



Projet soumis à la consultation des assemblées

## Fiches actions

*Projet adopté par la Commission Locale de l'Eau  
le 25 février 2011*

---



# SOMMAIRE GENERAL

---

**Objectif général A : Préserver et mieux gérer la qualité des ressources en eau .... 7**

**Objectif général B : Assurer un équilibre quantitatif entre les prélèvements et la disponibilité de la ressource en eau..... 46**

**Objectif général C : Agir sur la morphologie des cours d'eau et la gestion des milieux aquatiques et humides ..... 58**

**Objectif général D : Renforcer la prise en compte de la biodiversité côtière, estuarienne et marine..... 105**

**Objectif E : Limiter et prévenir le risque d'inondations ..... 113**

**Mise en œuvre du SAGE ..... 117**



# SOMMAIRE DETAILLE

---

## Objectif général A : Préserver et mieux gérer la qualité des ressources en eau ..... 7

- ➡ A1.1 Mettre en place les programmes d'action de restauration de la ressource sur les Aires d'Alimentation des Captages prioritaires\* ..... 7
- ➡ A1.2 : Renforcer le suivi de l'eau brute aux points de captages et la communication des résultats..... 11
- ➡ A1.3 : Inventorier et sécuriser les forages abandonnés ..... 13
- ➡ A2.1 : Définir les secteurs prioritaires pour la prévention de l'érosion-ruissellement du territoire ..... 15
- ➡ A2.2 : Réaliser un inventaire des «systèmes fonctionnels de haies/talus/fossés»\* ..... 17
- ➡ A2.3: Restaurer les « systèmes fonctionnels de haies/talus/fossés » ..... 19
- ➡ A2.4 : Réaliser les zonages d'assainissement des eaux pluviales ..... 21
- ➡ A2.5 : Réaliser les schémas directeurs de gestion des eaux pluviales en zones urbaines23
- ➡ A2.6 : Elaborer et mettre en œuvre des programmes d'actions globaux de prévention de l'érosion-ruissellement à l'échelle de sous bassin versant ..... 25
- ➡ A 3.1 : Cartographier la capacité auto épuratoire des cours d'eau ..... 27
- ➡ A 3.2 : Améliorer la connaissance des rejets de l'assainissement ..... 29
- ➡ A 3.3 : Optimiser la gestion de l'assainissement collectif ..... 33
- ➡ A4.1 : Renforcer et mettre en cohérence l'animation et le retour d'expérience dans le domaine agricole ..... 37
- ➡ A5.1: Améliorer la connaissance des flux de substances dangereuses provenant de l'artisanat et des Petites et Moyennes entreprises / industries..... 39
- ➡ A5.2 : Inciter les collectivités et les gestionnaires d'infrastructures à entrer dans la logique de la charte d'entretien des espaces publics ..... 41
- ➡ A 6.1 : Etablir un programme d'aménagement et de signalétique des aires de carénage répondant aux besoins ..... 43

**Objectif général B : Assurer un équilibre quantitatif entre les prélèvements et la disponibilité de la ressource en eau ..... 46**

- ➡ B1.1 : Améliorer la connaissance des prélèvements réalisés sur le territoire et de leur impact sur le milieu ..... 46
- ➡ B 2.1 : Réaliser les travaux de sécurisation par grands secteurs ..... 48
- ➡ B2.2 : Mettre en place des programmes de travaux de réhabilitation des réseaux de distribution ..... 52
- ➡ B3.1 : Intégrer aux documents d'urbanisme un argumentaire justifiant de l'équilibre entre les capacités d'approvisionnement en eau potable et le potentiel de développement du territoire. .... 54
- ➡ B4.1 : Mettre en place des programmes de réduction de consommation d'eau potable56

**Objectif général C : Agir sur la morphologie des cours d'eau et la gestion des milieux aquatiques et humides ..... 58**

- ➡ C 1.1 : Inventorier et protéger les petits cours d'eau ..... 58
- ➡ Action C 1.2 : Définir et cartographier l'espace de mobilité des cours d'eau ..... 62
- ➡ C 1.3 : Etablir et mettre en œuvre des plans de gestion des cours d'eau ..... 65
- ➡ C 1.4 : Mettre en œuvre un programme de renaturation du lit mineur des cours d'eau chenalés, dégradés par des travaux d'hydrauliques lourds ..... 69
- ➡ C 2.1 : Etablir un programme de surveillance de la Jussie, de la Renouée du Japon et de l'Ecrevisse dite « américaine » et dite « signal » ..... 73
- ➡ C 3.1 : Mettre en œuvre un programme de restauration de la continuité écologique et des écoulements ..... 77
- ➡ C 3.2 : Organiser et planifier le suivi régulier de l'efficacité des dispositifs de franchissement ..... 81
- ➡ C 3.3 : Etablir un plan de valorisation des loisirs « pêche » et nautiques ..... 83
- ➡ C 4.1 : Plan de gestion concerté des étiages et de prévention des situations de pénurie85
- ➡ C 5.1 : Animer un pôle ressource « zones humides » ..... 87
- ➡ Action C 5.2 : Inventorier les zones humides ..... 90

- ➡ C 5.3 : Expérimenter les outils de gestion conservatoire et l'efficacité des techniques de restauration des zones humides ..... 94
- ➡ C 5.4 : Favoriser la maîtrise foncière et la contractualisation pour conserver les zones humides les plus stratégiques ..... 96
- ➡ C 6.1 : Mettre en œuvre un programme d'aménagement et/ou des suppression de petits plans d'eau et d'étangs perturbants ..... 99
- ➡ C 7.1 : Mettre en œuvre un programme de restauration de frayères à brochet fonctionnelles dans le lit majeur des cours d'eau..... 103

**Objectif général D : Renforcer la prise en compte de la biodiversité côtière, estuarienne et marine ..... 105**

- ➡ D 1.1 : Améliorer la connaissance de l'état des ressources biologiques de l'estuaire de l'Orne..... 105
- ➡ D 2.1 : Etablir ou ajuster la gestion des zones humides arrière littorales et des basses vallées de l'Orne et de la Seulles équipées d'ouvrages de régulation des niveaux d'eau107
- ➡ D 3.3 : Etablir un plan de gestion raisonnée des plages et de réduction des macro déchets, coordonné à l'échelle de la côte du SAGE..... 111

**Objectif E : Limiter et prévenir le risque d'inondations ..... 113**

- ➡ E2.1 : Accompagner la pose de repères de crues – Structure porteuse du SAGE ..... 113
- ➡ E2.2 : Renforcer la connaissance des zones de submersion marine ..... 115
- ➡ E3.1 : Approfondir l'identification des zonages de risques inondation dans les documents d'urbanisme..... 116

**Mise en œuvre du SAGE..... 117**

- ➡ MO 1 : Diffuser un panel d'outils de sensibilisation et communication..... 117
- ➡ MO2 : Mettre en place un observatoire de suivi de la ressource..... 119



## Objectif général A : Préserver et mieux gérer la qualité des ressources en eau

### A1.1 Mettre en place les programmes d'action de restauration de la ressource sur les Aires d'Alimentation des Captages prioritaires\*

#### Objectif spécifique N°A1. Sécuriser la qualité de l'eau potable à long terme

##### ▪ Jeux du SAGE :

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	Eutrophisation
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	----------------

##### ▪ Définition de l'action :

###### Objectifs et gains attendus :

inversion des tendances à la hausse des concentrations en nitrates et phytosanitaires des eaux brutes captées.

###### Secteurs et/ou masses d'eau prioritaires :

- Aires d'alimentation des captages classés prioritaires par le SDAGE



##### ▪ Mise en œuvre de l'action : Méthode proposée :

Le SAGE RECOMMANDE la mise en place de programmes d'actions de restauration de la ressource d'ici 2015 sur les aires d'alimentation des captages prioritaires selon le SDAGE par les maîtres d'ouvrage (publics ou privés à compléter) de ces captages ou les collectivités auxquelles ils ont délégué cette compétence.

La délimitation précise de l'aire d'alimentation du captage et le plan d'action sont définis en concertation avec les acteurs locaux, et en favorisant la mutualisation des moyens. Il est ainsi préférable que le syndicat de production fasse faire ces premiers diagnostics en régie par une

cellule d'animation spécifique.

Un comité de pilotage constitué des partenaires locaux (Etat, AESN, Chambre d'agriculture et des représentants d'exploitants et propriétaires ) est créé pour chaque aire d'alimentation de captage.

