planification relatifs à l'urbanisme  
 Disposition 50 Restaurer les zones d'expansion de crues non fonctionnelles

## Objectifs associés

Objectif 1.1 Préserver et reconquérir les zones humides

## ENJEU 4

### Cartographie des zones d'expansion de crues

**DISPOSITION 47**

OBJECTIF 4.3 Préserver la dynamique des cours d'eau en lien avec les zones d'expansion de crues

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Cartes 1-01 à 1-32</b>
------------------------	------------	---------------------------	---------------------------

Sur la base de l'inventaire réalisé en 2009 par la structure porteuse du SAGE, les Cartes 1-01 à 1-32 du présent PAGD, identifient les zones d'expansion de crues du territoire.

Ces zones sont classées en 3 catégories :

- ZEC fonctionnelles : elles regroupent les zones d'expansion de crues connectées aux cours d'eau et ayant déjà fait l'objet d'inondation par débordement de rivière.
- ZEC non fonctionnelles prioritaires : elles regroupent les zones d'expansion de crues déconnectées des cours d'eau (burrelets de berges, remblais,...) qui n'assurent plus leur rôle d'écrêtement des crues. Elles possèdent une capacité potentielle d'écrêtement de crue jugée comme « forte » ou « moyenne » dans l'étude de la structure porteuse.
- ZEC non fonctionnelles secondaires : elles regroupent les zones d'expansion de crues déconnectées des cours d'eau (burrelets de berges, remblais,...) qui n'assurent plus leur rôle d'écrêtement des crues. Elles possèdent une capacité potentielle d'écrêtement de crue jugée comme « faible » dans l'étude de la structure porteuse.

Extrait réglementaire Article L212-5-1 du code de l'environnement relatif à l'identification par le PAGD des zones naturelles d'expansion de crues

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	<b>2014</b>	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement Entretien/fonctionnement		-		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Structure porteuse du SAGE</b>	
			<b>Étude réalisée</b>					

## ENJEU 4

### Définir le programme de restauration des zones naturelles d'expansion de crues

**DISPOSITION 48**

OBJECTIF 4.3 Préserver la dynamique des cours d'eau en lien avec les zones d'expansion de crues

LIEN REGLEMENT DU SAGE

**Non**

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

**Cartes 1-01 à 1-32**

Un programme de restauration des zones naturelles d'expansion de crues doit être défini, afin de réduire le risque d'inondation des communes en fond de vallée.

Il est donc recommandé qu'une étude du fonctionnement hydraulique des zones d'expansion de crues et des cours d'eau soit réalisée à l'échelle des bassins versants Cailly-Clérette et Aubette- Robec, afin de caractériser précisément leur pouvoir d'écrêtement des crues.

Il est préconisé que cette étude soit associée à l'élaboration du Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) Cailly-Aubette-Robec.

Extrait réglementaire      *Sans objet*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		-		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Structure porteuse du SAGE, Services de l'État</b>	
	Entretien/fonctionnement		100 000 €HT					

## ENJEU 4

### Protéger les zones naturelles d'expansion de crues fonctionnelles et non fonctionnelles prioritaires au travers des documents de planification relatifs à l'urbanisme

DISPOSITION 49

OBJECTIF 4.3 Préserver la dynamique des cours d'eau en lien avec les zones d'expansion de crues

LIEN REGLEMENT DU SAGE

Article 4

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Cartes 1-01 à 1-32

Les documents de planification relatifs à l'urbanisme (SCOT, PLU, cartes communales) sont compatibles, ou si nécessaire, rendus compatibles avec l'objectif de préservation des zones naturelles d'expansion de crues fonctionnelles et non fonctionnelles prioritaires, en les préservant de toute urbanisation nouvelle.

Cette obligation de mise en compatibilité pourra notamment se traduire par:

- l'élaboration d'un zonage et d'un règlement spécifique aux zones naturelles d'expansions de crues, en s'appuyant sur la cartographie visée à la disposition 47 du présent PAGD ;
- l'intégration de ces zones d'expansion de crues dans la trame verte et bleue des SCOT.

Extrait réglementaire

*Article L. 122-1-12 du code de l'urbanisme relatif à l'obligation de compatibilité des SCOT avec les SAGE, articles L. 111-1-1 et L. 123-1-9 du code de l'urbanisme relatif à l'obligation de compatibilité des PLU avec les SAGE, article L. 124-2 du code de l'urbanisme relatif à l'obligation de compatibilité des cartes communales avec les SAGE.*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement				Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		Collectivités territoriales ou leurs groupements	
	Entretien/fonctionnement							

**ENJEU 4**

**Restaurer les zones d'expansion de crues non fonctionnelles**

**DISPOSITION 50**

OBJECTIF 4.3 Préserver la dynamique des cours d'eau en lien avec les zones d'expansion de crues

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Cartes 1-01 à 1-32</b>
------------------------	------------	---------------------------	---------------------------

Il est préconisé aux collectivités territoriales compétentes et à leurs groupements de définir une maîtrise d'ouvrage publique adaptée à l'échelle du bassin versant pour mettre en œuvre des actions de restauration des zones naturelles d'expansion de crues non fonctionnelles identifiées en Cartes 1-01 à 1-32 du présent PAGD.

Ces actions sont préférentiellement réalisées sur les **ZEC non fonctionnelles prioritaires (135 ha)**.

Les opportunités de restauration de toute autre zone naturelle d'expansion de crues sur le territoire doivent être saisies.

Extrait réglementaire	<i>Sans objet</i>							
Typologie	<b>Travaux</b>		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
Calendrier	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Estimation financière	Investissement Entretien/fonctionnement		<b>Pas d'estimation</b>		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Collectivités territoriales ou leurs groupements</b>	

**Ne pas augmenter l'exposition au risque inondation**

Sécuriser les biens et les personnes face aux risques d'inondations et de coulées boueuses

Le bassin versant Cailly-Aubette-Robec se caractérise par la présence de zones urbaines concentrées en fond de vallée. Cette configuration contribue à exposer une importante part de la population du SAGE au risque d'inondation. De plus, l'urbanisation du territoire du SAGE se poursuit avec un phénomène de périurbanisation marqué, accompagné d'une densification des zones urbaines existantes.

Il est fixé pour objectif de concilier les politiques d'aménagement du territoire et les politiques de gestion des risques d'inondations pour ne pas exposer davantage de biens et de personnes à un risque fort d'inondation.

Depuis 2005 avec la mise en oeuvre du SAGE, la prise en compte du risque d'inondation dans les documents d'urbanisme est effectuée par les communes. Cette dynamique doit être renforcée. Des efforts doivent être réalisés par les acteurs du territoire en matière de « gestion de crise », afin de réduire au maximum l'impact d'une inondation.

Dispositions	Objectifs associés
Disposition 51 Intégrer le risque inondation dans toutes les politiques d'aménagement du territoire	Objectif 4.2 Protéger le territoire du SAGE sur la base minimale d'un épisode pluvieux vicennal (20 ans)
Disposition 52 Faire aboutir le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRi)	
Disposition 53 Intégrer la notion de « résilience » dans les politiques d'aménagement du territoire	Objectif 4.5 Apprendre à vivre avec le risque inondation

**ENJEU 4**

**Intégrer le risque inondation dans toutes les politiques d'aménagement du territoire**

**DISPOSITION 51**

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>
------------------------	------------	---------------------------	-----------------------------------

Les documents de planification relatifs à l'urbanisme (SCOT, PLU, cartes communales) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec l'objectif de protéger les biens et les personnes des risques fort d'inondation.

Cette obligation de mise en compatibilité pourra notamment se traduire par :

- L'identification des zones inondables (axe de ruissellements, zone de débordement des rivières,...) et la caractérisation de la nature du risque (faible ou fort) pour la pluie centennale ;
- L'absence d'ouverture à l'urbanisation des zones d'aléa fort ;
- L'élaboration d'un zonage et d'un règlement spécifique aux zones inondables. Pour ce faire, la structure porteuse du SAGE accompagne les collectivités dans la réalisation d'un « schéma de gestion des eaux pluviales » permettant d'identifier les zones à risque et de caractériser leur nature (hauteurs, vitesses...). En l'absence de caractérisation du risque, il est recommandé aux collectivités de ne pas ouvrir ces zones à l'urbanisation.
- La protection de tous les éléments du paysage contribuant à la réduction de l'aléa inondation et érosion (haies, talus, mares, fossés,...) ;
- L'interdiction de toute installation, ouvrage, remblai et épis constituant un obstacle à l'écoulement des eaux dans un axe de ruissellements, sauf pour la mise en œuvre d'ouvrages d'écrêtement des crues reconnus d'intérêt général, associée à la mise en place d'une série de mesures permettant de corriger ou de compenser la dégradation de l'habitat biologique.

Extrait réglementaire *Article L. 122-1-12 du code de l'urbanisme relatif à l'obligation de compatibilité des SCOT avec les SAGE, articles L. 111-1-1 et L. 123-1-9 du code de l'urbanisme relatif à l'obligation de compatibilité des PLU avec les SAGE, article L. 124-2 du code de l'urbanisme relatif à l'obligation de compatibilité des cartes communales avec les SAGE.*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		<b>Mise en compatibilité</b>	
Calendrier	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement				-		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)	
	Entretien/fonctionnement				-		<b>Collectivités territoriales ou leurs groupements</b>	

OBJECTIF 4.4 Ne pas augmenter l'exposition au risque inondation

**ENJEU 4**

**Faire aboutir le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRi)**

**DISPOSITION**

**52**

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>
------------------------	------------	---------------------------	-----------------------------------

OBJECTIF 4.4 Ne pas augmenter l'exposition au risque inondation

Les objectifs d'un PPRi sont d'améliorer la sécurité des personnes exposées aux risques et de limiter les dommages aux biens et aux activités. Le PPRi est un document réalisé par l'État.

Il est recommandé que le PPRi Cailly-Aubette-Robec aboutisse avant la fin de l'année 2015.

Il est souhaité que la structure porteuse du SAGE soit associée aux services de l'État pour coconstruire une méthodologie de caractérisation des risques et aboutir à un document réglementaire partagé par tous.

Extrait réglementaire *Articles L562-1 à L562-9 du code de l'environnement relatifs aux Plans de Prévention des Risques Naturels prévisibles.*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		<b>Coordination/Étude</b>		Mise en compatibilité	
Calendrier	<b>2014</b>	<b>2015</b>	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement		-		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Services de l'État</b>	
	Entretien/fonctionnement		<b>375 000 à 500 000 €HT</b>					

**ENJEU 4**

**Intégrer la notion de « résilience » dans les politiques d'aménagement du territoire**

**DISPOSITION 53**

OBJECTIF 4.4 Ne pas augmenter l'exposition au risque inondation

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>
------------------------	------------	---------------------------	-----------------------------------

Il est préconisé aux collectivités territoriales et leurs groupements compétents d'intégrer la notion de « résilience » dans leur politique d'aménagement du territoire. La notion de « résilience » est ici définie comme « la capacité du territoire à retrouver un fonctionnement optimal après un épisode de crise ». Plus un territoire est correctement préparé à affronter une crise (identification des zones les plus vulnérables, plan de gestion de crise ...), plus la résilience sera rapide.

La structure porteuse du SAGE accompagne les collectivités en charge de l'élaboration des documents de planification relatifs à l'urbanisme (SCOT, PLU, cartes communales) pour l'intégration de la notion de « résilience ».

Extrait réglementaire	<i>Sans objet</i>							
Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		<b>Coordination/Étude</b>		Mise en compatibilité	
Calendrier	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Estimation financière	Investissement				-	Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Tous les acteurs</b>
	Entretien/fonctionnement				-			

Sécuriser les biens et les personnes face aux risques d'inondations et de coulées boueuses

**Apprendre à vivre avec le risque inondation**

Compte tenu de l'occupation des sols sur le territoire du SAGE avec à l'amont des surfaces rurales ruisselantes et à l'aval des zones urbaines, le risque « zéro » d'inondation n'est pas atteignable pour ces zones bâties.

De plus, il apparaît qu'une politique publique exclusivement basée sur la protection des biens et des personnes (création d'ouvrages hydrauliques, de digues...), ne saurait être ni supportable financièrement, ni durable écologiquement, ni suffisante pour résoudre les problèmes d'inondation.

Considérant que les opérations visant à promouvoir les bons comportements avant, pendant et après un épisode de crise, ne sont que trop ponctuelles et ne s'inscrivent que trop rarement dans une réelle politique publique de prévention des inondations, il est fixé comme objectif de développer des opérations permettant d'intégrer la culture du risque à tous les échelons du territoire : habitants, élus locaux, services de secours, État...

La culture du risque est définie comme l'intégration par les habitants, de l'existence d'un risque et l'adoption de comportements appropriés à cette situation. Ainsi, la culture du risque suppose la mise en place d'une information préventive (avant la crise) et d'une stratégie de gestion de crise partagée par le plus grand nombre.

L'instauration d'une véritable « culture du risque » s'inscrit sur le long terme et s'appuie sur une caractérisation précise des aléas, une communication efficace avant la crise et un plan d'actions en période de crise.

Dispositions	Objectifs associés
D54 Instaurer une culture du risque D55 Définir une stratégie de surveillance, d'alerte et de gestion de crise	Objectif 4.4 Ne pas augmenter l'exposition au risque

## ENJEU 4

## Instaurer une culture du risque

## DISPOSITION 54

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>
------------------------	------------	---------------------------	-----------------------------------

Tous les acteurs du territoire (citoyen, élu, entrepreneur...) ont besoin d'être informés et sensibilisés aux risques. Cela permet d'adopter de bons comportements en période de crise, voire même d'adapter son logement, son entreprise ou tout autre aménagement à supporter le mieux possible un évènement.