### **1/ Diagnostic partagé sur la qualité des eaux brutes du captage et entente sur les objectifs à atteindre**

Pour chaque aire d'alimentation de captage, le comité de pilotage s'accorde d'abord sur l'évolution des teneurs moyennes et maximale en nitrates et phytosanitaires depuis au moins 5 années dans les eaux brutes du captage concerné, et fixe en fonction d'un diagnostic partagé des teneurs les objectifs de qualité :

- Inversion des tendances à la hausse
- Taux de diminution des teneurs.

### **2/ Délimitation de l'aire d'alimentation et des zones sensibles**

Pour chaque aire d'alimentation de captage, il s'agira de procéder à :

- La délimitation précise de l'aire d'alimentation du captage (sur la base d'une étude des écoulements souterrains et superficiels);
- L'analyse de l'occupation du sol et zonage de l'aire d'alimentation en termes de pression polluante ;
- La caractérisation des risques de transferts de pollution liés au milieu physique (topographie, sols et formations superficielles) : zonage de l'aire d'alimentation en terme de vulnérabilité de la ressource ;
- La caractérisation détaillée des différentes activités potentiellement polluantes, sur la base d'enquêtes et d'interviews ;
- La synthèse des risques pour définir les **zones sensibles**.

### **2/ Elaboration du programme d'action**

Les actions pourront s'articuler autour des dispositions suivantes :

- aménagement de l'aire d'alimentation du captage : bandes enherbées, fossés, etc.
- améliorations des équipements agricoles et non agricoles : postes de remplissage et de lavage de pulvérisateurs, pulvérisateurs, locaux de stockage ;
- meilleure gestion des intrants azotés en agriculture, couverture des sols durant l'hiver ;
- actions de communications auprès des agriculteurs et des utilisateurs non agricoles de produits phytosanitaires ;
- mise en place de cultures sans résidus phytosanitaires ou d'agriculture biologique sur les zones définies prioritaires. Dans un premier temps, ces actions pourront être incitées sur les zones les plus à risques, identifiées dans le diagnostic de l'étude. Pour les autres secteurs il s'agira tout d'abord de travailler sur les matières actives qui posent problème.

La mise en œuvre du plan d'action par le syndicat producteur se fait toujours en favorisant la concertation, la transparence et la mutualisation des moyens.

## Spécificité de l'aire d'alimentation de la prise d'eau de surface de Louvigny

### 1/ Délimitation de l'aire d'alimentation et des zones sensibles

Pour le bassin d'alimentation de la prise d'eau de surface de Louvigny, la définition des zones sensibles peut être basée sur :

- une étude globale des risques d'érosion ruissellement sur l'ensemble du bassin et la définition de sous bassins versants particulièrement sensibles (cf fiche action A A2.1),
- une étude des spécificités des temps de transfert et de dégradation de différents types de polluants dans le bassin,
- une analyse globale de l'occupation du sol, croisée à une caractérisation détaillée des différentes activités potentiellement polluantes, pour aboutir à la synthèse des risques de pollutions ponctuelles et diffuses.

### 2/ Elaboration du programme d'action

Pour le bassin d'alimentation de la prise d'eau de surface de Louvigny, le travail aboutit à :

- la proposition d'un plan d'action global (bonnes pratiques, modifications de pratiques, aménagement de l'aire d'alimentation, actions de communication ou de suivi, ...)
- l'élaboration et la mise en œuvre par les communes et communautés de communes de programme d'actions de prévention de l'érosion-ruissellement à l'échelle de sous bassins versants définis comme particulièrement sensibles (cf A A2.7)
- la mise en œuvre d'un système d'alerte contre les pollutions accidentelles<sup>1</sup>.
- la définition des conditions d'autorisation de nouveaux rejets d'assainissement et eaux pluviales en amont de la prise d'eau de surface.

#### **Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

*NB : pour les captages uniquement prioritaires SDAGE, le SAGE RECOMMANDE la publication des programmes d'action et délimitation des aires d'alimentation pour 2015 (délais SDAGE), puis début de mise en œuvre.*

*Pour rappel : pour les captages « GRENELLE », la loi GRENELLE 1 fixe la mise en œuvre des programmes d'actions sur les aires d'alimentation prioritaires d'ici à 2012*

#### **Maîtres d'ouvrage potentiels :**

grands syndicats producteurs (RESEAU, Bayeux Intercom, Syndicat de la Région de Coulombs, Syndicat d'Evrecy)

Pour la prise d'eau de Louvigny : réflexion à mener entre RESEAU et STRUCTURE PORTEUSE DU SUIVI DU SAGE

**Opérateurs locaux :** Structure Porteuse du SAGE, Services de l'Etat

#### **Coûts unitaires indicatifs :**

animation + étude diagnostic : 135 000 € / 6 ans par BAC (= 0,5 ETP technicien)

aides à l'évolution des pratiques : variable selon les BAC moyenne de 300 000€/ BAC/an

investissement : 20 000€/ exploitation agricole

fonctionnement : de 500 à 3000€/ha/ an

**Coût total indicatif :** (pour 9 BAC prioritaires SDAGE hors « Grenelle »)

animation + étude diagnostic : 1,2 M€ / 6 ans

aides à l'évolution des pratiques : 5,4 M€ / 6 ans

<sup>1</sup> cf disposition 43 du SDAGE : Mettre en oeuvre des périmètres de protection des prises d'eau pour l'alimentation en eau potable

**Financeurs potentiels** : AESN, Région

**Autres partenaires** : communes et Communautés de communes concernées, Conseil général, chambre d'agriculture, FR CIVAM, FD CUMA, coopératives agricoles , FREDON,

**Cohérence de bassin** : l'aire d'alimentation de la prise d'eau de Louvigny couvre tout le territoire Orne Moyenne

**Indicateurs de suivi :**

Délimitation des aires d'alimentation et élaboration des programmes :

- Nb de réunions de présentation du diagnostic/ de programmes d'actions
- Nb d'aires d'alimentations approuvées
- Nb de programmes d'action approuvés

**Mise en œuvre : pour chaque BAC :**

- Nb d'engagement MAE
- Suivi des évolutions au champ
- Nb de collectivités entrant dans la charte d'entretien des espaces publics
- Suivi des teneurs eaux brutes

## A1.2 : Renforcer le suivi de l'eau brute aux points de captages et la communication des résultats

### Objectif spécifique N°A1. Sécuriser la qualité de l'eau potable à long terme

#### ▪ Enjeux du SAGE :

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	--

#### ▪ Définition de l'action :

**Objectifs et gains attendus :** Actualiser et affiner le suivi des eaux brutes destinées à l'alimentation en eau potable

**Secteurs et/ou masses d'eau prioritaires :**

Tous les captages du territoire

#### ▪ Mise en œuvre de l'action : Méthode proposée :

Le SAGE RECOMMANDE le renfort du dispositif de surveillance de l'eau brute à une fréquence minimum d'une analyse multi paramètres par an pour tous les captages dès publication du SAGE par la collectivité responsable de la production d'eau potable ou le grand syndicat de production d'eau potable compétent pour la mise en place des programmes d'action de restauration de la ressource sur les Aires d'Alimentation des Captages prioritaires.

Le suivi des teneurs en substances polluantes des eaux brutes doit permettre d'évaluer annuellement l'efficacité des actions menées à l'échelle des aires d'alimentation des captages « prioritaires », et d'actualiser le classement des captages selon le SDAGE (prioritaires ou non pour la mise en place des actions de restauration de la qualité de l'eau) ainsi que le re-dimensionnement des objectifs et des actions.

Le SAGE préconise :

- Que soient communiqués annuellement ce classement, ainsi que ses justifications (données pesticides et nitrates précises) et explications (principe de seuil de vigilance, de seuil d'action renforcée) aux collectivités compétentes (collectivités productrices et distributrices, et communes des territoires sur lesquels sont implantés les captages) ;
- que ce classement soit rendu public dans le rapport annuel sur le prix de l'eau dans un objectif d'informer les consommateurs de l'eau provenant de ce captage, mais aussi des riverains des zones de captages.

**Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** producteurs d'eau destinée à l'alimentation en eau potable ou le grand syndicat de production d'eau potable

**Opérateurs locaux :** services de l'Etat, Structure Porteuse du SAGE

**Coûts unitaires indicatifs :** entre 750 et 1000 € par analyse

**Coût total indicatif :** NC

**Financeurs potentiels :** AESN, Conseil général, Etat ?

**Autres partenaires :**

**Cohérence de bassin :**

**Indicateurs de suivi :**

1/ fréquences d'analyse multi-paramètres

2/ diffusion de la connaissance

## A1.3 : Inventorier et sécuriser les forages abandonnés

### Objectif spécifique N°A1. Sécuriser la qualité de l'eau potable à long terme

#### ▪ Enjeux du SAGE :

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	--

#### ▪ Définition de l'action :

**Objectifs et gains attendus :** éviter toute contamination des forages abandonnés par pollution accidentelle ou acte de vandalisme.

#### **Secteurs et/ou masses d'eau prioritaires :**

Forages abandonnés à localiser sur tout le territoire

#### ▪ Mise en œuvre de l'action : méthode proposée

1/ La Structure porteuse du SAGE est chargée de :

- réaliser l'inventaire des forages abandonnés du territoire
- d'en faire le diagnostic
- de préconiser des travaux de sécurisation

2/ Le SAGE RECOMMANDE aux propriétaires des ouvrages de réaliser les travaux préconisés.

#### **Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** propriétaires des forages abandonnés

**Opérateurs locaux :** -structure porteuse

**Coûts unitaires indicatifs :** NC

**Coût total indicatif :** NC

**Financeurs potentiels :** AESN, Région, Conseil Général ?

**Autres partenaires :** grands syndicats producteurs, ARS

**Cohérence de bassin :** inventaire commun avec Orne Moyenne

#### **Indicateurs de suivi :**

1/ Inventaire des forages : nb de questionnaires envoyés aux Unités de Gestion de l'Eau et communes, nb de retour

2/ Mise en œuvre : nb de forages sécurisés/ nb de forages à sécuriser



## A2.1 : Définir les secteurs prioritaires pour la prévention de l'érosion-ruissellement du territoire

### Objectif spécifique N°A2. Maîtriser les impacts négatifs du ruissellement

#### ▪ Enjeux du SAGE :

Qualité	Ressource	Quantité	Milieus	Inondation	Usages AEP	autres Usages	
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	--

#### ▪ Définition de l'action :

**Objectifs et gains attendus :** être en mesure de prioriser les actions de prévention de l'érosion-ruissellement par secteurs prioritaires en fonction de l'enjeu de préservation de la qualité de l'eau des milieux, et le celui de prévention des inondations (enjeux intrinsèques au sous bassin, et cumulés à l'échelle du bassin).

#### **Secteurs et/ou masses d'eau prioritaires :**

Tout le territoire

#### ▪ Mise en œuvre de l'action :

##### **Méthode proposée :**

La structure porteuse anime un groupe spécifique « Erosion/ruissellement » regroupant les services de l'Etat, l'Agence de l'Eau, la CATER, les 2 départements, les collectivités locales compétentes, la Chambre d'Agriculture et le laboratoire universitaire de GEOgraphie Physique et Environnement (GEOPHEN).

Pour :

- reprendre l'état des connaissances sur le bassin en matière de sensibilité à l'érosion-ruissellement (enjeu de préservation de la qualité de l'eau des milieux, et le celui de prévention des inondations (impact intrinsèque au sous bassin, et cumulé à l'échelle du bassin).
- homogénéiser cette connaissance en la complétant (en particulier sur le territoire Ornais) : enquête auprès des communes pour les occurrences d'inondation par ruissellement, affinement de la connaissance de la part du ruissellement sur l'état écologique et chimique des eaux superficielles,
- Faire un travail d'analyse cartographique reprenant la méthodologie de sectorisation développée par la CATER
- Confronter l'analyse cartographique aux données « empiriques »
- Classer sur l'ensemble du territoire, les sous bassins versants (à l'échelle des masses d'eau petits cours d'eau) selon leur sensibilité à l'érosion-ruissellement.
- Partager ce diagnostic avec les communes et communautés de communes des sous bassins versants identifiés comme prioritaires.

#### **Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** STRUCTURE PORTEUSE DU SUIVI DU SAGE

**Opérateurs locaux :** sans objet

**Coûts unitaires indicatifs** : 30 000 € animation + compléments éventuels étude pour les 3 SAGE

**Coût total indicatif** : 10 000€ pour le SAGE Orne aval -Seulles

**Financeurs potentiels** : AESN, Région, Etat (fonds Barnier inondations), Conseil Général

**Autres partenaires** : CATER, les collectivités locales, la chambre d'agriculture, le laboratoire universitaire de GEOgraphie Physique et ENvironnement

**Cohérence de bassin** : action commune avec Orne Moyenne et Orne amont

**Indicateurs de suivi** :

Etude réalisée ou pas fin 2012.

## A2.2 : Réaliser un inventaire des « systèmes fonctionnels de haies/talus/fossés »\*

### Objectif spécifique N°A2. Maîtriser les impacts négatifs du ruissellement

#### ▪ Enjeux du SAGE :

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	--

#### ▪ Définition de l'action :

##### Objectifs et gains attendus :

Améliorer la connaissance des systèmes haies-talus-fossés sur le territoire, et leur rôle fonctionnel quant à l'érosion-ruissellement

##### Secteurs et/ou masses d'eau prioritaires :

- Tout le territoire
- La structure porteuse du SAGE va mener une étude des secteurs prioritaires pour la prévention de l'érosion-ruissellement du territoire dans la 1<sup>ère</sup> année de mise en œuvre du SAGE (cf fiche action **A A2.1**) : une fois cette sectorisation réalisée, les efforts d'accompagnement et d'animation de la structure porteuse seront orientés en priorité sur les secteurs ainsi définis.

#### ▪ Mise en œuvre de l'action : Méthode proposée :

**Les regroupements de communes ou à défaut les communes** réalisent un inventaire des « systèmes fonctionnels de haies/talus/fossés » à l'échelle de sous bassins-versants.

Cet inventaire est réalisé de façon participative par un groupe spécifique regroupant acteurs de terrain et expert techniques (syndicat de rivière ou communauté de communes compétents, CATER, STRUCTURE PORTEUSE DU SUIVI DU SAGE).

Cet inventaire consiste à définir :

- les emplacements et caractéristiques des « systèmes fonctionnels de haies/talus/fossés »
- les emplacements sur lesquels il serait nécessaire de restaurer des « systèmes fonctionnels de haies/talus/fossés »

Cet inventaire est voué à être repris dans les documents d'urbanisme (Disposition DA 2.1) et déboucher sur des programmes de travaux de restauration des haies (cf Fiche action suivante A2.3).

Pour cela, cet inventaire peut consister à :

1. Recueillir et exploiter l'ensemble des informations déjà disponibles
2. Inventorier le linéaire de « haies-talus-fossés » bocager par repérage sur photos aériennes
3. Par travail cartographique et repérage de terrain, attribuer une note de fonctionnalité à chaque linéaire de « haies, talus, et/ou fossé » selon sa position dans la pente, sa situation dans la parcelle, la densité sur l'îlot parcellaire ou le sous bassin versant, de sa qualité contre le ruissellement (état de santé de la haie, densité des arbres, présence du

talus).

4. Attribuer une note de priorité de préservation
5. Par travail cartographique et repérage de terrain, définir une densité idéale de haies par hectare, et identifier des linéaires où la restauration des haies-talus-fossé serait nécessaire, par ordre de priorité

A chaque étape, cet inventaire doit être partagé et négocié avec les propriétaires et exploitants, pour prendre en compte les contraintes de l'exploitation agricole (type d'entretien, de valorisation, etc.), mais aussi discuter de l'intérêt de certaines haies.

Afin de garantir la cohérence globale des inventaires conduits, la structure porteuse du SAGE se tient disponible pour aider les collectivités dans leurs inventaires, chaque inventaire est transmis à la CLE ; pour l'intégrer dans une base cartographique globale des haies et / ou « systèmes fonctionnels de haies/talus/fossés » du bassin de l'Orne. Un cahier des charges type et un guide méthodologique à l'échelle du bassin de l'Orne sera proposé par la structure porteuse du SAGE dans l'année de publication du SAGE.

L'idéal est de réaliser cet inventaire dans le cadre d'un programme global d'action de prévention de l'érosion ruissellement à l'échelle de sous bassin versant (action A A2.7). et de mobiliser pour ce faire un technicien qualifié dès le stade de diagnostic et pour suivre la mise et animer la mise en œuvre du programme d'action BV.

A défaut, il pourra être fait appel à une prestation de service pour la réalisation de l'étude.