Aussi il est préconisé :

- de mettre en place des actions de communication via des outils tels que les sites Internet, les plaquettes de communication, les bulletins d'information communaux ou intercommunaux... ;
- de remettre systématiquement une information sur le risque d'inondation lors de la délivrance des permis de construire par les collectivités, afin de sensibiliser les futurs habitants sur les bons comportements à adopter en période d'inondation ;
- de pérenniser ces actions d'information sur les inondations passées notamment au travers de la réalisation des études de type « schéma de gestion des eaux pluviales » ou lors de l'élaboration des documents de planification relatifs à l'urbanisme ;
- de poser des repères de crue, des panneaux d'information,... dans les secteurs à risque ;
- de définir une maîtrise d'ouvrage dédiée.

Ces actions seront menées préférentiellement par les collectivités territoriales compétentes et leurs groupements, appuyés par la structure porteuse du SAGE, les services de secours et la cellule de gestion de crise de la Préfecture. La cohérence des informations communiquées par les différents acteurs sur le territoire sera assurée par la structure porteuse du SAGE.

Extrait réglementaire *Article L125-2 du code de l'environnement relatif au droit des citoyens à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement Entretien/fonctionnement		<b>Pas d'estimation (coût variable selon les projets)</b>		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Tous les acteurs</b>	

OBJECTIF 4.5 Apprendre à vivre avec le risque inondation

**ENJEU 4**

**Définir une stratégie de surveillance, d'alerte et de gestion de crise**

**DISPOSITION**

**55**

LIEN REGLEMENT DU SAGE	<b>Non</b>	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>
------------------------	------------	---------------------------	-----------------------------------

Les collectivités territoriales compétentes et leurs groupements, ainsi que les services de l'État, sont encouragés à développer davantage le réseau de pluviomètres et de débitmètres sur le territoire du SAGE, afin d'assurer une meilleure surveillance et une meilleure alerte des populations en cas de risque d'inondation. La cohérence du réseau de surveillance doit être assurée par la structure porteuse du SAGE.

Les acteurs du territoire sont invités à réfléchir collectivement à la nécessité d'une mise en place d'un système d'alerte spécifique au territoire du SAGE. Cette réflexion pourra être menée à l'initiative de la structure porteuse du SAGE.

Il est recommandé aux collectivités territoriales compétentes d'établir leur Plan Communal de Sauvegarde (PCS) et leur Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) en lien avec la structure porteuse du SAGE.

Pour les communes inscrites en Territoire à Risque Important (TRI) au titre de la Directive 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, il est recommandé de réaliser ces documents dans un délai de trois ans après la publication du SAGE.

Extrait réglementaire *Article L. 731-3 du code de la sécurité intérieure relative au plan communal de sauvegarde et décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde et pris pour application de l'article 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.*  
*Article R125-11 du code de l'environnement relatif à l'élaboration des DICRIM*

Typologie	Travaux		Entretien/Gestion		Coordination/Étude		Mise en compatibilité	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimation financière	Investissement Entretien/fonctionnement		<b>Pas d'estimation</b> <b>100 000 € HT</b>		Maîtres(s) d'ouvrage pressenti(s)		<b>Structure porteuse du SAGE, Collectivités territoriales ou leurs groupements, Services de l'État</b>	

OBJECTIF 4.5 Apprendre à vivre avec le risque inondation

## 5.5 Les leviers du SAGE

### 5.5.1 Levier n°1 : « Développer la gouvernance, le portage partagé des projets et l'analyse économique »

La mise en application du SAGE nécessite la définition de politiques de gestion locale appropriées. Aussi il est nécessaire de développer, renforcer, pérenniser la **gouvernance** sur le territoire en développant les synergies entre acteurs et le partage équitable et acceptable des efforts.

Il est donc demandé aux différents partenaires institutionnels et administratifs d'œuvrer :

- au **maintien d'une structure porteuse** du SAGE disposant de moyens humains et financiers adaptés aux enjeux du territoire et **d'affirmer son rôle de médiateur** auprès des différents acteurs de l'eau afin de rechercher des solutions satisfaisantes pour tous;
- à la définition et/ou au renforcement d'une **maîtrise d'ouvrage forte pour toutes les thématiques de l'eau**, cohérente au regard du territoire hydrographique, de ses évolutions et des enjeux ;
- au renfort des synergies d'actions entre les acteurs ;
- à **l'implication de l'ensemble des acteurs** à la mise en œuvre des mesures liées à la politique de l'eau ;
- à la rationalisation des choix de projets, au regard de la répartition des coûts pour chaque catégorie d'utilisateurs et d'analyse coûts/bénéfices.

Les actions du levier 1 sont les suivantes :

<b>Disposition 56</b> <b>Maintenir une organisation et des moyens humains et financiers adaptés pour mettre en œuvre le SAGE</b>	Année(s)	Maître(s) d'ouvrage potentiel(s)
<b>Maintenir une structure porteuse du SAGE</b> disposant de moyens humains et financiers adaptés pour l'animation et l'accompagnement des acteurs du territoire et <b>affirmer son rôle de médiateur</b>	2014-2021	Collectivités territoriales et leurs groupements
<b>Pérenniser les commissions thématiques</b> et notamment la commission pour le suivi et la communication du SAGE.	2014-2021	Commission Locale de l'Eau
<b>Disposition 57</b> <b>Définir le portage des opérations et assurer les moyens techniques et financiers de manière solidaire, subsidiaire et durable</b>	Année(s)	Maître(s) d'ouvrage potentiel(s)
<b>Étudier et optimiser la gouvernance sur le territoire.</b>	2014	Structure porteuse du SAGE
<b>Mettre en place une maîtrise d'ouvrage adaptée</b> pour porter les opérations : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de travaux en rivière ;</li> <li>▪ de gestion des zones humides ;</li> <li>▪ de protection de la ressource en eau ;</li> <li>▪ de lutte contre l'érosion ;</li> <li>▪ de gestion des ruissellements.</li> </ul>	2015	Tous les acteurs
<b>Établir des politiques contractuelles</b> (ex : contrat de bassin, de rivière,...) avec les partenaires techniques et financiers pour garantir le financement des actions du SAGE.	2015-2021	Collectivités territoriales et leurs groupements – Agence de l'Eau, Département, Région, Europe, Etat, autres
<b>Pour les opérations majeures et de portée supra-territoriale</b> (ex : création d'un bras à ciel ouvert sur l'aval du Cailly), œuvrer à la réalisation de montages financiers permettant d'accompagner de manière solidaire, subsidiaire et durable le porteur de projet.	2015-2021	Collectivités territoriales et leurs groupements – Agence de l'Eau, Département, Région, Europe, Etat, autres

<b>Disposition 58</b> <b>Rationaliser le choix des actions pour une gestion durable</b>	Année(s)	Maître(s) d'ouvrage potentiel(s)
<b>Effectuer l'analyse coût-bénéfice des projets</b> , en intégrant les bénéfices environnementaux, et la contribution financière des différents acteurs de l'eau pour choisir les solutions les plus efficaces, équitables et partagées.	2014-2021	Tous les acteurs
<b>Favoriser la solidarité de bassin</b> au travers de l'établissement de contributions équitables pour la réalisation des actions du SAGE (ex : favoriser une maîtrise d'ouvrage publique à l'échelle des bassins versants ; définir un niveau de participation financière des parties privées lors de l'établissement de DIG,...).		
<b>Appliquer la doctrine « éviter », sinon « réduire », sinon « compenser »</b> pour toute décision impactant la ressource en eau et les milieux aquatiques.		

## 5.5.2 Levier n°2 : « Améliorer la connaissance des masses d'eau et des pressions, suivre leurs évolutions »

Par analogie au SDAGE Seine et cours d'eau côtiers normands qui met l'accent sur la nécessité d'acquérir et de partager les connaissances pour contribuer à relever les 8 défis qui le composent, **le SAGE Cailly-Aubette-Robec insiste sur la nécessité de préciser et de suivre l'état des masses d'eau et les pressions exercées sur celles-ci**, pour adapter les politiques de gestion. L'acquisition de connaissance doit permettre :

- d'établir les politiques publiques prescrites par le SAGE ;
- d'éclairer les maîtres d'ouvrages sur les actions à mettre en œuvre ;
- de suivre l'incidence des actions réalisées.

L'acquisition de connaissance devra nécessairement s'accompagner d'**une véritable politique de diffusion et de valorisation des données**, afin d'établir un système d'observation, de suivi et d'évaluation à l'échelle du territoire. Ces connaissances doivent être mises à la disposition des acteurs de l'eau, mais également du public comme le prévoit la Directive Cadre sur l'Eau.

Enfin, tant pour l'acquisition que pour la diffusion de ces connaissances, l'association et la participation de tous les acteurs est indispensable.

Les actions du levier 2 sont les suivantes :

Disposition 59 Améliorer la connaissance des masses d'eau et des pressions	Année (s)	Maitre(s) d'ouvrage potentiel(s)
<b>Étudier les milieux aquatiques</b> , en particulier : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ inventorer la biodiversité sur les ZHIEP</li> <li>■ inventorer et caractériser les mares, notamment dans le cadre de l'établissement ou de la révision des PLU</li> </ul>	2014-2021	Structure porteuse du SAGE et collectivités territoriales et leurs groupements
<b>Étudier la nappe de la craie</b> dans l'hydrosystème Cailly-Aubette-Robec, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ améliorer la connaissance des masses d'eaux souterraines (géométrie, sens d'écoulement, transferts rapides, précision de la délimitation des AAC ...) ;</li> <li>■ délimiter l'extension du panache de pollution au tétrachloroéthylène et anticiper les transferts dans la vallée du Cailly ;</li> <li>■ préciser les interactions nappes / rivières, évaluer l'impact des prélèvements sur les milieux aquatiques et déterminer les volumes prélevables.</li> </ul>	2014-2015	Structure porteuse du SAGE

<p><b>Étudier le fonctionnement hydraulique</b> lors des crues, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ étudier le fonctionnement des zones d'expansion de crues et quantifier leur rôle dans le cadre de l'élaboration du PPRi</li> <li>▪ déterminer la limite des plus hautes eaux connues pour l'installation de repères de crue</li> </ul>	2014-2021	Services de l'Etat et collectivités territoriales et leurs groupements
<p><b>Étudier les pressions anthropiques</b>, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ identifier, quantifier et qualifier les rejets directs en rivière d'origines industrielles (ICPE soumise à autorisation et à déclaration) et artisanales</li> <li>▪ identifier les sites d'utilisation des substances dégradant la qualité des masses d'eau du SAGE</li> </ul>	2014-2018	Structure porteuse du SAGE
<p><b>Disposition 60</b> <b>Suivre les masses d'eau</b></p>	Année(s)	Maître(s) d'ouvrage potentiel(s)
<p>Développer le <b>réseau de suivi des masses d'eau superficielle</b>, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ installer des stations de mesure du débit en continu sur la Clérette, l'Aubette et le Robec et sur un talweg sec caractéristique du territoire</li> <li>▪ développer le suivi de la qualité hydrobiologique et physico-chimique</li> <li>▪ suivre l'évolution de l'hydromorphologie des cours d'eau</li> </ul>	2014-2021	Structure porteuse du SAGE, services de l'État et établissements publics
<p>Développer le <b>réseau de suivi des masses d'eaux souterraines</b>, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ développer le suivi sur les phytosanitaires et autres substances polluantes</li> <li>▪ suivre les prélèvements</li> </ul>	2014-2021	Structure porteuse du SAGE, établissements publics et collectivités territoriales et leurs groupements

Disposition 61 Centraliser et partager les données	Année(s)	Maître(s) d'ouvrage potentiel(s)
<b>Partager les données entre structures productrices</b> d'informations	2014-2021	Tous les acteurs
<b>Bancariser les données</b> au sein d'une structure unique sur le territoire, regroupant en particulier : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ les données quantitatives sur les masses d'eau (débits des rivières, niveaux piézométriques) et les prélèvements ;</li> <li>▪ les données qualitatives sur les masses d'eau (paramètres physico-chimique, biologique et morphologique) et l'eau distribuée ;</li> <li>▪ l'inventaire des points d'infiltration, bétouilles, puits et forages ;</li> <li>▪ les principales performances des systèmes d'assainissement sur le territoire ;</li> <li>▪ les principales performances des systèmes de distribution de l'eau potable ;</li> <li>▪ le suivi des études réalisées en lien avec les enjeux du SAGE</li> <li>▪ le suivi de la mise en œuvre des programmes d'actions en lien avec les enjeux du SAGE</li> </ul>	2014-2021	Structure porteuse du SAGE
<b>Mettre les données bancarisées à disposition du public</b>	2014-2021	Structure porteuse du SAGE

### 5.5.3 Levier n°3 : « Informer, sensibiliser aux enjeux de l'eau, accompagner les acteurs de l'eau du territoire.»

Le SAGE réaffirme la nécessité d'informer, de sensibiliser et de former les acteurs aux enjeux de l'eau et de poursuivre l'accompagnement des porteurs de projets. Ceci implique :

- de mettre en œuvre des outils de communication à destination de l'ensemble des usagers du territoire ;
- d'élaborer des « messages pédagogiques » adaptés aux différents publics visés ;
- de responsabiliser chaque acteur de l'eau sur ses pratiques, dans un objectif de satisfaction des usages et de préservation des masses d'eau ;
- de faire émerger des opérations visant à améliorer la qualité des masses d'eau et d'accompagner les porteurs de projets, tant sur le plan technique que sur le plan financier ;
- de s'inspirer des retours d'expérience au niveau local, mais également national pour les appliquer sur le territoire du SAGE.

Les actions du levier 3 sont les suivantes :

<b>Disposition 62</b> <b>Faire partager les objectifs du SAGE</b>	Année(s)	Maître(s) d'ouvrage potentiel(s)
<p><b>Mettre en œuvre un plan de communication</b> du SAGE en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ pérennisant les outils existants (plaquettes, bulletins municipaux, sites internet,...),</li> <li>■ expérimentant l'animation itinérante (marchés, expositions, manifestations diverses, classes d'eau, expo H2O, ...),</li> <li>■ organisant des visites de terrain.</li> </ul> <p>Chaque catégorie d'acteur fera l'objet d'une communication spécifique et adaptée.</p>	2014-2021	Structure porteuse du SAGE
<p><b>Faire connaître les dispositions et règles du SAGE aux acteurs du territoire, en particulier :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Réaliser un guide de mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le SAGE.</li> <li>■ Réaliser un guide de lecture du SAGE pour chaque catégorie d'acteurs du territoire.</li> <li>■ Diffuser la cartographie des différents zonages.</li> </ul>	2014	Structure porteuse du SAGE
<p><b>Promouvoir des chartes de bonnes pratiques</b> pour protéger l'eau et les milieux aquatiques adaptées aux différents acteurs du territoire.</p>	2014- 2021	Structure porteuse du SAGE, collectivités territoriales et leurs groupements, Agence de l'Eau et services de l'Etat

<b>Former les différentes catégories d'acteurs</b> aux pratiques favorables à la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.	2014-2021	Structure porteuse du SAGE, Agence de l'Eau, Chambres consulaires, CNFPT...
<b>Disposition 63</b> <b>Développer le retour d'expérience et l'expérimentation</b>	Année(s)	Maître(s) d'ouvrage potentiel(s)
<b>Partager les retours d'expérience</b> en particulier sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ le rétablissement de la continuité écologique ;</li> <li>▪ la gestion des zones humides ;</li> <li>▪ les techniques de réduction d'intrants dans le domaine agricole ;</li> <li>▪ la gestion des espaces publics sans pesticides...</li> </ul>	2014-2021	Structure porteuse du SAGE
<b>Inciter les acteurs de l'eau à expérimenter des techniques innovantes</b> en particulier sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ la lutte contre les espèces invasives ;</li> <li>▪ le traitement des eaux usées ;</li> <li>▪ les zones humides « artificielles »...</li> </ul>	2014-2021	Structure porteuse du SAGE

## **6 Compatibilité du SAGE avec le SDAGE « Seine et cours d'eau côtiers normands »**

Le SDAGE de la Seine et des cours d'eau normands a été adopté par arrêté préfectoral le 20 novembre 2009.

Selon l'article L.212-3 du code de l'environnement, « le schéma d'aménagement et de gestion des eaux doit être compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu à l'article L.212-1 ou rendu compatible avec lui dans un délai de 3 ans suivant la mise à jour du schéma directeur ». Ainsi, le SAGE des bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec approuvé en 2005 a été révisé afin d'être rendu compatible dans les meilleurs délais avec le SDAGE Seine et cours d'eau normands.



## 7 Conditions de mise en œuvre et de suivi du SAGE Cailly-Aubette-Robec

Pour expliciter les conditions de mise en œuvre du SAGE, les éléments suivants ont été synthétisés (Cf. **Tableau 7-1** à **Tableau 7-3**) :

- une évaluation financière ;
- un ciblage des maîtres d'ouvrage ;
- un calendrier prévisionnel ;

D'autre part, afin de suivre la mise en œuvre du SAGE Cailly-Aubette-Robec et d'évaluer son efficacité, des indicateurs de moyens et de résultats sont définis au sein d'un tableau de bord (Cf. **Tableau 7-4**).

### 7.1 Évaluation financière et maîtrises d'ouvrage

Cette étape consiste à évaluer les investissements financiers nécessaires à la mise en place des dispositions, ainsi qu'à identifier les maîtres d'ouvrages pressentis pour piloter les projets.

**L'élaboration de cette étape nécessite une certaine prudence.** D'une part, certaines dispositions ne sont pas quantifiables (disposition D.33 : Rationaliser la consommation par rapport aux besoins). D'autre part, une disposition peut dépendre du résultat d'autres dispositions (le coût de restauration des zones humides dégradées (disposition 6) est fonction du nombre de zones humides dégradées (disposition D.1)).

Deux types de coûts ont été évalués pour chaque disposition : **les coûts d'investissement et les coûts fonctionnels**. Les premiers correspondent aux dépenses occasionnées par les divers travaux à réaliser pour une disposition, les seconds font référence aux coûts d'entretien ou aux coûts des activités nécessaires à une bonne atteinte des différents objectifs.

Par ailleurs, il est à noter que des travaux peuvent revenir aux collectivités territoriales du fait de la mise aux normes réglementaires, de l'efficacité des équipements ou de nécessités techniques ou encore de protection de biens et de personnes.

**NOTA :** Le tableau de synthèse des coûts, présenté ci-dessous, a pour objectif d'illustrer le poids financier de chaque enjeu identifié dans le SAGE. L'attention du lecteur est attirée sur le fait qu'il ne s'agit pas d'un surcoût lié à la mise en œuvre du SAGE et qu'il intègre les dépenses obligatoires nécessaires au respect des textes réglementaires en lien avec la protection de l'eau et des milieux aquatiques (ex : mise aux normes des systèmes d'assainissement des eaux usées, protection des captages d'eau potable, ...)

Ce tableau a été réalisé en s'appuyant sur les données disponibles auprès de la structure porteuse du SAGE en mai 2013. Il est donc à noter que **ces coûts ne sont que des estimations**, basées sur la synthèse d'études disponibles, des programmations pluriannuelles des maîtres d'ouvrages et des prospectives réalisées par certaines collectivités.

*De même, l'estimation du coût de plusieurs dispositions s'est appuyée sur le coût unitaire des études et des travaux à envisager, ainsi que sur le niveau d'investissement consenti sur la période du précédent SAGE (en intégrant le bilan du Contrat d'Objectif et de Gestion de l'Eau des bassins versant Cailly-Aubette-Robec et de l'ex-Communauté d'Agglomération Rouennaise)*

*Enfin, ce tableau illustre le niveau d'effort à fournir, pour réaliser l'ensemble des dispositions du SAGE, sur tout le territoire et à échéance 2021. Les coûts affichés doivent donc être pondérés pour tenir compte de la capacité de financement des différents acteurs de l'eau, des nécessaires priorités, des compétences exercées (certaines compétences n'ont à ce jour pas de maîtrise d'ouvrage dédiée)...*

**Tableau 7-1 : Synthèse des coûts des dispositions du SAGE Cailly-Aubette-Robec**

Intitulé	Coût global : investissement et fonctionnement
Enjeu n°1 : Préserver et restaurer les fonctionnalités et la biodiversité des milieux aquatiques	12 à 17,5 millions d'euros
Enjeu n°2 : Préserver et améliorer la qualité des masses d'eaux souterraines et superficielles	57 à 80 millions d'euros
Enjeu n°3 : Garantir la distribution d'une eau de qualité pour tous	15 millions d'euros
Enjeu n°4 : Sécuriser les biens et les personnes face aux risques d'inondations et de coulées boueuses	3,5 millions d'euros
Levier n°1 : Développer la gouvernance, le portage partagé des projets et l'analyse économique	2 millions d'euros
Levier n°2 : Améliorer la connaissance des masses d'eau et des pressions, suivre leurs évolutions	1 à 2 millions d'euros
Levier n°3 : Informer, sensibiliser aux enjeux de l'eau, accompagner les acteurs de l'eau (directs ou indirects) du territoire	0,5 millions d'euros
<b>TOTAL</b>	<b>90 à 120 millions d'euros</b>

**Tableau 7-2 : Synthèse des coûts et des maîtres d'ouvrage, des dispositions du SAGE Cailly-Aubette-Robec**

Disposition		Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Investissement	Entretien/fonctionnement
D1	Cartographie des zones humides	Structure porteuse du SAGE	-	Étude réalisée
D2	Classement des zones humides en ZHIEP	Services de l'État	-	Étude réalisée
D3	Protéger les zones humides au travers des documents d'urbanisme	Collectivités territoriales ou leurs groupements	-	-
D4	Gérer les zones humides	Collectivités territoriales ou leurs groupements, Propriétaires, Agriculteurs	720 000 €HT	50 000 €HT/an
D5	Restaurer les zones humides dégradées	Collectivités territoriales ou leurs groupements, Structure porteuse du SAGE	170 000 €HT	-
D6	Recréer des zones humides dans le lit majeur des cours d'eau	Collectivités territoriales ou leurs groupements, Propriétaires, Agriculteurs		Pas d'estimation
D7	Cartographie des cours d'eau du SAGE	Structure porteuse du SAGE	-	Étude réalisée
D8	Protéger les cours d'eau dans les documents d'urbanisme	Collectivités territoriales ou leurs groupements	-	-
D9	Mettre en oeuvre le Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien (PPRE)	Collectivités territoriales ou leurs groupements	700 000 à 900 000 €HT	371 000 €HT
D10	Préserver les espaces de liberté des cours d'eau	Services de l'État	-	-
D11	Créer un bras à ciel ouvert sur l'aval du Cailly	Collectivités territoriales ou leurs groupements	10 à 15 millions €HT	100 000 €HT
D12	Cartographie des ouvrages hydrauliques en rivière	Structure porteuse du SAGE	-	Étude réalisée
D13	Restaurer la continuité écologique des cours d'eau en agissant sur les ouvrages identifiés dans l'état initial	Collectivités territoriales ou leurs groupements, Propriétaires	Pas d'estimation	80 000 à 120 000 €HT

Disposition	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Investissement	Entretien/fonctionnement	
D14	Stabiliser les concentrations en nitrates dans les eaux souterraines	Tous les acteurs du territoire	-	-
D15	Réduire les concentrations en produits phytosanitaires et autres substances dangereuses dans les eaux souterraines et aux captages à moins de 75% de la norme AEP	Tous les acteurs du territoire	-	-
D16	Établir des schémas d'assainissement collectif	Collectivités territoriales ou leurs groupements	-	50 000 à 100 000 €HT
D17	Améliorer les systèmes d'assainissement collectif des eaux résiduaires urbaines	Collectivités territoriales ou leurs groupements	50 à 70 millions €HT	-
D18	Renforcer l'auto surveillance des stations d'épuration	Collectivités territoriales ou leurs groupements	-	17 000 €HT/an
D19	Réduire l'émission des substances polluantes pour les industriels et les artisans	Structure porteuse du SAGE, Industriels et artisans	-	100 000 €HT
D20	Améliorer l'assainissement des eaux pluviales	Collectivités territoriales ou leurs groupements	3 à 5 millions €HT	-
D21	Réduire les risques liés au stockage de substances polluantes	Collectivités territoriales ou leurs groupements, Propriétaires, Agriculteurs	250 000 à 300 000 €HT	-
D22	Améliorer les systèmes d'assainissement non collectif	Collectivités territoriales ou leurs groupements	2 à 3 millions €HT	540 000 €HT
D23	Gérer les boues des stations d'épuration et autres sous-produits	Structure porteuse du SAGE	-	-
D24	Améliorer les pratiques de fertilisation	Agriculteurs	-	20 000 €HT/an
D25	Réduire l'usage des pesticides	Tous les acteurs	-	Pas d'estimation (coût variables les projets)
D26	Cartographie des zones d'érosion	Structure porteuse du SAGE	-	Étude réalisée

Disposition	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Investissement	Entretien/fonctionnement	
D27	Limitier la genèse du ruissellement et de l'érosion des sols	Agriculteurs, Chambre d'agriculture, Structure porteuse du SAGE	-	-
D28	Favoriser la sédimentation, l'infiltration et l'autoépuration au plus près des sources d'émissions	Collectivités territoriales ou leurs groupements, Propriétaires, Agriculteurs	1 300 000 €HT	30 000 €HT/an
D29	Gérer les points d'engouffrement rapide	Propriétaires, Agriculteurs, Collectivités territoriales ou leurs groupements.	-	30 000 à 50 000 €HT
D30	Cartographie des Aires d'Alimentation des Captages	Structure porteuse du SAGE	-	Étude réalisée
D31	Lutter contre les pollutions diffuses	Collectivités territoriales ou leurs groupements	-	600 000 €HT
D32	Lutter contre les pollutions ponctuelles	Collectivités territoriales ou leurs groupements	300 000 à 400 000 €HT	75 000 €HT
D33	Réaliser un diagnostic des systèmes AEP	Collectivités territoriales ou leurs groupements	-	50 000 à 80 000 €HT
D34	Mettre en conformité les systèmes AEP	Collectivités territoriales ou leurs groupements	15 millions €HT	-
D35	Améliorer les rendements de réseaux	Collectivités territoriales ou leurs groupements	Pas d'estimation	-
D36	Adopter des schémas de sécurisation	Collectivités territoriales ou leurs groupements	-	15 000 €HT
D37	Mettre en place les solutions définies dans le cadre des schémas de sécurisation	Collectivités territoriales ou leurs groupements	Pas d'estimation	-
D38	Rationaliser la consommation par rapport aux besoins	Tous les acteurs du territoire		Pas d'estimation
D39	Diversifier les origines de l'alimentation en eau selon les usages	Tous les acteurs du territoire		Pas d'estimation