#### Calendrier :

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Opérateurs locaux : par ordre de préférence :** collectivités compétentes SCOT, communautés de communes, ou communes

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** idem

**Coûts unitaires indicatifs :** 10 000 € moyenne pour territoire communal  
+ 1 ETP Structure porteuse du SAGE (300 000€)

**Coût total indicatif :** 600 000€ pour 60 communes  
+ 0,5 ETP Structure porteuse du SAGE (150 000€)

**Financeurs potentiels :** AESN, Région, Etat, fonds Barnier inondations, Conseil Général

**Autres partenaires :** Services de l'Etat, CATER, la chambre d'agriculture

**Cohérence de bassin :** animation et méthodologie commune aux 2 SAGE Orne Moyenne et Orne aval-Seulles

#### Indicateurs de suivi :

- Nb d'inventaires réalisés
- Surfaces et linéaires inventoriés
- Nd de documents d'urbanisme intégrant ces inventaires

## A2.3: Restaurer les « systèmes fonctionnels de haies/talus/fossés »

### Objectif spécifique N°A2. Maîtriser les impacts négatifs du ruissellement

#### ▪ Enjeux du SAGE :

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	--

#### ▪ Définition de l'action :

##### Objectifs et gains attendus :

Augmenter les capacités de prévention du ruissellement des systèmes haies talus fossés du territoire

##### Secteurs et/ou masses d'eau prioritaires :

- Tout le territoire
- La structure porteuse du SAGE va mener un étude des secteurs prioritaires pour la prévention de l'érosion-ruissellement du territoire dans la 1<sup>ère</sup> année de mise en œuvre du SAGE (cf fiche action **A A2.1**) : une fois cette sectorisation réalisée, les efforts d'accompagnement et d'animation de la structure porteuse seront orientés en priorité sur les secteurs ainsi définis.

#### ▪ Mise en œuvre de l'action : Méthode proposée :

A partir de l'inventaire réalisé dans l'action A A2.2, les **regroupements de communes ou à défaut les communes** élaborent un programme d'action de gestion-restoration de systèmes fonctionnels de haies-talus-fossé.

Ces programmes d'action peuvent aboutir à

- Réalisation de réserves foncières par la collectivité sur lesquelles elle-même pourra investir dans la restauration de haies
- et/ ou la mise en place de convention spécifiques entre exploitants ou propriétaires et collectivités pour recréer sur ces emplacements des « systèmes fonctionnels de haies/talus/fossés ».

Les conseils suivants pourront être formulés<sup>2</sup> :

Préférer les haies brise-vent, qui associent des arbres de haut jet principaux (ex : merisier), des grands arbustes (ex : noisetier), des arbres à recéper (ex : charme), des arbres de haut jet intermédiaires et des petits arbustes (ex : cornouiller sanguin) – préférer les espèces locales

Il est important de mélanger les différentes espèces ; ainsi, il existe une protection naturelle contre les attaques des parasites. Il faut replanter aussi vite que possible après avoir « dépoté » ou déplanté et ne jamais laisser les racines à nu (craignent le gel)

La couverture du sol (mulching) avec des débris végétaux (paille, broyat de broussailles, produits de fauche) est préférable au bâchage, et évite le dessèchement du sol et empêche une repousse trop rapide de la végétation herbacée

<sup>2</sup> cf SAGE Sarthe amont

En parallèle, il est nécessaire d'organiser un mode de gestion pouvant être collectif et mutualisé des haies, et favoriser le développement de la filière bois-énergie. Des expériences innovantes existent sur le bassin de l'Orne, la structure porteuse du SAGE pourra favoriser le partage des expériences innovantes.

L'idéal est de réaliser le programme de restauration et son animation dans le cadre d'un programme global d'action de prévention de l'érosion ruissellement à l'échelle de sous bassin versant (action A A2.7). et de mobiliser pour ce faire un technicien qualifié dès le stade de diagnostic et pour suivre la mise et animer la mise en œuvre du programme d'action BV.

Un cahier des charges type et un guide méthodologique à l'échelle du bassin de l'Orne sera proposé par la structure porteuse du SAGE dans l'année de publication du SAGE.

#### Calendrier :

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** communautés de communes, communes et propriétaires/exploitants

**Opérateurs locaux :** structures de bassins versants ; intercommunalités, Structure porteuse du SAGE

**Coûts unitaires indicatifs :** travaux 10 000€/ kml,  
entretien 300 €/kml

**Coût total indicatif :** travaux 3 200 000€ pour 320km/linéaire de haies  
Entretien 96 000€

**Financeurs potentiels :** AESN, Région, Etat, Conseil Général

**Autres partenaires :** Services de l'Etat, STRUCTURE PORTEUSE DU SUIVI DU SAGE, CATER, la chambre d'agriculture

**Cohérence de bassin :**

**Indicateurs de suivi :**

- Linéaire de haies restauré / programmes bassin versant
- Evolution du linéaire de haies sur le territoire

## A2.4 : Réaliser les zonages d'assainissement des eaux pluviales

### Objectif spécifique N°A2. Maîtriser les impacts négatifs du ruissellement

#### ▪ Enjeux du SAGE :

Qualité	Ressource	Quantité	Milieus	Inondation	Usages AEP	autres Usages	
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	--

#### ▪ Définition de l'action :

##### Objectifs et gains attendus :

Intégrer les problématiques de gestion des eaux pluviales dans la planification de l'urbanisme

##### Secteurs et/ou masses d'eau prioritaires :

Tout le territoire

#### ▪ Mise en œuvre de l'action : Méthode proposée :

Le SAGE RECOMMANDE aux communes et à la Communauté d'Agglomération de Caen la Mer de se mettre en conformité avec la réglementation en réalisant leurs zonages d'assainissement des eaux pluviales.

Le zonage du territoire concerné est réalisé en fonction de l'étude des sols et des reliefs. Il permet :

- de distinguer à une échelle inférieure ou égale de celle de la parcelle des zones d'aggravation ou de production du ruissellement pluvial, des zones exposées au ruissellement, des axes de ruissellement, et des zones de stockage ou d'infiltration potentielles,
- de fixer par type de zones des prescriptions sur les aspects quantitatifs et qualitatifs, comme par exemple la fixation d'un **débit de fuite\*** maximum à la parcelle, des conditions d'infiltration, des conditions de stockage temporaire, des conditions de rejets dans le réseau hydrographique ou dans le réseau séparatif ou en unitaire.

Le zonage peut-être par la suite intégré aux documents d'urbanisme, afin de définir par zones les degrés d'imperméabilisation, de préserver les axes préférentiels d'écoulement de toute urbanisation...etc.

La structure porteuse du SAGE appuie techniquement les maîtres d'ouvrages dans l'élaboration de ces zonages. Pour cela, un cahier des charges type et un guide méthodologique à l'échelle du bassin de l'Orne sera proposé par la structure porteuse du SAGE dans l'année de publication du SAGE. L'approche méthodologique sera déclinée par un groupe spécifique regroupant acteurs de terrain et experts techniques (communauté de communes compétents, technicien rivières et/ou de bassin versant, DDT, Structure porteuse).

Les approches peuvent être différenciées selon que l'on se trouve en milieu urbain, périurbain ou rural, selon les données disponibles et selon les enjeux : par exemple, en zone périurbaine et rurale, le SAGE RECOMMANDE notamment de porter une attention particulière à l'interface des zones naturelles et ou agricoles et des zones constructibles, et ainsi au risque d'inondations

par ruissellement.

Afin d'éviter d'engendrer des coûts trop importants, les études de sol ne devront pas systématiquement être réalisées à la parcelle. Le cas échéant, les connaissances du sol déjà acquises au cours des zonages d'assainissement des eaux usées urbaines pourront servir de base à la réalisation des zonages d'assainissement des eaux pluviales.

**Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** communauté d'agglomération de Caen la Mer, communautés de communes et communes urbaines et/ou littorales

**Opérateurs locaux :** Structure porteuse du SAGE, services de l'Etat

**Coûts unitaires indicatifs :** 0 € : le zonage est déjà une obligation réglementaire

**Coût total indicatif :** 0€

**Financeurs potentiels :** NC

**Autres partenaires :** communes concernées

**Indicateurs de suivi :**

- NB de zonage réalisés
- Nb de zonages intégrés aux documents d'urbanisme

## A2.5 : Réaliser les schémas directeurs de gestion des eaux pluviales en zones urbaines

### Objectif spécifique N°A2. Maîtriser les impacts négatifs du ruissellement

#### Enjeux du SAGE :

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	--

#### Définition de l'action :

##### Objectifs et gains attendus :

- Maîtriser les eaux pluviales à des échelles cohérentes

##### Secteurs et/ou masses d'eau prioritaires :

Communes et communautés contenant une aire urbaine et/ou littorale



#### Mise en œuvre de l'action : méthode proposée :

Sur les aires urbaines, le SAGE RECOMMANDE à la communauté d'agglomération de Caen – La - Mer, assurant à la date d'entrée en vigueur de la loi GRENELLE 2, des compétences dans le domaine de l'assainissement, aux communautés de communes et aux communes, d'élaborer un schéma directeur de gestion des eaux pluviales à une échelle intercommunale et/ou à l'échelle de sous bassins versants dans un délai de 3 ans suivant l'arrêté d'approbation du SAGE.