Disposition		Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)				Investissement	Entretien/fonctionnement
D40	Limitier le ruissellement et l'érosion des sols en zone rurale	Collectivités territoriales ou leurs groupements, Propriétaires, Agriculteurs				cf. D26 à 28	
D41	Améliorer la gestion des eaux pluviales des surfaces aménagées	Collectivités territoriales ou leurs groupements			-	-	
D42	Réaliser les zonages d'assainissement pluviaux	Collectivités territoriales ou leurs groupements			-	600 000 €HT	
D43	Compenser toute aggravation des ruissellements	Tous les acteurs du territoire					Pas d'estimation
D44	Poursuivre la mise en oeuvre de programmes de lutte contre les inondations	Collectivités territoriales ou leurs groupements			2 à 3 millions €HT	Études réalisées	
D45	Réaliser des aménagements d'hydraulique douce sur les bassins versants	Propriétaires, Agriculteurs, Collectivités territoriales ou leurs groupements			Cf. D26	-	
D46	Surveiller, contrôler et entretenir les ouvrages existants	Collectivités territoriales ou leurs groupements			-	75 000 €HT/an	
D47	Cartographie des zones d'expansion de crues	Structure porteuse du SAGE				-	Étude réalisée
D48	Définir le programme de restauration des zones naturelles d'expansion de crues	Structure porteuse du SAGE, Services de l'État				-	100 000 €HT
D49	Protéger les zones naturelles d'expansion de crues fonctionnelles et non fonctionnelles prioritaires au travers des documents de planification relatifs à l'urbanisme	Collectivités territoriales ou leurs groupements			-	-	
D50	Restaurer les zones d'expansion de crues non fonctionnelles	Collectivités territoriales ou leurs groupements				Pas d'estimation	
D51	Intégrer le risque inondation dans toutes les politiques d'aménagement du territoire	Collectivités territoriales ou leurs groupements			-	-	
D52	Faire aboutir le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI)	Services de l'État				-	375 000 à 500 000 €HT

Disposition		Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Investissement	Entretien/fonctionnement
D53	Intégrer la notion de « résilience » dans les politiques d'aménagement du territoire	Tous les acteurs		Pas d'estimation
D54	Instaurer une culture du risque	Tous les acteurs		Pas d'estimation
D55	Définir une stratégie de surveillance, d'alerte et de gestion de crise	Structure porteuse du SAGE, Collectivités territoriales ou leurs groupements, État et ses établissements publics	Pas d'estimation	100 000 €HT
D56	Maintenir une organisation et des moyens humains et financiers importants pour mettre en œuvre le SAGE	Structure porteuse du SAGE, État et ses établissements publics	-	285 000 €HT/an
D57	Assurer le portage des opérations et assurer les moyens techniques et financiers de manière solidaire, subsidiaire et durable	État et ses établissements publics	-	-
D58	Rationaliser le choix des actions pour une gestion durable	Tous les acteurs du territoire du SAGE	-	-
D59	Améliorer la connaissance	Structure porteuse du SAGE, Collectivités territoriales et leurs groupements	-	1 000 000 €HT
D60	Suivre les masses d'eau et les pressions	Structure porteuse du SAGE, État et ses établissements publics	-	500 000 €HT
D61	Centraliser et partager les données	Structure porteuse du SAGE	-	Pas d'estimation
D62	Faire partager les objectifs du SAGE	Structure porteuse du SAGE	-	350 000 €HT
D63	Développer le retour d'expérience et l'expérimentation	Structure porteuse du SAGE	-	150 000 €HT

## 7.2 Calendrier pour l'atteinte des objectifs et des dispositions

Le calendrier prévisionnel du SAGE a été construit en fonction des délais de réalisation accordés à chaque disposition et définis au sein de la réglementation. Un degré de priorité vient également compléter ce calendrier. En effet, certaines dispositions doivent être réalisées antérieurement à d'autres eu égard à leur urgence ou leur dépendance à une autre disposition.

**Tableau 7-3 : Synthèse du calendrier prévisionnel des dispositions du PAGD**

Disposition	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
D1	Cartographie des zones humides							
D2	Classement des zones humides en ZHIEP							
D3	Protéger les zones humides au travers des documents d'urbanisme							
D4	Gérer les zones humides							
D5	Restaurer les zones humides dégradées							
D6	Recréer des zones humides dans le lit majeur des cours d'eau							
D7	Cartographie des cours d'eau du SAGE							
D8	Protéger les cours d'eau dans les documents d'urbanisme							
D9	Mettre en oeuvre le Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien (PPRE)							
D10	Préserver les espaces de liberté des cours d'eau							
D11	Créer un bras à ciel ouvert sur l'aval du Cailly							
D12	Cartographie des ouvrages hydrauliques en rivière							
D13	Restaurer la continuité écologique des cours d'eau en agissant sur les ouvrages identifiés dans l'état initial							
D14	Stabiliser les concentrations en nitrates dans les eaux souterraines							
D15	Réduire les concentrations en produits phytosanitaires et autres substances dangereuses dans les eaux souterraines et aux captages à moins de 75% de la norme AEP							
D16	Établir des schémas d'assainissement collectif							
D17	Améliorer les systèmes d'assainissement collectif des eaux résiduaires urbaines							
D18	Renforcer l'auto surveillance des stations d'épuration							
D19	Réduire l'émission des substances polluantes pour les industriels et les artisans							

Disposition		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
D20	Améliorer l'assainissement des eaux pluviales								
D21	Réduire les risques liés au stockage de substances polluantes								
D22	Améliorer les systèmes d'assainissement non collectif								
D23	Gérer les boues des stations d'épuration et autres sous-produits								
D24	Améliorer les pratiques de fertilisation								
D25	Réduire l'usage des pesticides								
D26	Cartographie des zones d'érosion								
D27	Limiter la genèse du ruissellement et de l'érosion des sols								
D28	Favoriser la sédimentation, l'infiltration et l'autoépuration au plus près des sources d'émissions								
D29	Gérer les points d'engouffrement rapide (bétoires, puits agricoles, marnières, puisards...)								
D30	Cartographie des Aires d'Alimentation des Captages								
D31	Lutter contre les pollutions diffuses								
D32	Lutter contre les pollutions ponctuelles								
D33	Réaliser un diagnostic des systèmes AEP								
D34	Mettre en conformité les systèmes AEP								
D35	Améliorer les rendements de réseaux								
D36	Adopter des schémas de sécurisation								
D37	Mettre en place les solutions définies dans le cadre des schémas de sécurisation								
D38	Rationaliser la consommation par rapport aux besoins								
D39	Diversifier les origines de l'alimentation en eau selon les usages								
D40	Limiter le ruissellement et l'érosion des sols en zone rurale								
D41	Améliorer la gestion des eaux pluviales des surfaces aménagées								
D42	Réaliser les zonages d'assainissement pluviaux								
D43	Compenser toute aggravation des ruissellements								
D44	Poursuivre la mise en oeuvre de programmes de lutte contre les inondations								
D45	Réaliser des aménagements d'hydraulique douce sur les bassins versants								

Disposition		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
D46	Surveiller, contrôler et entretenir les ouvrages existants								
D47	Cartographie des zones d'expansion de crues								
D48	Définir le programme de restauration des zones naturelles d'expansion de crues								
D49	Protéger les zones naturelles d'expansion de crues fonctionnelles et non fonctionnelles prioritaires au travers des documents de planification relatifs à l'urbanisme								
D50	Restaurer les zones d'expansion de crues non fonctionnelles								
D51	Intégrer le risque inondation dans toutes les politiques d'aménagement du territoire								
D52	Faire aboutir le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRi)								
D53	Intégrer la notion de « résilience » dans les politiques d'aménagement du territoire								
D54	Instaurer une culture du risque								
D55	Définir une stratégie de surveillance, d'alerte et de gestion de crise								

### 7.3 Tableau de bord du SAGE

Afin de suivre la mise en œuvre du SAGE et son impact sur le territoire, des indicateurs ont été définis au sein d'un tableau de bord.

Toutes les dispositions n'ont pas nécessairement d'indicateur spécifique. En effet, les indicateurs se veulent « intégrateurs » et peuvent donc renseigner des dispositions différentes.

Les indicateurs ont été déterminés selon plusieurs critères :

- basés sur des données disponibles et actualisées ;
- complémentaires et non redondants ;
- explicites pour les différents acteurs du territoire.

Les objectifs indiqués dans le tableau de bord pour certains indicateurs, correspondent aux attentes des dispositions correspondantes.

Le tableau de bord sera mis à jour, par la structure porteuse, tout au long de la mise en œuvre du SAGE et fera l'objet d'une validation annuelle par la CLE. Cependant, certains indicateurs ne nécessitent pas une mise à jour annuelle. (Cf. **Tableau 7-4 : Tableau de bord du SAGE**)

Tableau 7-4 : Tableau de bord du SAGE

SAGE		Indicateur de suivi							
Enjeu	Objectif	N°	Intitulé	Définition	Mode de calcul	Valeur 2012	Calcul annuel	Objectif en 2017	Objectif en 2021
1 Préserver et restaurer les fonctionnalités et la biodiversité des milieux aquatiques	1.1 : Protéger et restaurer les zones humides	1	Arrêté préfectoral ZHIEP	Date et référence de l'arrêté reprenant la cartographie des ZH fonctionnelles avec valeur environnementale et des ZH fonctionnelles telles que définies dans la disposition D.1 du PAGD.	2 si arrêté de programme d'actions 1 si arrêté périmètre publié 0 si aucun arrêté	0	Non	1	2
		2	Protéger les zones humides au travers de documents d'urbanisme	Superficie de ZH cartographiées à la disposition D.1 du PAGD intégrée aux documents d'urbanisme des communes du SAGE.	Superficie de ZH cartographiées à la disposition D.1 du PAGD intégrée aux documents d'urbanisme des communes du SAGE / Superficie totale des ZH cartographiées à la disposition D.1 du PAGD	0/252 (ha)	Oui	252/252 (ha)	252/252 (ha)
		3	Plans de gestion pour les ZHIEP	Superficie de ZHIEP couverte par un plan de gestion	Superficie de ZHIEP couverte par un plan de gestion / Superficie totale des ZHIEP définies dans la disposition D.1.	5,5/75 (ha)	Oui	-	75/75 (ha)
	1.2 : Restaurer la qualité hydromorphologique des cours d'eau	4	DIG pour les travaux de restauration et d'aménagement du lit des cours d'eau	Date et référence de l'arrêté préfectoral	1 si arrêté publié 0 si aucun arrêté	0	Non	1	1
		5	Existence d'une maîtrise d'ouvrage « travaux en rivière »	Linéaire de cours d'eau couvert par une maîtrise d'ouvrage « travaux en rivière »	Linéaire de cours d'eau couvert par une maîtrise d'ouvrage « travaux en rivière » / Linéaire total de cours d'eau sur le territoire identifié à la disposition D.7.	0/93 (km)	Non	93/93 (km)	93/93 (km)
		6	Aménagement d'abreuvoirs	Nombre d'abreuvoirs aménagés	Nombre d'abreuvoirs aménagés / Nombre d'abreuvoirs programmés dans le PPRE	0/27	Oui	-	27/27

SAGE		Indicateur de suivi							
Enjeu	Objectif	N°	Intitulé	Définition	Mode de calcul	Valeur 2012	Calcul annuel	Objectif en 2017	Objectif en 2021
		7	Aménagement des berges	Linéaire de berges protégé du piétinement bovin par des clôtures	Linéaire de berges protégé par des clôtures / linéaire de berges à protéger par des clôtures dans le PPRE	0/15,5 (km)	Oui	-	15,5/15,5 (km)
	1.3 : Restaurer la continuité écologique des cours d'eau	8a	Taux d'étagement des cours d'eau	Évolution du taux d'étagement du Cailly	Somme des chutes artificielles sur chaque cours d'eau / dénivellation naturelle de chaque cours d'eau	46%	Oui	Tendance à la baisse -	-
		8b		Évolution du taux d'étagement de la Clérette		28%	Oui		
		8c		Évolution du taux d'étagement de l'Aubette		49%	Oui		
		8d		Évolution du taux d'étagement du Robec		50%	Oui		
		9		Restaurer la continuité écologique des cours d'eau en agissant sur les ouvrages prioritaires		Nombre d'ouvrages prioritaires arasés ou aménagés pour permettre leur franchissement par la faune piscicole	Nombre d'ouvrages prioritaires arasés ou aménagés / Nombre total d'ouvrages prioritaires identifiés à la disposition D.12 du PAGD.		

SAGE		Indicateur de suivi							
Enjeu	Objectif	N°	Intitulé	Définition	Mode de calcul	Valeur 2012	Calcul annuel	Objectif en 2017	Objectif en 2021
2 : Préserver et améliorer la qualité des masses d'eaux souterraines et superficielles	2.1 : Fixer des normes de qualité environnementales adaptées au territoire	10	Concentration moyenne en nitrates dans la nappe de la craie	Concentration moyenne en nitrates mesurées dans les eaux brutes des captages AEP du territoire	Moyenne des concentrations en nitrates, des analyses réalisées sur les eaux brutes, des captages AEP du territoire	19,32 mg/L (source : ADES 2010 à 2012)	Oui	Stabilité	Stabilité
		11	Fréquence de dépassement de la concentration cible en nitrates dans la nappe de la craie	Fréquence des concentrations en nitrates supérieures à 22 mg/L dans les eaux brutes des captages AEP du territoire	Nombre de concentrations mesurées supérieures à 22 mg/L / Nombre total d'analyses dans les eaux brutes des captages AEP du territoire	11/43 (source : ADES 2010 à 2012)	Oui	-	-
		12a	Produits phytosanitaires et autres substances dangereuses dans la nappe de la craie	Fréquence de dépassement de la concentration cible en produits phytosanitaires et autres substances dangereuses dans les eaux brutes des captages AEP du territoire	Nombre de concentrations supérieures à 75% de la norme AEP / Nombre total d'analyses dans les eaux brutes des captages AEP du territoire (unité : fraction) Paramètres : Trichloréthylène + tétrachloroéthylène	3/46 (source : ADES 2010 à 2012)	Oui	Tendance à la baisse	Tendance à la baisse Objectif 0%
		12b			Nombre de concentrations supérieures à 75% de la norme AEP / Nombre total d'analyses dans les eaux brutes des captages AEP du territoire (unité : fraction) Paramètres : Pesticide pris individuellement	2/10388	Oui	Tendance à la baisse	Tendance à la baisse Objectif 0%

SAGE		Indicateur de suivi							
Enjeu	Objectif	N°	Intitulé	Définition	Mode de calcul	Valeur 2012	Calcul annuel	Objectif en 2017	Objectif en 2021
2.2 : Réduire à la source les émissions des pollutions ponctuelles		13	Schémas Directeur d'Assainissement (SDA)	Taux de SDA dont le contenu est conforme aux préconisations de la disposition 16 du PAGD	Nombre de SDA dont le contenu est conforme aux préconisations de la disposition D.16 du PAGD / Nombre de structures compétentes (unité : fraction)	7/13	Non	100%	100%
		14	Taux de conformité des STEP	Taux de STEP conformes	Nombre de STEP conformes / Nombre total de STEP sur le territoire	4/10 (2010)	Oui		100%
2.3 : Réduire à la source les émissions des pollutions diffuses		15	Réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif	Taux de réhabilitation de dispositifs ANC présentant un risque sanitaire ou environnemental	Nombre de dispositifs ANC réhabilités / Nombre total de dispositifs ANC non conformes présentant un risque sanitaire ou environnemental	376/	Oui	50%	100%
		16	Plans de gestion différenciée	Taux de communes disposant d'un plan de gestion différenciée	Nombre de communes disposant d'un plan de gestion différenciée / Nombre total de communes	2/70 <sup>(6)</sup>	Oui		
		17a	Réduction d'usage agricole des produits phytosanitaires Exemple de l'aire d'alimentation des sources du Robec	Indicateur du plan d'actions de l'aire d'alimentation des sources du Robec	Quantités de chlortoluron et d'isoproturon épandues sur la Zone de Protection de l'Aire d'Alimentation du Captage par saison culturale (récolte à récolte)	A estimer	Non (3ans)		
		17b			Indice de Fréquence de Traitement Herbicide (IFT H) et Total (IFT T) des exploitations suivies	1,32 4,31 (2011)	Non (3ans)		

<sup>6</sup> Cf addenda

SAGE		Indicateur de suivi							
Enjeu	Objectif	N°	Intitulé	Définition	Mode de calcul	Valeur 2012	Calcul annuel	Objectif en 2017	Objectif en 2021
		18a	Surface en herbe	Taux de surface en herbe déclarée à la politique agricole commune sur le bassin versant Cailly-Clérette	Superficie totale (ha) en herbe (prairie permanente + prairie temporaire de plus de 5 ans + prairie temporaire de moins de 5 ans) / surface totale déclarée pour la perception des aides agricoles (ha) (source RPG, unité : ratio de surface)	3 266 / 11 335	Oui	-	-
		18b		Taux de surface en herbe déclarée à la politique agricole commune sur le bassin versant Aubette-Robec		1 934 / 6 920			
		19	Maîtrise d'ouvrage organisée pour mettre en place les aménagements d'hydraulique douce	Existence d'une maîtrise d'ouvrage organisée pour mettre en place les aménagements d'hydraulique douce	Superficie concernée par une maîtrise d'ouvrage organisée / Superficie du territoire du SAGE (unité : pourcentage)	0	Non		100%
		20	Aménagements de lutte contre l'érosion dans les zones d'actions prioritaires	Surface de zone prioritaire aménagée par des dispositifs d'hydraulique douce	Superficie aménagée / Superficie totale délimitée en zone prioritaires		Oui		100%
3 : Garantir la distribution d'une eau de qualité pour tous	3.1 : Préserver et améliorer les eaux brutes sur les aires d'alimentation de captage	21	Protection du captage Grenelle	Publication des arrêtés préfectoraux pour la protection du captage	2 si arrêté de programme d'actions publié 1 si arrêté de délimitation de la ZPAC publié 0 si aucun arrêté	1	Non		
		22a	Délimitation des Aires d'Alimentation des Captages du SAGE (en précision de la carte 3)	Taux de captages du SAGE ayant fait l'objet d'une délimitation de leur aire d'alimentation	Nombre de captages du SAGE ayant une AAC délimitée / Nombre total de captages du SAGE	6/31	Oui		100%

SAGE		Indicateur de suivi							
Enjeu	Objectif	N°	Intitulé	Définition	Mode de calcul	Valeur 2012	Calcul annuel	Objectif en 2017	Objectif en 2021
		22b	Diagnostic territorial multi-pressions des aires d'alimentation de captage	Taux de diagnostics agricoles réalisés	Nombre de diagnostics agricoles engagés / Nombre d'exploitations sur les aires d'alimentation de captage (unité : fraction)		Oui		
		22c		Taux de diagnostics non agricoles réalisés	Nombre de diagnostics non agricoles engagés / Nombre d'acteurs sur les aires d'alimentation de captage (unité : pourcentage)		Oui		
		22d	Définition des programmes d'actions	Taux de captages du SAGE disposant d'un programme d'actions défini	Nombre de captages du SAGE disposant d'un programme d'actions défini / Nombre total de captages du SAGE	3/31			
		22e	Mise en œuvre des programmes d'actions	Taux de captages du SAGE disposant d'un programme d'actions mis en œuvre	Nombre de captages du SAGE disposant d'un programme d'actions mis en œuvre / Nombre total de captages du SAGE	0/31			
		23a	Protection des ressources en eau	Indice d'avancement moyen de la protection des ressources en eau	Nombre de ressources avec un indice de protection >60% (Arrêté Préfectoral) / nombre total de ressources (unité : fraction)		Oui		
		23b			Nombre de ressources avec un indice de protection ≥80% (Arrêté Préfectoral mise en oeuvre) / nombre total de ressources (unité : fraction)		Oui		

SAGE		Indicateur de suivi							
Enjeu	Objectif	N°	Intitulé	Définition	Mode de calcul	Valeur 2012	Calcul annuel	Objectif en 2017	Objectif en 2021
	3.2 : Fiabiliser les systèmes de production et de distribution d'eau et améliorer leurs performances	24	Diagnostic des systèmes AEP	Nombre de diagnostics réalisés	Nombre de diagnostics réalisés / Nombre total de systèmes AEP		Oui	100%	100%
		25	Rendements des réseaux d'eau potable	Nombre de structures compétentes conformes à la disposition D.35	Nombre de structures compétentes conformes à la disposition D.35 / Nombre total de structures compétentes		Oui	Amélioration d'au moins 0.5% par an jusqu'à obtenir l'objectif préconisé par la disposition D.35	Amélioration d'au moins 0.5% par an jusqu'à obtenir l'objectif préconisé par la disposition D.35
	3.3: Sécuriser l'alimentation en eau potable	26	Schéma de sécurisation des systèmes AEP	Nombre de schémas réalisés	Nombre de schémas réalisés / Nombre total de systèmes AEP		Oui		100%
3.4 : Favoriser les économies d'eau		27	Prélèvements pour l'eau potable	Volumes prélevés par les captages AEP du territoire	Somme des prélèvements des captages AEP (unité : mètres cubes)	20 millions	Oui		
		28	Autres prélèvements	Volumes prélevés par les captages autres qu'AEP du territoire	Somme des prélèvements des captages autres que AEP (unité : mètres cubes)	5 millions	Oui		

SAGE		Indicateur de suivi							
Enjeu	Objectif	N°	Intitulé	Définition	Mode de calcul	Valeur 2012	Calcul annuel	Objectif en 2017	Objectif en 2021
4 : Sécuriser les biens et les personnes face aux risques d'inondations et de coulées boueuses	4.1 : Limiter le ruissellement et l'érosion des sols sur le territoire du SAGE	29	Règles de gestion des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme	Nombre de documents d'urbanisme mis en conformité avec la disposition D.41	Nombre de documents d'urbanisme ayant pris en compte les règles préconisées par la disposition D.41 / Nombre total de documents d'urbanisme	8/70 <sup>(7)</sup>	Oui	-	70/70 <sup>(7)</sup>
		30	Schémas de gestion des eaux pluviales	Nombre de communes couvertes par un schéma de gestion des eaux pluviales	Nombre de communes couvertes par un schéma de gestion des eaux pluviales / Nombre total de communes	10/70 <sup>(7)</sup>	Oui	-	70/70 <sup>(7)</sup>
		31	Schémas de gestion des eaux pluviales pour les communes TRI	Nombre de communes TRI couvertes par un schéma de gestion des eaux pluviales	Nombre de communes TRI couvertes par un schéma de gestion des eaux pluviales / Nombre total de communes TRI	0/15	Oui	-	15/15
	4.2 : Protéger le territoire du SAGE sur la base minimale d'un épisode pluvieux vicennal	32	Ouvrages structurants de lutte contre les inondations	Volume de stockage	Volume de stockage créé	617 000 (m <sup>3</sup> )	Oui	-	-

<sup>7</sup> Cf addenda

SAGE		Indicateur de suivi							
Enjeu	Objectif	N°	Intitulé	Définition	Mode de calcul	Valeur 2012	Calcul annuel	Objectif en 2017	Objectif en 2021
	4.3 : Préserver la dynamique des cours d'eau en lien avec les zones d'expansion de crues	33	Zones d'expansion de crues (ZEC) dans les documents d'urbanisme	Superficie de ZEC cartographiées à la disposition D.47 du PAGD intégrée aux documents d'urbanisme des communes du SAGE	Superficie de ZEC cartographiées à la disposition 47 du PAGD intégrée aux documents d'urbanisme des communes du SAGE / Superficie totale des ZEC cartographiées à la disposition D.47 du PAGD	0/226 (ha)	Oui	-	226/226 (ha)
		34	Restauration des ZEC non fonctionnelles	Superficie de ZEC non fonctionnelles restaurées	Superficie de ZEC non fonctionnelles restaurées / Superficie totale des ZEC non fonctionnelles prioritaires	0/195 (ha)	Oui	-	-
	4.4 : Ne pas augmenter l'exposition au risque	35	PPRi	Date et référence de l'arrêté	1 si arrêté publié 0 si aucun arrêté	0	-	1	1
4.5 : Apprendre à vivre avec le risque inondation		36	Pose de repère de crue sur les communes TRI	Nombre de communes TRI ayant posé des repères de crue	Nombre de communes TRI ayant posé des repères de crue / Nombre total de communes TRI du territoire du SAGE	0/15	Oui	-	-
		37a	PCS et DICRIM des communes TRI	Nombre de communes TRI disposant d'un PCS	Nombre de communes TRI disposant d'un PCS et/ou d'un DICRIM / Nombre total de commune en TRI	7/15 PCS	Oui	15/15	15/15
		37b		Nombre de communes TRI disposant d'un DICRIM		13/15 DICRIM	Oui		

SAGE		Indicateur de suivi							
Enjeu	Objectif	N°	Intitulé	Définition	Mode de calcul	Valeur 2012	Calcul annuel	Objectif en 2017	Objectif en 2021
Levier n°1 : Développer la gouvernance, le portage partagé des projets et l'analyse économique.	1.1 : Maintenir une organisation et des moyens humains et financiers ...	38	Temps d'animation	Temps annuel d'animation	Temps d'animation annuel cumulé sur les différentes thématiques du SAGE	3 ETP	Oui	-	-
	1.2 : Définir le portage des opérations et assurer les moyens techniques et financiers ...	39	Étude gouvernance	Réaliser l'étude de gouvernance pour le SAGE	1 si étude réalisée 0 si étude non réalisée	0	Non	1	1

SAGE		Indicateur de suivi							
Enjeu	Objectif	N°	Intitulé	Définition	Mode de calcul	Valeur 2012	Calcul annuel	Objectif en 2017	Objectif en 2021
Levier n°2 : Améliorer la connaissance des masses d'eau et des pressions, suivre leurs évolutions.	2.1 : Améliorer la connaissance	40	Études réalisées	Nombre d'études réalisées pour améliorer la connaissance des masses d'eau et des pressions	Nombre d'études réalisées	-	Oui	-	-
	2.2 : Suivre les masses d'eau et les pressions	41	Réseau de suivi des masses d'eau superficielle	Mise en place du suivi complémentaire au réseau existant	1 si réalisé 0 si non réalisé	0	Oui	-	1
		42	Réseau de suivi des masses d'eau souterraine	Mise en place du suivi complémentaire au réseau existant	1 si réalisé 0 si non réalisé	0	Oui	-	1
	2.3 : Centraliser et partager les données	43	Observatoire de l'eau	Mise en place de l'observatoire	1 si réalisé 0 si non réalisé	0	Oui	-	1
Levier n°3 : Informer, sensibiliser aux enjeux de l'eau, accompagner les acteurs de l'eau (c du territoire.	3.1 : Faire partager les objectifs du SAGE	44	Communication	Liste des opérations de communication réalisées	Liste des opérations de communication réalisées	A lister	Oui	-	-
		45	Communication	Tableau de compatibilité du SAGE au SDAGE	1 si réalisé 0 si non réalisé	0	A révision du SDAGE		



# RÈGLEMENT

SAGE approuvé  
par arrêté  
préfectoral  
du 28 février  
2014



# 1. Contenu et portée juridique du règlement

## 1.1 Contenu d'un règlement de SAGE

Le contenu du document est précisé par le décret d'application du 10 août 2007 relatif aux SAGE. D'après l'article R. 212-47 du code de l'environnement :

### « Le règlement peut :

Prévoir, à partir du volume disponible des masses d'eau superficielle ou souterraine situées dans une unité hydrographique ou hydrogéologique cohérente, la répartition en pourcentage de ce volume entre les différentes catégories d'utilisateurs.