Un Schéma directeur de gestion des eaux pluviales comprend :

- un état des lieux des réseaux et ouvrages de traitements des eaux pluviales existants; et de leur état de fonctionnement
- la localisation de points noirs des rejets d'eau pluviale urbaine (c'est-à-dire très impactant du point de vue quantitatif et qualitatif)

Pour aboutir à :

- Un zonage d'assainissement des eaux pluviales suffisamment fin pour être repris dans les

PLU (cf disposition du PAGD D A2.3 et fiche action A A2.4)

- un programme de travaux portant sur les ouvrages de stockage et de rétention des eaux pluviales et sur les points noirs identifiés sur les réseaux d'assainissement
- une planification des travaux de régulation et de traitement des zones déjà urbanisées pour répondre aux règles de régulation des eaux pluviales. Ces travaux pourront être réalisés à l'occasion de réfections de voiries, réaménagement des centres bourgs, extensions, etc.)

**Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

*La CLE RECOMMANDE l'élaboration des schémas directeurs dans les 3 ans, puis leur mise en œuvre.*

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** communauté d'agglomération de Caen la Mer, et par ordre de priorité : communautés de communes et communes contenant une aire urbaine et/ou littorale

**Opérateurs locaux :** Services de l'Etat, structure porteuse

**Coûts unitaires indicatifs :** Etude : 75 000€ par CDC, 30 000€ par commune  
Travaux : estimatifs issus des schémas.

**Coût total indicatif :** Etudes : 540 000€

**Financeurs potentiels :** AESN, Région, Conseil Général, Etat et Europe

**Autres partenaires :** communes concernées

**Indicateurs de suivi :**

NB de schémas réalisés.

Nb de schémas mis en oeuvre

## A2.6 : Elaborer et mettre en œuvre des programmes d'actions globaux de prévention de l'érosion-ruissellement à l'échelle de sous bassin versant

### Objectif spécifique N°A2. Maîtriser les impacts négatifs du ruissellement

#### - Enjeux du SAGE :

Qualité	Ressource	Quantité	Milieus	Inondation	Usages AEP	autres Usages	
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	--

#### - Définition de l'action :

##### Objectifs et gains attendus :

Maîtriser les eaux pluviales et de ruissellement à des échelles cohérentes de sous bassins versants

##### Secteurs et/ou masses d'eau prioritaires :

La structure porteuse du SAGE va mener un étude des secteurs prioritaires pour la prévention de l'érosion-ruissellement du territoire dans la 1<sup>ère</sup> année de mise en œuvre du SAGE (cf fiche action **A A2.1**) : une fois cette sectorisation réalisée, les efforts d'accompagnement et d'animation de la structure porteuse seront orientés en priorité sur les secteurs ainsi définis.

#### Mise en œuvre de l'action : Méthode proposée :

Le SAGE RECOMMANDE aux communes et/ ou communautés de communes de se regrouper à une échelle cohérente dans les 4 ans suivants la publication du SAGE :

- a) Créer un groupe local spécifique (comité de pilotage regroupant collectivités, représentants de propriétaires fonciers, représentants d'exploitants, services de l'Etat, CATER, STRUCTURE PORTEUSE DU SUIVI DU SAGE)
- b) Réaliser un diagnostic du sous bassin définissant et sectorisant l'impact local du phénomène d'érosion-ruissellement sur la qualité de l'eau des milieux, et/ou sur le phénomène d'inondations (impact intrinsèque au sous bassin, et cumulé à l'échelle du bassin).
- c) Définir des objectifs localisés de maîtrise de l'érosion-ruissellement
- d) Définir un programme d'actions, pouvant contenir selon les secteurs et les enjeux locaux plusieurs volets relativement approfondis :
  - Un volet « évolution des pratiques agricoles au champ » : couvert environnemental, bandes enherbées, implantation de cultures limitant le ruissellement sur les pentes, adaptation du sens du labour
  - Un volet préservation et restauration des systèmes fonctionnels haies/talus/fossé (fiches actions A A 2.2 et A A2.3)
  - Un volet maîtrise des eaux pluviales (fiches actions A A 2.4 et A A2.5)
  - Un volet urbanisme.

Selon les enjeux locaux, les collectivités peuvent envisager l'utilisation des outils aménagement foncier, échange amiable, déclaration d'intérêt général.

L'idéal est de mobiliser un technicien qualifié dès le stade de diagnostic et pour suivre la mise et animer la mise en œuvre du programme d'action BV. A défaut, il pourra être fait appel à une

prestation de service pour la réalisation de l'étude.

Un cahier des charges type et un guide méthodologique à l'échelle du bassin de l'Orne sera proposé par la structure porteuse du SAGE dans l'année de publication du SAGE.

**Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Opérateurs locaux : STRUCTURE PORTEUSE DU SUIVI DU SAGE**

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** par ordre de préférence : structures bassin versant, communautés de communes ou communes

**Coûts unitaires indicatifs :**

Travaux et aides à l'évolution des pratiques : 1 500 000 €/BV

Nb aides à l'évolution des pratiques variables selon les BV :

investissement : 20 000€ / exploitation agricole

fonctionnement : de 500 à 3000€/ha/ an

Etude diagnostic/ Animation : 40 000€/BV/ an

**Coût total indicatif :** Travaux : 7,5 M€ - Animation : 1M€ pour 5 sous bassins versants sur 5 ans

**Financeurs potentiels :** AESN, Région, Conseil Général, Etat et Europe (financements inondations ?)

**Autres partenaires :** communes, Services de l'Etat, STRUCTURE PORTEUSE DU SUIVI DU SAGE, CATER, la chambre d'agriculture

**Indicateurs de suivi :**

- Nb d'animateur bassin versant
- NB de diagnostic réalisés
- Nb de programmes entamés
- Nb de zonages intégrés aux documents d'urbanisme

## A 3.1 : Cartographier la capacité auto épuratoire des cours d'eau

**Objectif général A : thème 3 - Adapter la qualité des rejets ponctuels à la sensibilité du milieu récepteur**

### Enjeux du SAGE

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	Eutrophisation
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	----------------

#### ▪ Définition de l'action : ETUDE

#### Objectifs et gains attendus :

- Disposer d'un référentiel à l'échelle de la masse d'eau pour mieux adapter les rejets à la sensibilité des milieux aquatiques
- Edicter des dispositions et règles spécifiques à la révision du SAGE

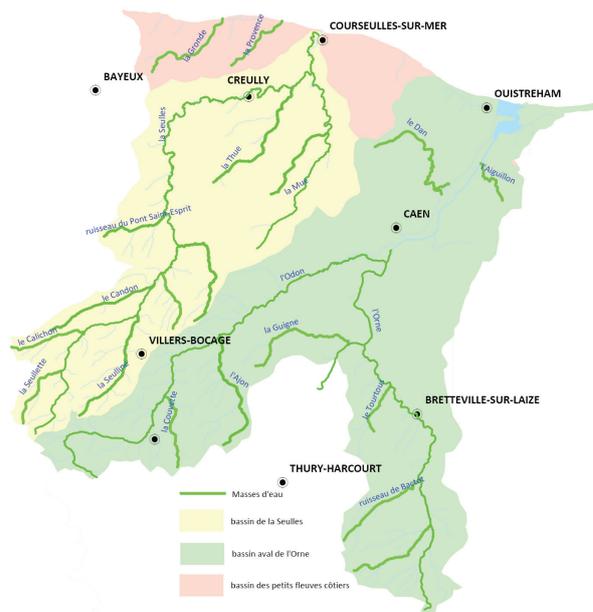
#### Secteurs prioritaires :

**Petits fleuves côtiers :** La Provence FRHR\_C12-I3301000, La Gronde FRHR\_C12-I3304000

**Orne aval :** Dan FRHR\_T04-I2665000, Aiguillon FRHR\_T04-I2669000, Orne du ruisseau de la Grande Vallée (exclu) à la confluence de l'Odon (exclu) FRHR307, Guigne FRHR307-I2549000, Laize de sa source au confluent de l'Orne (exclu) FRHR308, Brouille FRHR308-I2569000, Bactot FRHR308-I2575000, Tourtous FRHR308-I2584000, Odon de la source au confluent de l'Orne (exclu) FRHR309, Douvette, FRHR309-I2619000, Ajon FRHR309-I2630600

**Seulles :** Seulles de sa source au confluent du Bordel (exclus) FRHR310 Seullette FRHR310-I3104000, Calichon FRHR310-I3106000, Seulline FRHR310-I3110600, Candon FRHR310-I3130600, Coisel FRHR310-I3141000, Bordel FRHR310-I3150600, Seulles du confluent du Bordel (exclu) à l'embouchure FRHR311, Pont-Saint-Esprit FRHR311-I3170600, Thue FRHR311-I3200600, Mue de sa source au confluent de la Seulles (exclu) FRHR312, Chironne FRHR312-I3230600

#### Masses d'eau cours d'eau



#### ▪ Mise en œuvre de l'action : méthode proposée

La structure porteuse s'appuie sur un comité spécifique émanant de la CLE qui établit une méthodologie. Cette méthodologie est validée par la CLE idéalement dans un délai d'1 an suivant la publication du SAGE. L'expertise est finalisée idéalement dans les 4 ans suivant la publication du SAGE. La cartographie est validée par la CLE dans les 5 ans suivant la publication du SAGE

La structure porteuse expertise la capacité auto épuratoire des milieux aquatiques (faible, moyenne, forte) sur la base d'une analyse de l'état qualitatif et hydro morphologique des cours d'eau (régie ou prestation de service).