Pour assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, édicter des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau applicables :

- *aux opérations entraînant des impacts cumulés significatifs en termes de prélèvements et de rejets dans le sous-bassin ou le groupement de sous-bassins concerné.*
- *aux installations, ouvrages, travaux ou activités visés à l'article L. 214-1 ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement définies à l'article L. 511-1.*
- *aux exploitations agricoles procédant à des épandages d'effluents liquides ou solides dans le cadre prévu par les articles R. 211-50 à R. 211-52.*

Édicter les règles nécessaires :

- *à la restauration et à la préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau dans les aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière prévues par le 5° du II de l'article L. 211-3.*
- *à la restauration et à la préservation des milieux aquatiques dans les zones d'érosion prévues par l'article L. 114-1 du code rural et de la pêche maritime et par le 5° du II de l'article L. 211-3 du code de l'environnement.*
- *au maintien et à la restauration des zones humides d'intérêt environnemental particulier prévues par le 4° du II de l'article L. 211-3 et des zones stratégiques pour la gestion de l'eau prévues par le 3° du I de l'article L. 212-5-1.*

Afin d'améliorer le transport naturel des sédiments et d'assurer la continuité écologique, fixer des obligations d'ouverture périodique de certains ouvrages hydrauliques fonctionnant au fil de l'eau figurant à l'inventaire prévu au 2° du I de l'article L. 212-5-1. »

## 1.2 Portée juridique du règlement

Dans le cadre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006, le législateur a souhaité renforcer la portée juridique des SAGE en y ajoutant une partie réglementaire. Ainsi, l'article L. 212-5-2 du code de l'environnement dispose « lorsque le SAGE a été approuvé et publié, le règlement et ses documents cartographiques sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de toute installation, ouvrage, travaux ou activité mentionnés à l'article L. 214-2 »

L'article R. 212-47 du code de l'environnement encadre les domaines d'application pour lesquels des règles peuvent être édictées par le SAGE.

Le Règlement et ses annexes cartographiques sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de toutes installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA) mentionnés à l'article L. 214-1 du code de l'environnement ainsi que pour l'exécution de toute activité relevant des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

Il s'agit d'un document formel qui peut apporter des précisions (via des règles plus restrictives) à la réglementation nationale existante, et ainsi influencer sur l'activité de la police de l'eau, dans un rapport de conformité et non plus seulement de compatibilité comme le PAGD.

La conformité exige le strict respect d'une décision par rapport aux règles, mesures et zonages du règlement.

## 1.3 Sanctions liées au règlement

### 1.3.1 Sanctions administratives

Toute violation du règlement du SAGE a vocation à faire l'objet de sanctions administratives à l'initiative du préfet de département, dans le cadre des dispositions coercitives de l'article L. 216-1 du code de l'environnement. Les pouvoirs de sanction administrative dévolus au préfet de département peuvent être :

- *une mise en demeure obligatoire,*
- *une consignation des sommes correspondant au montant des travaux à réaliser,*
- *une exécution d'office des mesures prescrites,*
- *une suspension administrative de l'exploitation des ouvrages ou activités.*

### 1.3.2 Sanctions pénales

Selon l'article R. 212- 48 du code de l'environnement : « Est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la 5ème classe le fait de ne pas respecter les règles édictées par le schéma d'aménagement et de gestion des eaux sur le fondement du 2° et du 4° de l'article R. 212-47. »

Indépendamment des sanctions administratives mobilisables, la violation du Règlement du SAGE entraîne une infraction pénale réprimée par une contravention de 5ème classe d'un montant de 1500 euros, pour :

- *Les règles particulières d'utilisation de la ressource en eau applicables :*
  - *aux opérations entraînant des impacts cumulés significatifs en termes de prélèvements et de rejets dans le sous-bassin ou le groupement de sous-bassins concerné.*
  - *aux installations, ouvrages, travaux ou activités visés à l'article L. 214-1 ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement définies à l'article L. 511-1.*
  - *aux exploitations agricoles procédant à des épandages d'effluents liquides ou solides dans le cadre prévu par les articles R. 211-50 à R. 211-52.*
  
- *Les règles d'ouverture périodique de certains ouvrages hydrauliques fonctionnant au fil de l'eau figurant à l'inventaire prévu au 2° du I de l'article L. 212-5-1 destinées à améliorer le transport naturel des sédiments et d'assurer la continuité écologique.*

## 2. Articles du Règlement du SAGE

Les articles du Règlement sont présentés sous la forme d'une fiche (Figure 2-1 : Exemple de la fiche d'un article du Règlement) dont le contenu reprend les éléments suivants :

- chaque règle doit être rattachée à un alinéa de l'article R. 212-47 ;
- chaque règle traduit une ou des obligations de faire ou de ne pas faire dans le respect de la hiérarchie des normes ;
- des documents cartographiques accompagnent les règles. Ils ont pour but de préciser sur quels secteurs, communes ou périmètres, s'applique cette règle. Ils sont conçus en adéquation avec la précision et l'application de la règle qu'elle illustre, afin, là encore, de lever toute ambiguïté d'interprétation.

Intitulé de l'article		Numéro de l'article	
REFERENCES REGLEMENTAIRES	Fondement juridique de l'article		
ENONCE DE LA REGLE	Énoncé de l'article du Règlement du SAGE		
LIEN AVEC LE PAGD	Dispositions ou objectifs du SAGE en rapport avec la règle	ZONAGE	Territoire concerné par la règle
RAPPEL DU SDAGE	Dispositions du SDAGE en rapport avec la règle		
JUSTIFICATION TECHNIQUE	Justification technique de l'article		

Figure 2-1 : Exemple de la fiche d'un article du Règlement

REFERENCES REGLEMENTAIRES

Fondement de la règle au regard de l'article L. 211-1 du code de l'environnement :  
 « 1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ; »

Fondement de la règle au regard de l'article R. 211.108 du code de l'environnement relatif aux critères à retenir pour la définition des zones humides mentionnées au 1° du I de l'article L. 211-1

Fondement de la règle au regard de l'article R. 212-47 du code de l'environnement :  
 « Le règlement du schéma d'aménagement et de gestion des eaux peut [...]:  
 2° pour assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, édicter des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau applicables [...] b) aux installations, ouvrages, travaux ou activités visés à l'article L. 214-1 ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement définies à l'article L. 511-1 »

ENONCE DE LA REGLE

Pour toute zone humide telle que définie par la disposition D.1 du PAGD et identifiée en Cartes 1-01 à 1-32, les opérations d'assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement font l'objet de mesures compensatoires telles que :

- la création d'une zone humide équivalente sur le plan fonctionnel et la biodiversité, d'une surface au moins égale à 200% de la surface perdue ;
- à défaut, la restauration d'une « zone humide dégradée » identifiée en Cartes 1-01 à 1-32, sur une superficie au moins égale à 300% de la surface perdue.

Les mesures compensatoires doivent être réalisées sur le même bassin versant (Cailly-Clérette ou Aubette-Robec), ou à défaut sur le territoire du SAGE. Elles sont mises en oeuvre de manière significative avant tout commencement des travaux altérant les zones humides, ce qui suppose a minima la maîtrise foncière des terrains concernés.

LIEN AVEC LE PAGD

**Dispositions 3, 4 et 6**

ZONAGE

**Cartes 1-01 à 1-32**

Disposition 78 : *Modalité d'examen des projets soumis à déclaration ou à autorisation en zones humides*

Les bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec se caractérisent par une faible présence de zones humides. Ces milieux naturels particuliers ne couvrent plus que 252 ha du lit majeur des rivières (essentiellement à l'amont du Cailly et sur la Clérette), soit moins de 0,1% du territoire du SAGE. De plus, la grande majorité de ces zones humides est dégradée et subit des pressions diverses : urbanisation, remblais, mise en culture, surpâturage...

Si la préservation des zones humides contribue à l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau, leur disparition progressive, leur morcellement et la dégradation de leurs fonctionnalités ont pour conséquence de :

- réduire les capacités d'autoépuration des rivières pouvant être assimilés à des rejets supplémentaires de nitrates dans des masses d'eau vulnérables à l'eutrophisation (le rôle des zones humides, notamment dans les processus de dénitrification, est avéré) ;
- réduire les capacités de soutien des débits d'étiage des rivières, pouvant être assimilés à un prélèvement d'eau supplémentaire en période sèche, du fait de la destruction de leurs capacités de stockage des eaux ;
- réduire les capacités d'accueil des espèces animales et végétales inféodées à ces milieux.

La disparition progressive, le morcellement et la dégradation des fonctionnalités<sup>4</sup> des zones humides, cumulés, ont un effet significatif sur :

- la qualité physico-chimique des masses d'eau ;
- la qualité hydrobiologique des masses d'eau ;
- le tamponnement des crues et des étiages des masses d'eau.

Ces effets cumulatifs justifient la nécessaire protection de l'ensemble des zones humides du territoire du SAGE.

<sup>4</sup> Service de l'Économie, de l'Évaluation et de l'Intégration du Développement Durable (SEEIDD) du Commissariat général au Développement durable (CGDD), Juin 2010, Évaluation économique des services rendus par les zones humides, Collection « Études et documents »; Études & documents, n° 23

Eliane Fustec – Jean-Claude Lefevre et coll., DUNOD – Paris, 2000, *Fonctions et valeurs des zones humides*, Collection Industries et Techniques

**REFERENCES REGLEMENTAIRES**

Fondement de la règle au regard de l'article R. 212-47 du code de l'environnement :  
 « Le règlement du schéma d'aménagement et de gestion des eaux peut [...] :  
 2° Pour assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques,  
 édicter des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau applicables :  
 a) aux opérations entraînant des impacts cumulés significatifs en termes de prélèvements et  
 de rejets dans le sous-bassin ou le groupement de sous bassins concerné ;  
 b) aux installations, ouvrages, travaux ou activités visés à l'article L. 214-1 ainsi qu'aux  
 installations classées pour la protection de l'environnement définies à l'article L. 511-1 ».

**ENONCE DE LA REGLE**

Les opérations d'assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais d'une zone humide classée en Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) conformément à la disposition D.2 du PAGD et identifiées en Cartes 1-01 à 1-32 du présent règlement, sont interdites, quelle que soit la superficie impactée, à l'exception des projets :

- déclarés d'utilité publique ;
- identifiés dans la Directive Territoriale d'Aménagement de l'estuaire de la Seine ;
- contribuant à la restauration de la qualité hydromorphologique des cours d'eau.

Pour ces cas de figure, et en l'absence de solutions techniques alternatives dûment justifiée, les mesures compensatoires citées dans l'article 1 du présent règlement doivent être mises en œuvre.

LIEN AVEC LE PAGD

**Dispositions 2 et 6**

ZONAGE

Cartes 1-01 à 1-32

**RAPPEL DU SDAGE**

Disposition 78 : Modalité d'examen des projets soumis à déclaration ou à autorisation en zones humides  
 Disposition 81 : Identifier les ZHIEP et définir des programmes d'action

Les ZHIEP sur le territoire du SAGE sont des zones humides qui présentent une valeur écologique (présences d'espèces végétales adaptées à ces milieux) et paysagère avérée, dont le maintien représente un intérêt majeur pour la gestion intégrée du bassin versant. Ces zones sont extrêmement rares à l'échelle du bassin versant Cailly-Aubette-Robec. Elles ne couvrent plus que 75 ha du lit majeur des rivières (essentiellement à l'amont du Cailly et sur la Clérette).

Si la préservation des zones humides contribue à l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau, leur disparition progressive, leur morcellement et la dégradation de leurs fonctionnalités, ont pour conséquence de :

- réduire les capacités d'autoépuration des rivières pouvant être assimilées à des rejets supplémentaires de nitrates dans des masses d'eau vulnérables à l'eutrophisation (le rôle des zones humides, notamment dans les processus de dénitrification, est avéré) ;
- réduire les capacités de soutien des débits d'étiage des rivières, pouvant être assimilées à un prélèvement d'eau supplémentaire en période sèche, du fait de la destruction de leurs capacités de stockage des eaux.

La disparition progressive, le morcellement et la dégradation des fonctionnalités<sup>9</sup> des zones humides, cumulés, ont un effet significatif sur :

- la qualité physico-chimique des masses d'eau ;
- la qualité hydrobiologique des masses d'eau ;
- le tamponnement des crues et des étiages des masses d'eau.

Ces effets cumulatifs justifient la nécessaire protection des zones humides classées en ZHIEP sur le territoire du SAGE.

---

<sup>9</sup> Service de l'Économie, de l'Évaluation et de l'Intégration du Développement Durable (SEEIDD) du Commissariat général au Développement durable (CGDD), Juin 2010, Évaluation économique des services rendus par les zones humides, Collection « Études et documents »; *Études & documents*, n° 23

Eliane Fustec – Jean-Claude Lefevre et coll., DUNOD – Paris, 2000, *Fonctions et valeurs des zones humides*, Collection Industries et Techniques

# Maintenir un couvert végétal permanent sur les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP)

## Article 3

### REFERENCES REGLEMENTAIRES

Fondement de la règle au regard de l'article L. 211-1 du code de l'environnement :  
*« 1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».*

Fondement de la règle au regard de le l'article R. 211.108 du code de l'environnement relatif aux critères à retenir pour la définition des zones humides mentionnées au 1° du I de l'article L. 211-1.

Fondement de la règle au regard de l'article R. 212-47 du code de l'environnement :  
*« Le règlement du schéma d'aménagement et de gestion des eaux peut [...] :*

3° Edicter des règles nécessaires :  
*[...] c) au maintien et à la restauration des zones humides d'intérêt environnemental particulier prévues par le 4° du II de l'article L. 211-3 et des zones stratégiques pour la gestion de l'eau prévues par le 3° du I de l'article L. 212-5-1. »*

### ENONCE DE LA REGLE

La couverture végétale permanente dont l'existence a été cartographiée et constatée en 2013 (Cartes 1-01 à 1-32), doit être maintenue dans les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier telles que définies par la disposition D.2 du PAGD, afin de ne pas altérer le fonctionnement de ces milieux naturels rares à l'échelle des bassins versants Cailly-Aubette-Robec

LIEN AVEC LE PAGD

**Disposition 4**

ZONAGE

Carte 1-1 à 1-32

### RAPPEL DU SDAGE

Disposition 78 : *Modalité d'examen des projets soumis à déclaration ou à autorisation en zones humides*

Disposition 81 : *Identifier les ZHIEP et définir des programmes d'action*

Les ZHIEP sur le territoire du SAGE sont des zones humides qui présentent une valeur écologique et paysagère et dont le maintien représente un intérêt majeur pour la gestion intégrée du bassin versant. Ces zones sont extrêmement rares à l'échelle du bassin versant Cailly-Aubette-Robec. Elles ne couvrent plus que 75 ha du lit majeur des rivières (essentiellement à l'amont du Cailly et sur la Clérette).

Si la préservation des zones humides contribue à l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau, leur disparition progressive, leur morcèlement et la dégradation de leurs fonctionnalités, ont pour conséquence de :

- réduire les capacités d'autoépuration des rivières pouvant être assimilés à des rejets supplémentaires de nitrates dans des masses d'eau vulnérables à l'eutrophisation (le rôle des zones humides, notamment dans les processus de dénitrification, est avéré) ;
- réduire les capacités de soutien des débits d'étiage des rivières, pouvant être assimilée à un prélèvement d'eau supplémentaire en période sèche, du fait de la destruction de leurs capacités de stockage des eaux ;
- réduire les capacités d'accueil des espèces animales et végétales inféodées à ces milieux.

La disparition progressive, le morcèlement et la dégradation des fonctionnalités<sup>10</sup> des zones humides, cumulés, ont un effet significatif sur :

- la qualité physico-chimique des masses d'eau ;
- la qualité hydrobiologique des masses d'eau ;
- le tamponnement des crues et des étiages des masses d'eau.

Ces effets cumulatifs justifient la nécessaire protection de l'ensemble des zones humides du territoire du SAGE.

<sup>10</sup> Service de l'Économie, de l'Évaluation et de l'Intégration du Développement Durable (SEEIDD) du Commissariat général au Développement durable (CGDD), Juin 2010, *Évaluation économique des services rendus par les zones humides*, Collection « Études et documents »; *Études & documents*, n° 23

Eliane Fustec – Jean-Claude Lefevre et coll., DUNOD – Paris, 2000, *Fonctions et valeurs des zones humides*, Collection Industries et Techniques

# Protéger les zones naturelles d'expansion de crues (ZEC)

## Article 4

REFERENCES REGLEMENTAIRES	<p>Fondement de la règle au regard de l'article R. 212-47 du code de l'environnement :</p> <p>« Le règlement du schéma d'aménagement et de gestion des eaux peut :</p> <p>[...] 2° pour assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, édicter des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau applicables [...]</p> <p>[...] b) aux installations, ouvrages, travaux ou activités visés à l'article L. 214-1 ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement définies à l'article L. 511-1 ».</p> <p>Alinéa 2b de l'article R212-47 du code de l'environnement.</p>		
ENONCE DE LA REGLE	<p>Les installations, ouvrages, remblais, soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement, à l'exception de l'extension d'activités économiques existantes et impactant les zones naturelles d'expansion de crues identifiées en Cartes 1-01 à 1-32, font l'objet de mesures compensatoires permettant cumulativement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de retrouver 100% du volume soustrait au lit majeur, pour la crue de référence centennale,</li> <li>▪ de restaurer ce volume dans le même bassin versant et, dans la mesure du possible, à proximité du projet impactant la zone d'expansion de crues.</li> </ul>		
LIEN AVEC LE PAGD	<b>Disposition 49</b>	ZONAGE	<b>Cartes 1-01 à 1-32</b>
RAPPEL DU SDAGE	Disposition 139 : <i>Compenser les remblais autorisés permettant de conserver les conditions d'expansion des crues</i>		
JUSTIFICATION TECHNIQUE	<p>Les zones d'expansion de crues sont des zones subissant des inondations par débordement des cours d'eau. Elles font toujours partie, par définition, du lit majeur des rivières. Elles correspondent en général à des secteurs non urbanisés, qualifiés de zones ou champs d'expansion de crues en raison des faibles dommages qu'ils sont susceptibles de subir en cas d'inondation et des intérêts que présente leur préservation dans le cadre de la gestion du risque inondation à l'échelle du cours d'eau.</p> <p>La protection des zones d'expansion de crues présente ainsi plusieurs avantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ne pas exposer davantage de biens et de personne dans une zone inondable ;</li> <li>- permettre l'écrêtement des crues sur des terrains peu vulnérables (hors zone urbaine) afin de protéger les populations vivant dans les zones inondables ;</li> <li>- permettre le bon fonctionnement de l'écosystème du cours d'eau.</li> </ul> <p>La préservation des zones d'expansion de crues contribue donc au principe de non-aggravation du risque d'inondation sur le territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec.</p>		

<b>REFERENCES REGLEMENTAIRES</b>	<p>Fondement de la règle au regard de l'article R. 212-47 du code de l'environnement :</p> <p>« Le règlement du schéma d'aménagement et de gestion des eaux peut :</p> <p>[...] 2° pour assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, édicter des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau applicables :</p> <p>a) aux opérations entraînant des impacts cumulés significatifs en termes de prélèvements et de rejets dans le sous-bassin ou le groupement de sous bassins concerné ».</p>		
<b>ENONCE DE LA REGLE</b>	<p>Tout projet conduisant à une imperméabilisation nouvelle, et non soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau (article L. 214-1 du code de l'environnement), devra respecter l'une des règles de gestion d'eaux pluviales suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion par Infiltration</li> </ul> <p>Le dimensionnement de ce dispositif de gestion par infiltration doit prendre en compte la totalité de la surface imperméabilisée du projet. Il est calculé sur la base de la perméabilité mesurée au droit de la zone d'infiltration et de la surface d'infiltration.</p> <p>Le dispositif doit permettre de stocker et infiltrer le volume généré par la pluie de 50 mm ruisselée sur les parties imperméabilisées (soit 5 m<sup>3</sup> de stockage pour 100 m<sup>2</sup> de surface imperméabilisée) en moins de 48h.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion par stockage-restitution</li> </ul> <p>Le dimensionnement de ce dispositif de gestion par stockage-restitution doit prendre en compte la totalité de la surface imperméabilisée du projet. Il est calculé pour recueillir la pluie de 50 mm ruisselée (soit 5 m<sup>3</sup> de stockage pour 100 m<sup>2</sup> de surface imperméabilisée).</p> <p>Sauf dérogation justifiée par une impossibilité technique ou un zonage pluvial (au titre du L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales) validé par la structure porteuse du SAGE, le débit de fuite est limité à 2 litres par seconde et par hectare imperméabilisé. Les ouvrages de stockage devront permettre de vidanger une pluie de 50 mm sur une période comprise entre 24h et 48h.</p>		
LIEN AVEC LE PAGD	<b>Dispositions 41,42 et 43</b>	ZONAGE	<b>Tout le territoire du SAGE</b>

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">RAPPEL DU SDAGE</p>	<p>Disposition 7 : <i>Réduire les volumes collectés et déversés par temps de pluie</i></p> <p>Disposition 145 : <i>Maîtriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines pour limiter le risque d'inondation en aval</i></p> <p>Disposition 146 : <i>Privilégier, dans les projets neufs ou de renouvellement, les techniques de gestion des eaux pluviales à la parcelle limitant le débit de ruissellement</i></p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">JUSTIFICATION TECHNIQUE</p>	<p>Toutes les communes du SAGE ont déjà fait l'objet d'au moins un arrêté de catastrophe naturelle relatif aux ruissellements et inondations. De plus, l'occupation du territoire évolue régulièrement sur le plan urbain (nouvelles surfaces aménagées) réduisant l'infiltration des eaux de pluies dans les sols et augmentant les ruissellements.</p> <p>Outre l'impact hydraulique sur le territoire, les eaux pluviales constituent une source de pollution des cours d'eau et/ou des eaux souterraines et une source de difficulté pour les stations de traitement des eaux usées en cas de réseau unitaire.</p> <p>L'impact cumulé des rejets pluviaux résultant des nouvelles surfaces imperméabilisées, lorsqu'ils ne sont pas gérés correctement, engendrent donc :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ une aggravation du risque d'inondation ;</li> <li>▪ une altération de la qualité de la ressource en eau et des milieux aquatiques.</li> </ul> <p>Il est donc indispensable que les nouveaux projets de construction gèrent leurs eaux pluviales de façon à corriger les effets de l'imperméabilisation des surfaces.</p> <p>Les choix techniques du SAGE (débit de fuite, temps de vidange, pluie centennale...) s'appuient sur les travaux de l'AREAS (Association Régionale pour l'Étude et l'Amélioration des Sols) et sur le guide de la DISE 76 « Gestion des eaux pluviales urbaines en Seine-Maritime » de Février 2007, qui définit les méthodes permettant de ne pas aggraver le risque d'inondation à l'échelle des bassins versants de Seine-Maritime.</p>

# Gérer les rejets d'eaux pluviales

Cas des projets soumis à la nomenclature « loi sur l'eau »

## Article 6

REFERENCES  
REGLEMENTAIRES

Fondement de la règle au regard de l'article R. 212-47 du code de l'environnement :  
« Le règlement du schéma d'aménagement et de gestion des eaux peut :  
[...] 2° Pour assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, édicter des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau applicables :  
b) aux installations, ouvrages, travaux ou activités visés à l'article L. 214-1 ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement définies à l'article L. 511-1 ».

ENONCE DE LA REGLE

Tout projet conduisant à une imperméabilisation nouvelle, et soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau (article L. 214-1 du code de l'environnement) devra respecter l'une des règles suivantes:

- Gestion par infiltration

Le dimensionnement de ce dispositif de gestion par infiltration doit prendre en compte la surface totale du projet. Il est calculé sur la base de la perméabilité mesurée au droit de la zone d'infiltration et sur la base de la surface d'infiltration. La surface du fond du bassin n'entre pas dans la surface d'infiltration (colmatage progressif).

Le dispositif doit permettre de stocker et infiltrer en moins de 48h, le volume généré par la pluie centennale la plus pénalisante.

Sauf impossibilité technique justifiée, l'ensemble des eaux pluviales de l'opération d'aménagement doit être géré de manière collective. La multiplication des dispositifs d'infiltration (1 dispositif par lot) est proscrite.

- Gestion par stockage-restitution

Le dimensionnement de ce dispositif de stockage restitution doit prendre en compte la totalité de la surface du projet. Il est calculé pour recueillir la pluie centennale la plus pénalisante.

Sauf dérogation justifiée par une impossibilité technique ou un zonage pluvial (au titre du L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales) validé par la structure porteuse du SAGE, le débit de fuite est fixé à 2 litres par seconde et par hectare imperméabilisé. Les ouvrages de stockage devront se vidanger sur une période comprise entre 24h et 48h.

LIEN AVEC LE PAGD

**Dispositions 41,42 et 43**

ZONAGE

**Tout le territoire du SAGE**

RAPPEL DU SDAGE	<p>Disposition 7 : <i>Réduire les volumes collectés et déversés par temps de pluie</i></p> <p>Disposition 145 : <i>Maitriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines pour limiter le risque d'inondation en aval</i></p> <p>Disposition 146 : <i>Privilégier, dans les projets neufs ou de renouvellement, les techniques de gestion des eaux pluviales à la parcelle limitant le débit de ruissellement</i></p>
JUSTIFICATION TECHNIQUE	<p>Toutes les communes du SAGE ont déjà fait l'objet d'au moins un arrêté de catastrophe naturelle relatif aux ruissellements et inondations. De plus, l'occupation du territoire évolue régulièrement sur le plan urbain (nouvelles surfaces aménagées) réduisant l'infiltration des eaux de pluies dans les sols et augmentant les ruissellements.</p> <p>Outre l'impact hydraulique sur le territoire, les eaux pluviales constituent une source de pollution des cours d'eau et/ou des eaux souterraines et une source de difficulté pour les stations de traitement des eaux usées en cas de réseau unitaire.</p>

## Maintenir un couvert végétal permanent dans les zones d'actions prioritaires érosion

## Article 7

REFERENCES REGLEMENTAIRES	Fondement de la règle au regard de l'article R. 212-47 du code de l'environnement : « Le règlement du schéma d'aménagement et de gestion des eaux peut : [...] 3° édicter les règles nécessaires : [...] b) à la restauration et à la préservation des milieux aquatiques dans les zones d'érosion prévues par l'article L. 114-1 du code rural et de la pêche maritime et par le 5° du II de l'article L. 211-3 du code de l'environnement ».		
ENONCE DE LA REGLE	La couverture végétale permanente dont l'existence est constatée en 2013, doit être maintenue dans les zones d'actions prioritaires d'érosion cartographiées aux Cartes 2-01 à 2-74, afin de ne pas aggraver les risques d'érosion en amont des enjeux du SAGE sensibles au transport sédimentaire.		
LIEN AVEC LE PAGD	<b>Dispositions 24, 26, 27, 28, 40, 43 et 45</b>	ZONAGE	<b>Cartes 2-01 à 2-74</b>
RAPPEL DU SDAGE	Disposition 14 : <i>Conserver les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements</i> Disposition 15 : <i>Maintenir les herbages existants</i>		
JUSTIFICATION TECHNIQUE	<p>Le territoire des bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec est un secteur particulièrement sensible aux coulées de boues et aux inondations catastrophiques.</p> <p>De plus, le contexte karstique rend la ressource en eau particulièrement sensible aux transferts de pollutions par le ruissellement.</p> <p>Ces phénomènes s'aggravent progressivement en raison d'une évolution régulière de l'occupation des sols réduisant l'infiltration des eaux et augmentant les ruissellements.</p> <p>Dans ce cadre, une étude spécifique de l'aléa "érosion" a été menée par le BRGM en 2011/2012 sur le territoire du SAGE. Elle met notamment en évidence une forte sensibilité des plateaux limoneux à l'érosion diffuse et délimite les axes de concentration sensibles à l'érosion linéaire. Le croisement des forts aléas érosion résultant des propriétés intrinsèques du territoire (sol, pente locale, accumulation du ruissellement) et des enjeux (humain, pour les eaux de surface et les eaux souterraines) a permis la délimitation de zones de protection.</p> <p>Cette étude a donc permis d'identifier les zones à protéger puis de proposer un programme d'actions. L'application de ce programme d'actions permettra de protéger les eaux de surface (limitation de la charge solide en suspension et de la sédimentation), les eaux souterraines (limitation de la turbidité, mais aussi du transfert de polluants) et les enjeux humains (limitation considérable des coulées d'eau boueuse, même en cas de pluie très intense).</p> <p>Le premier volet des mesures issues de l'étude, impose la conservation de tous les éléments actuellement en place favorisant la lutte contre l'érosion et le ruissellement (bandes enherbées, prairies, haies, fossés, talus...).</p>		

# Stocker les effluents solides hors des axes de ruissellement identifiés

## Article 8

### REFERENCES REGLEMENTAIRES

Fondement de la règle au regard de l'article R. 212-47 du code de l'environnement :  
 « Le règlement du schéma d'aménagement et de gestion des eaux peut :  
 [...] 2° pour assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, édicter des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau applicables :  
 [...] c) aux exploitations agricoles procédant à des épandages d'effluents liquides ou solides dans le cadre prévu par les articles R. 211-50 à R. 211-52 ».