L'expertise hiérarchise la vulnérabilité des cours d'eau selon les critères suivants :

- aptitude naturelle à l'épuration, capacité de résilience (taille, débit d'étiage, taux d'étagement, etc.) et charge actuelle en pollution organique ;
- incidences des évolutions climatiques ;
- objectifs réglementaires assignés aux masses d'eau et risque de prolifération de cyanobactéries.

La structure porteuse actualise cette cartographie en continu tous les 5 ans, en y intégrant les évolutions de la charge en matière organique et de l'hydro morphologie des cours d'eau.

La CLE porte à la connaissance du Préfet la cartographie actualisée. Cette cartographie actualisée est un outil utilisé par la CLE dans le processus d'évaluation-révision du SAGE.

**Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** Structure porteuse du suivi du SAGE

**Opérateurs locaux :** Sans objet

**Coûts unitaires indicatifs :** en régie

**Coût total indicatif :** en régie

**Financeurs potentiels :** sans objet

**Autres partenaires :** Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Calvados, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Basse-Normandie, Agence de l'Eau Seine-Normandie

**Cohérence de bassin :** Action commune avec le SAGE Orne moyenne

**Indicateurs de suivi :** Linéaire de cours d'eau expertisé sur linéaire de cours d'eau du bassin

## A 3.2 : Améliorer la connaissance des rejets de l'assainissement

**Objectif général A : thème 3 - Adapter la qualité des rejets ponctuels à la sensibilité du milieu récepteur**

### Enjeux du SAGE

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	Eutrophisation
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	----------------

#### ▪ Définition de l'action : BILAN DE DONNEES

##### Objectifs et gains attendus :

- Homogénéiser la connaissance des rejets à l'échelle du territoire
- Inciter les communes et leurs groupements à mieux maîtriser les rejets d'eaux usées
- Edicter des dispositions et règles spécifiques à la révision du SAGE

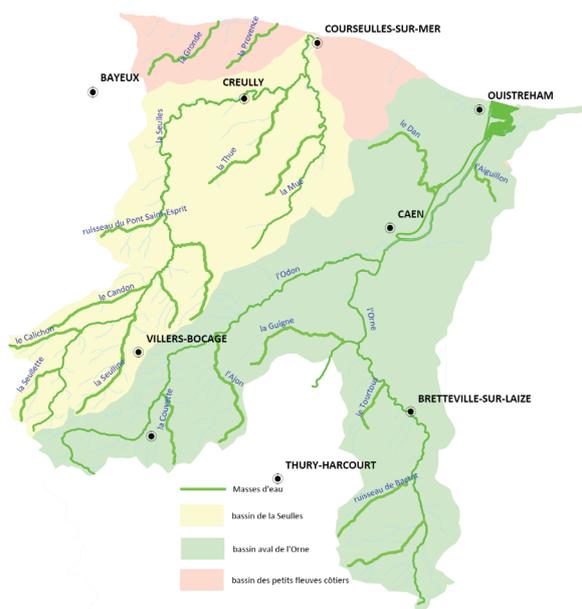
##### Secteurs prioritaires :

**Petits fleuves côtiers** : La Provence FRHR\_C12-I3301000, La Gronde FRHR\_C12-I3304000

**Orne aval** : Dan FRHR\_T04-I2665000, Aiguillon FRHR\_T04-I2669000, Orne du ruisseau de la Grande Vallée (exclu) à la confluence de l'Odon (exclu) FRHR307, Guigne FRHR307-I2549000, Laize de sa source au confluent de l'Orne (exclu) FRHR308, Brouille FRHR308-I2569000, Bactot FRHR308-I2575000, Tourtous FRHR308-I2584000, Odon de la source au confluent de l'Orne (exclu) FRHR309, Douvette, FRHR309-I2619000, Ajon FRHR309-I2630600, canal de l'Orne HR 360, estuaire de l'Orne HT 04

**Seulles** : Seulles de sa source au confluent du Bordel (exclus) FRHR310 Seullette FRHR310-I3104000, Calichon FRHR310-I3106000, Seulline FRHR310-I3110600, Candon FRHR310-I3130600, Coisel FRHR310-I3141000, Bordel FRHR310-I3150600, Seulles du confluent du Bordel (exclu) à l'embouchure FRHR311, Pont-Saint-Espirit FRHR311-I3170600, Thue FRHR311-I3200600, Mue de sa source au confluent de la Seulles (exclu) FRHR312, Chironne FRHR312-I3230600

##### *Masses d'eau cours d'eau, canal et transition*



#### ▪ Mise en œuvre de l'action : méthode proposée

La structure porteuse du suivi du SAGE établit un bilan de l'assainissement des eaux usées domestiques à l'échelle du bassin versant de l'Orne, de la Seulles et des petits côtiers idéalement dans les 4 ans suivant la publication du SAGE, puis elle l'actualise tous les ans. Pour cela, elle structure une base de données à l'échelle du territoire du SAGE alimentée par les partenaires techniques de ce domaine de compétences et par les communes et leur groupement en charge des services publics d'assainissement.

La structure porteuse s'appuie sur un groupe spécifique émanant de la CLE pour établir les outils méthodologiques et suivre l'élaboration et l'exploitation des éléments suivants :

**- bilan des dispositifs d'assainissement collectif et non collectifs**

- recensement des rejets publics et privés, industriels et urbains : bilan des données d'auto surveillance pour les stations d'agglomération de plus de 20 Equivalents habitants et de la connaissance des Services Publics d'Assainissement Non Collectifs ;
- recensement des dispositifs d'assainissement des habitations en dur, démontables ou transportables, destinées à une occupation temporaire ou saisonnière et des habitations légères de loisirs ;
- recensement des lieux de stationnement ou de séjour connus, des camping-cars et caravanes, mobiles home ;
- bilan de la conformité des dispositifs d'assainissement, analyse des dysfonctionnements et de leurs incidences sur les milieux aquatiques.

**- bilan des conventions de déversement d'effluents industriels raccordés à une station d'épuration publique :**

- inventaire des établissements raccordés,
- recensement des autorisations délivrées par l'autorité compétente en matière de collecte,
- bilan du suivi du respect des conventions de déversement, analyse des dysfonctionnements et de leur incidence sur le milieu aquatique.

**- plan d'actions pour résorber les rejets non ou mal traités et mettre à jour les conventions de raccordement aux réseaux d'assainissement**

L'expertise est finalisée idéalement dans les 4 ans suivant la publication du SAGE.

Les bilans et plans d'actions sont présentés et validés par la CLE idéalement dans les 5 ans suivant la publication du SAGE. Il sont utilisés par la CLE dans le processus d'évaluation-révision du SAGE et sont actualisés en continu tous les 5 ans.

**Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** Structure porteuse du suivi du SAGE

**Opérateurs locaux :** Communes et leur groupement en charge des services publics d'assainissement

**Coûts unitaires indicatifs :** animation en régie + missions de stages : 1 700 €/an

**Coût total indicatif :** Stages : 6 800 €

**Financeurs potentiels :** Agence de l'Eau, Conseil régional de Basse Normandie

**Partenaires :** Services publics d'assainissement collectif et non collectif, Comité technique émanant de la Commission Locale de l'Eau, Service d'Assistance Technique pour l'Exploitation des Stations d'Epuration (SATESE) du Calvados, Agence de l'Eau, Services de l'Etat, chambres départementales consulaires de commerce, d'industrie et des métiers

**Cohérence de bassin (Orne) :** Action commune avec le SAGE Orne moyenne

**Indicateurs de suivi :**

- Nombre de dispositifs d'assainissement recensés
- Nombre de conventions de raccordements recensées
- Nombre de communes analysées/nombre de communes du territoire



## A 3.3 : Optimiser la gestion de l'assainissement collectif

**Objectif général A : thème 3 - Adapter la qualité des rejets ponctuels à la sensibilité du milieu récepteur**

### Enjeux du SAGE

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	Eutrophisation
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	----------------

#### ▪ Définition de l'action : travaux, modalités de gestion

##### Objectifs et gains attendus :

- Sécuriser le fonctionnement des dispositifs d'assainissement collectif
- Réduire les rejets polluants

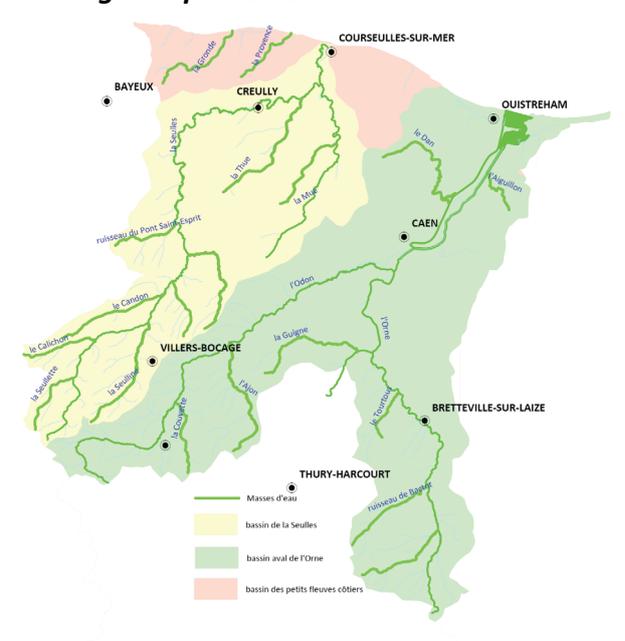
##### Secteurs prioritaires :

**Petits fleuves côtiers :** La Provence FRHR\_C12-I3301000, La Gronde FRHR\_C12-I3304000

**Orne aval :** Dan FRHR\_T04-I2665000, Aiguillon FRHR\_T04-I2669000, Orne du ruisseau de la Grande Vallée (exclu) à la confluence de l'Odon (exclu) FRHR307, Guigne FRHR307-I2549000, Laize de sa source au confluent de l'Orne (exclu) FRHR308, Brouille FRHR308-I2569000, Bactot FRHR308-I2575000, Tourtous FRHR308-I2584000, Odon de la source au confluent de l'Orne (exclu) FRHR309, Douvette, FRHR309-I2619000, Ajon FRHR309-I2630600, canal de l'Orne HR 360, estuaire de l'Orne (HT 04)

**Seulles :** Seulles de sa source au confluent du Bordel (exclus) FRHR310 Seullette FRHR310-I3104000, Calichon FRHR310-I3106000, Seulline FRHR310-I3110600, Candon FRHR310-I3130600, Coisel FRHR310-I3141000, Bordel FRHR310-I3150600, Seulles du confluent du Bordel (exclu) à l'embouchure FRHR311, Pont-Saint-Esprit FRHR311-I3170600, Thue FRHR311-I3200600, Mue de sa source au confluent de la Seulles (exclu) FRHR312, Chironne FRHR312-I3230600

#### *Masses d'eau cours d'eau, canal et transition n'atteignant pas le bon état*



#### ▪ Mise en œuvre de l'action : méthode proposée

En collaboration avec le Service d'Assistance Technique pour l'Exploitation des Stations d'Épuration (SATESE) et la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du Calvados et sur la base des enseignements des profils de vulnérabilité des eaux de baignade, la structure porteuse identifie les stations dont le fonctionnement actuel constitue un frein à l'atteinte du bon état idéalement dans l'année suivant la publication du SAGE.

Cette analyse constitue un des éléments du bilan mentionné à l'action A 3.2. du fait :

- De la fiabilité des systèmes notamment en période d'étiage ;
- Du mauvais entretien des réseaux ;
- De la surcharge par temps de pluie.

La mise en œuvre d'actions visant à répondre aux dysfonctionnements identifiés sont incitées sur le territoire idéalement dans les 5 ans suivant la publication du SAGE :

**a) Fiabilité hydraulique des installations**

- Equipement des postes de refoulement de systèmes de sécurité, voire d'une télégestion et des déversoirs d'orage de système de détection des surverses ;
- Mise en place de diagnostics permanents (impact sur le milieu, dimensionnement d'ouvrages de stockage, etc.), voire de modélisation des réseaux pour les aider à améliorer la gestion de leurs ouvrages tant en exploitation qu'en investissement.

Cette démarche complète les choix de gestion de la collectivité sur les points suivants :

- la mesure en continue du transit sur des points clés autres que les «points caractéristiques» réglementaires du réseau ;
- l'exploitation en continu de ces données pour l'établissement de consignes d'exploitation ou de projet d'amélioration.

La modélisation du réseau affine le diagnostic notamment sur les aspects suivants :

- optimisation du dimensionnement d'ouvrage (en amont des travaux) ;
- aide à l'exploitation (optimisation transfert réseau/station d'épuration, calage des déversoirs d'orage etc.) ;
- gestion en temps réel ou prédictive (plan de secours ....)

La démarche aboutit si nécessaire à l'élaboration d'un programme prévisionnel qui liste les points à équiper (déversoirs d'orage et leur classement, points de mesures réseaux, modélisation.....). Le programme définit les moyens en personnel (et leur formation) nécessaires au fonctionnement du système et à la validation des données. Ce programme prévisionnel, notamment la partie surveillance des rejets aux milieux, est validé par l'Agence de l'Eau et le service Police des eaux.

Les gestionnaires s'entourent de toutes les connaissances et compétences disponibles et associent l'ensemble des acteurs qui seront à divers stades mobilisés par le projet (Bureaux d'études, exploitants station et réseaux, administrations....) sous la forme d'un comité de pilotage.

**b) Entretien des réseaux existants**

- Diagnostic des réseaux sur les stations à faible taux de collecte
- Programme pluriannuel : réhabilitation des canalisations, conformité des branchements

Pour tout contrôle diagnostiquant un mauvais branchement les communes ou leurs groupements gestionnaires du service public d'assainissement collectif mettent en demeure les propriétaires de mettre en conformité leur raccordement dans un délai d'un an. Elles transmettent un rapport annuel sur l'état d'avancement des contrôles et de la mise en conformité à la CLE.

**c) Charge des réseaux par temps de pluie**

- Diagnostic des systèmes : identification des secteurs à forte variation d'écoulement
- Construction de bassins d'orage
- Engagement de politique de contrôles exhaustifs des raccordements et de mise en conformité des réseaux et des mauvais raccordements
- Actualisation et signature de conventions avec les industriels rejetant dans les réseaux
- Sensibilisation des usagers du service public à l'incidence de la qualité des rejets envoyés dans les réseaux

**Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** Communes et leur groupement en charge des services publics d'assainissement

**Opérateurs locaux :** sans objet

**Coût total indicatif :** 51 000 000 €

**Financeurs potentiels :** Agence de l'eau, conseil général du Calvados, Conseil régional de Basse Normandie sur le littoral

**Partenaires :** Service d'Assistance Technique pour l'Exploitation des Stations d'Épuration du Calvados, Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Calvados

**Cohérence de bassin (Orne) :** sans objet

**Indicateurs de suivi :**

- Nombre de dysfonctionnements identifiés par le Service d'Assistance Technique pour l'Exploitation des Stations d'Épuration
- Rendement d'épuration, taux de collecte
- Suivi des rejets des stations d'épuration : matières organiques, azote, phosphore



## A4.1 : Renforcer et mettre en cohérence l'animation et le retour d'expérience dans le domaine agricole

### Objectif spécifique N° A4 : Maîtriser les rejets d'origine agricole

#### ▪ Enjeux du SAGE :

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	--

#### ▪ Définition de l'action :

##### Objectifs et gains attendus :

- renforce les actions d'animation, d'appui technique et d'expérimentation, pour appuyer les évolutions de pratiques agricoles

##### Secteurs et/ou masses d'eau prioritaires :

- Aires d'alimentation des captages classés prioritaires par le SDAGE & GRENELLE

#### ▪ Mise en œuvre de l'action :

La structure porteuse du SAGE est chargée de créer et animer un groupe technique spécifique composé de représentants des organismes d'animation (Chambre d'agriculture, FD CUMA, FR CIVAM, Groupement d'Agriculteurs Biologique, coopératives, syndicat d'eau potable).