### ENONCE DE LA REGLE

Toutes les exploitations agricoles stockant des effluents solides au champ doivent effectuer ce dépôt en dehors des axes de ruissellement identifiés dans le SAGE et cartographiés aux Cartes 2-01 à 2-74. Cette règle s'applique aux exploitations agricoles, qu'elles soient soumises ou non à enregistrement, autorisation ou déclaration au titre de la législation relative aux ICPE (articles L 511-1 et suivants du code de l'environnement).

LIEN AVEC LE PAGD

**Disposition 21**

ZONAGE

**Cartes 2-01 à 2-74**

RAPPEL DU SDAGE

Disposition 37 : *Limiter les risques d'entraînement des contaminants microbiologiques par ruissellement hors des parcelles*

### JUSTIFICATION TECHNIQUE

Compte tenu :

- de la sensibilité des masses d'eau du bassin versant face à l'eutrophisation (Arrêté ministériel du 23 novembre 1994, modifié par arrêté du 23 décembre 2005),
- de la vulnérabilité du contexte karstique du SAGE (Les variations de la turbidité et des paramètres bactériologiques témoignent du fonctionnement karstique de l'aquifère principal du SAGE.),
- de l'importance de la nappe de la craie pour l'alimentation en eau potable et l'alimentation des cours d'eau (La qualité des eaux souterraines captées est fréquemment non conforme selon les secteurs),

il est nécessaire d'agir en amont afin de réduire au maximum les risques de pollution de la ressource en eau. Cette règle permet d'éviter une pollution ponctuelle liée aux stockages de fumier en plein champ.

## Liste des illustrations :

### Figures

Figure 1-1 : Les commissions thématiques du SAGE .....	12
Figure 3-1 : Évolution des précipitations hivernales et annuelles sur la période 1990-2011 (Source : Météo-France, station de Boos).....	25
Figure 3-2 : Représentation des précipitations moyennes mensuelles et du maximum absolu journalier à Boos de 1970 à 2010 (Source : Météo-France, station de Boos) .....	26
Figure 3-3 : Schéma du fonctionnement hydrogéologique .....	28
Figure 3-4 : Répartition des surfaces du territoire du SAGE en fonction des catégories d'occupation du sol en 2010 (Source : Géoland 2).....	32
Figure 3-5 : Variations du niveau piézométrique de 1968 à 2012 .....	51
Figure 3-6 : Franchissabilité piscicole des ouvrages hydraulique des cours d'eau (Aquascop 2012) .....	56
Figure 3-7 : Évolution des prélèvements pour l'alimentation en eau potable sur le SAGE (Source : AESN) .....	66
Figure 3-8 : Cultures déclarées pour le versement des aides PAC sur le territoire du SAGE (RPG, 2010) .....	80
Figure 3-9 : Évolution des prélèvements d'eau par les agriculteurs sur les bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec de 1994 à 2007 (Source : AESN) .....	81
Figure 3-10 : Évolution des surfaces irriguées par les agriculteurs sur les bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec de 1994 à 2007 (Source : AESN) .....	82
Figure 3-11 : Répartition des activités potentiellement les plus impactantes.....	84
Figure 3-12 : Évolution des prélèvements d'eau par les industriels sur les bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec de 1994 à 2007 (Source : AESN) .....	85
Figure 4-1 : Les cinq cibles du SAGE Cailly-Aubette-Robec .....	105
Figure 5-1 : La structuration des objectifs généraux et moyens prioritaires du SAGE .....	107
Figure 2-1 : Exemple de la fiche d'un article du Règlement .....	226

### Tableaux

Tableau 1-1 : Tableau de synthèse des réunions préalables à l'élaboration du SAGE.....	13
Tableau 3-1 : Caractéristiques du Cailly et de la Clérette (Source : Aquascop 2012).....	29
Tableau 3-2 : Caractéristiques de l'Aubette et du Robec (Source : Aquascop 2012) .....	31
Tableau 3-3 : Masses d'eau superficielle présentes sur le territoire du SAGE (Source : <i>SDAGE Seine et cours d'eau côtiers normands, 2009</i> ) .....	34
Tableau 3-4 : Débits de référence des cours d'eau du SAGE (Source : SM SAGE – DREAL Haute-Normandie).....	38
Tableau 3-5 : Débits de crue journaliers (QJ) et instantanés (QIX) pour les différentes périodes de retour (Source : Banque hydro).....	39
Tableau 3-6 : Indices IBGN sur les stations de référence de 1991 à 2010 (Source : DREAL Haute-Normandie, AESN et Aquascop) .....	41

Tableau 3-7 : Inventaires IBD de 2001 à 2008 sur le Cailly, la Clérette, l'Aubette et le Robec .....	42
Tableau 3-8 : Inventaires IBMR de 2001 à 2010 sur le Cailly, la Clérette et l'Aubette .....	43
Tableau 3-9 : État écologique des masses d'eau du SAGE.....	44
Tableau 3-10 : État chimique des masses d'eau du SAGE.....	45
Tableau 3-11 : État global des masses d'eau du SAGE .....	45
Tableau 3-12 : Masses d'eau souterraines présentes sur le territoire du SAGE (Source : SDAGE Seine et cours d'eau côtiers normands, 2009) .....	47
Tableau 3-13 : Unités de distribution concernées par une procédure de dérogation à la qualité.....	53
Tableau 3-14 : Taux d'étagement sur les différents cours d'eau du SAGE (source : Aquascop).....	56
Tableau 3-15 : Synthèse des zones humides de fonds de vallées répertoriées sur le territoire du SAGE.....	58
Tableau 3-16 : Caractéristiques des captages des 12 collectivités compétentes en AEP sur le territoire du SAGE .....	67
Tableau 3-17 : Liste des captages Grenelle et associés participant à l'alimentation en eau des populations du territoire du SAGE.....	71
Tableau 3-18 : Classification des captages d'eau potable (Source : SDAGE, 2009) .....	71
Tableau 3-19 : Classement des captages situés sur le territoire du SAGE (source AESN, 2012).....	72
Tableau 3-20 : Caractéristiques des stations d'épuration du territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec.....	75
Tableau 3-21 : Évolution de l'agriculture sur le territoire du SAGE (Source : RGA 2000 et 2010)* .....	79
Tableau 3-22: Synthèse du scénario tendanciel sans action d'un SAGE soumis à la validation de la CLE.....	88
Tableau 7-1 : Synthèse des coûts des dispositions du SAGE Cailly-Aubette-Robec .....	199
Tableau 7-2 : Synthèse des coûts et des maîtres d'ouvrage, des dispositions du SAGE Cailly-Aubette-Robec.....	200
Tableau 7-3 : Synthèse du calendrier prévisionnel des dispositions du PAGD .....	205
Tableau 7-4 : Tableau de bord du SAGE .....	209

## Cartes

Carte 1-1 : Périmètre du SAGE Cailly-Aubette-Robec .....	14
Carte 2-1 : Emprise des SCOT sur le territoire du SAGE.....	20
Carte 3-1 : Localisation du territoire du SAGE.....	23
Carte 3-2 : Les limites hydrographiques des trois bassins versants du SAGE.....	24
Carte 3-3 : Les formations superficielles du territoire du SAGE Cailly-Aubette-Robec .....	27
Carte 3-4 : Le relief des bassins versants du SAGE Cailly-Aubette-Robec .....	30
Carte 3-5 : Répartition de la population des communes appartenant au territoire du SAGE .....	33
Carte 3-6 : État écologique des masses d'eau superficielle du territoire du SAGE .....	36
Carte 3-7 : État chimique des masses d'eau superficielle du territoire du SAGE.....	37

Carte 3-8 : État chimique des masses d'eau souterraine du territoire du SAGE.....	48
Carte 3-9 : État quantitatif des masses d'eau souterraine du territoire du SAGE.....	49
Carte 3-10 : Localisation des piézomètres de surveillance des eaux souterraines .....	50
Carte 3-11 : Localisation des zones humides sur le territoire du SAGE .....	57
Carte 3-12 : Principaux milieux naturels du SAGE.....	59
Carte 3-13 : Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles liées à l'eau (Source Prim.net) .....	63
Carte 3-14 : Classement du rejet après la dernière visite du SATESE et principaux dysfonctionnements constatés (paramètres déclassants et/ou eaux claires parasites).....	74
Carte 3-15 : Ratio de non-conformité des dispositifs d'assainissement non collectif présentant un risque environnemental ou sanitaire.....	78
Carte 3-16 : Nombre d'ICPE par commune du SAGE Cailly-Aubette-Robec .....	83
Carte 3-17 : Perspectives d'évolution du contexte socio-économique du territoire du SAGE selon le scénario tendanciel sans action d'un SAGE .....	93
Carte 3-18 : Perspectives d'évolution des milieux du territoire du SAGE selon le scénario tendanciel sans action d'un SAGE.....	94
Carte 3-19 : Préserver et restaurer les fonctionnalités et la biodiversité des rivières et des milieux aquatiques .....	96
Carte 3-20 : Préserver et améliorer la qualité des masses d'eau souterraine et superficielle .....	98
Carte 3-21 : Garantir la distribution d'une eau de qualité pour tous .....	100
Carte 3-22 : Sécuriser les biens et les personnes face aux risques d'inondations et de coulées boueuses.....	102

## Liste des abréviations

AAC .....	Aire d'Alimentation de Captages	LEMA.....	Loi sur l'eau et les milieux aquatiques
AEP .....	Alimentation en Eau Potable	PAC.....	Politique Agricole Commune
AESN.....	Agence de l'Eau Seine-Normandie	PAGD.....	Plan d'Aménagement et de Gestion Durable
ANC .....	Assainissement Non Collectif	PAOT.....	Programme d'Actions Opérationnel et Territorial
ARPEGE .....	modèle de prévision Météo-France	PLU .....	Plan Local d'Urbanisme
ARS .....	Agence Régionale de Santé	PPRE.....	Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien
CE.....	Communauté Européenne	PPRI .....	Plan de Prévention du Risque Inondation
CEE.....	Communauté Économique Européenne	RGA .....	Recensement Général Agricole
CLE .....	Commission Locale de l'Eau	RPG .....	Registre Parcellaire Graphique
COGE .....	Contrat d'Objectifs de Gestion de l'Eau	SAGE.....	Schéma d'Aménagement et des Gestion des Eaux
CREA.....	Communauté de l'Agglomération Rouen Elbeuf Austreberthe	SAGE Cailly-Aubette-Robec :	Schéma d'Aménagement et des Gestion des Eaux des bassins versants du Cailly de l'Aubette et du Robec
DCE .....	Directive Cadre sur l'Eau	SATESE .....	Syndicat d'Assistance Technique pour l'Épuration et le Suivi des Eaux
DERU .....	Directive Eaux Résiduaire Urbaines	SAU.....	Surface Agricole Utile
DIG .....	Déclaration d'Intérêt Général	SCOT.....	Schéma de Cohérence Territoriale
DOCOB .....	Document d'Objectifs	SDA .....	Schéma Directeur d'Assainissement
DUP.....	Déclaration d'Utilité Publique	SDAGE.....	Schéma Directeur d'Aménagement et des Gestion des Eaux
HT.....	Hors Taxes	STEP .....	Station de Traitement et d'Épuration des eaux
IBD .....	Indice Biologique Diatomées	TTC .....	Toutes Taxes Comprises
ICPE.....	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement		
IOTA .....	Installations, Ouvrages, Travaux Aménagements		
IPR.....	Indice Poissons Rivière		
LEMA .....	Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques		



## Addenda

Les communes de Bois-Guillaume et Bihorel ont défusionné au 1<sup>er</sup> janvier 2014 en application du jugement du tribunal administratif de Rouen du 18 juin 2013.

Au 1<sup>er</sup> janvier 2014, le territoire du SAGE couvre 71 communes.