Ce groupe technique sera chargé de :

- recenser l'ensemble des animations existantes en lien aux pratiques agricoles (organismes, objectifs, fréquence d'intervention, public touché) ;
- définir les cibles et la diversité de l'offre.
- cibler les manques de moyens.
- étudier les possibilités de rendre plus cohérent l'appui technique,

Pour aboutir à :

- Un renforcement de l'animation par type d'organisme, en lien à la connaissance actualisée de l'état de la ressource à proximité des parcelles exploitées (qualité de l'eau brute des captages d'eau souterraine, et résultats du suivi des eaux de surface)
- Un renforcement et une mise en cohérence d'expérience pilotes diversifiées (agriculture raisonnée, agriculture intégrée, agriculture biologique) et de leurs valorisation/ communication

Calendrier :

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Opérateurs locaux : STRUCTURE PORTEUSE DU SUIVI DU SAGE**

**Maîtres d'ouvrage potentiels : organismes d'animation agricole, syndicats eau potable**

**Coûts unitaires indicatifs :**

Diagnostic et conseil agricole annuel : 750€/exploitation agricole,

Expérience pilote : 20 000 € par expérience pilote/ 6 ans

renfort de l'animation locale de l'équivalent de 1 ETP/SAGE (en plus des animateurs bassin

versant et aire d'alimentation des captages, cf fiches action concernées)

**Coût total indicatif :**

300 Diagnostic et conseil supplémentaires : 1 350 000 €

10 expériences pilotes : 200 000€

renfort animation locale : 400 000 €

**Financeurs potentiels :** Etat, AESN, Départements, Région, Europe

**Autres partenaires :** AESN, Région

**Cohérence de bassin (Orne) :** action commune au SAGE Orne moyenne et Orne aval -Seulles

**Indicateurs de suivi :**

- nb de réunions du groupe technique
- évolution des animations du public touché
- évolution des expériences pilotes

## A5.1: Améliorer la connaissance des flux de substances dangereuses provenant de l'artisanat et des Petites et Moyennes entreprises / industries

**Objectif spécifique N°A5. Réduire les pollutions en substances dangereuses\* non agricoles à la source**

### ▪ Enjeux du SAGE :

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	--

### ▪ Définition de l'action :

#### Objectifs et gains attendus :

- Améliorer la connaissance des flux de substances dangereuses provenant de l'artisanat et des Petites et Moyennes entreprises / industries

#### Secteurs et/ou masses d'eau prioritaires :

A définir

### ▪ Mise en œuvre de l'action :

Ce travail est mené par la structure porteuse avec l'appui des services de l'Etat, l'Agence de l'Eau et les chambres consulaires de commerce et d'industrie, des métiers et de l'artisanat et d'agriculture.

La connaissance de l'émission des flux de substances dangereuses\* par l'artisanat et les PME/PMI est affinée dans les 5 ans suivant la publication du SAGE, pour hiérarchiser les moyens d'action du SAGE à sa révision.

Ce travail est mené en complémentarité du programme en cours de Recherche de Substances Dangereuses dans l'Eau (RSDE)\*.

#### a) Identifier les principales sources de rejets de substances dangereuses et localiser des secteurs pilotes contributeurs

Un minimum de 6 secteurs pilotes est défini correspondant :

- soit à des secteurs à forte concentration d'artisans et PME/PMI ;
- soit à des secteurs géographiques contribuant à l'alimentation de masses d'eaux montrant d'importantes teneurs en substances dangereuses reconnues comme provenant d'activités artisanales.

#### b) Expertise de l'origine et de la quantité de flux

Sur les secteurs pilotes, le groupe spécifique approfondit la nature des substances utilisées, pré-identifie les utilisateurs de substances dangereuses par secteurs d'activités, évalue les volumes et les risques de transferts vers le milieu aquatique depuis son stockage jusqu'à son traitement.

### c) Complément d'analyse auprès des artisans/ PME

La CLE RECOMMANDE que ce réseau d'enquête intègre le suivi des rejets par les artisans PME/ PMI dans le milieu direct et dans le réseau collectif. Pour cela elle RECOMMANDE à la structure porteuse, en partenariat avec les Chambres de Commerces et d'Industries et Chambres des Métiers :

- a. de réaliser un échantillonnage des types d'artisans et du type de rejets
- b. de mettre en place une méthode et des objectifs de suivi.

#### Calendrier :

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** STRUCTURE PORTEUSE DU SUIVI DU SAGE

**Opérateurs locaux :**

**Coûts unitaires indicatifs :** NC

**Coût total indicatif :** NC

**Financeurs potentiels :** AESN, Région, Conseil Général, Etat et Europe (inondations ?)

**Autres partenaires :** les chambres consulaires de commerce et d'industrie, des métiers et de l'artisanat et d'agriculture.

**Indicateurs de suivi :**

-

## A5.2 : Inciter les collectivités et les gestionnaires d'infrastructures à entrer dans la logique de la charte d'entretien des espaces publics

**Objectif spécifique N°A5. Réduire les pollutions en substances dangereuses\* non agricoles à la source**

### ▪ Enjeux du SAGE :

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	--

### ▪ Définition de l'action :

#### Objectifs et gains attendus :

- maîtriser les rejets en phytosanitaires par les collectivités et les gestionnaires d'infrastructures,
- inverser les tendances à la hausse des teneurs en pesticides dans les eaux brutes des captages et dans les eaux superficielles

#### Secteurs et/ou masses d'eau prioritaires :

- tout le territoire pour les eaux superficielles
- aire d'alimentation des captages prioritaires pour la maîtrise de l'usage des phytosanitaires



### ▪ Mise en œuvre de l'action : Méthode proposée :

Le SAGE RECOMMANDE aux collectivités et gestionnaires d'infrastructures de :

- réaliser un plan d'entretien phytosanitaire des espaces publics et à en respecter les préconisations
- tester des techniques alternatives au désherbage chimique
- prendre en compte les contraintes de désherbage dans les nouveaux aménagements ou dans la planification des futurs aménagements comme par exemple au travers des cahiers des charges de Zones d'Aménagement Concerté ou des Zones industrielles, ou au travers de prescriptions particulières dans les PLU.
- rénover certains aménagements publics pour réduire voire supprimer les interventions chimiques (ex : changement de substrats).

Ces recommandations entrent dans la démarche de la charte d'entretien des espaces publics proposée par la FREDON.

**Calendrier :**

<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	2017
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	------

**Opérateurs locaux :** FREDON, syndicats producteurs d'eau

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** communes et communautés de communes, gestionnaires d'infrastructures

**Coûts unitaires indicatifs :**

- étude /réalisation du plan d'entretien phytosanitaire : de 5 à 50 000€ selon la collectivité
- travaux : ND

**Coût total indicatif :** - étude & travaux : ND

- supplément animation locale : 50 000 €

**Financeurs potentiels :** AESN, Région, Conseil Général

**Autres partenaires :** FREDON, services Etat

**Indicateurs de suivi :**

- nb de signataires de la charte d'entretien des espaces publics
- quantité de phytosanitaires utilisée par chacune des collectivités signataires

## A 6.1 : Etablir un programme d'aménagement et de signalétique des aires de carénage répondant aux besoins

- **Objectif : Préserver et mieux gérer la qualité des ressources en eau**
- **Enjeux du SAGE :**

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	Eutrophisation
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	----------------

- **Définition de l'action : ETUDE/TRAVAUX**
- **Objectifs et gains attendus :**
  - Ne pas dégrader l'écosystème marin et estuarien
  - Réduire les rejets toxiques
- **Secteurs prioritaires :**
  - Communes littorales,
  - Ports de Caen Ouistreham, de Courseulles-sur-Mer et d'échouage de Merville-Franceville
- **Mise en œuvre de l'action : méthode proposée**

La structure porteuse s'appuie sur un comité de pilotage réunissant les collectivités publiques littorales et les gestionnaires des ports pour conduire cette action.

### a) Diagnostic des besoins et des équipements en place pour la plaisance et le commerce

Le comité de pilotage identifie idéalement dans les 3 ans suivant la publication du SAGE :

- les lieux connus et pratiques de nettoyage des coques de bateau dans les ports et sur la côte littorale ;
- les équipements et les pratiques d'entretien des aires et des cales de carénage existantes, leur niveau de respect des normes environnementales (traitement des eaux avant rejet en milieu naturel -métaux, Tributylétain (TBT), herbicides/pesticides...) ;
- l'évolution de la demande vis-à-vis de la plaisance ;
- les emplacements privilégiés, envisageables pour l'établissement de ces installations afin de prévenir efficacement les risques de dégradation des eaux littorales.

Ce travail aboutit à la définition d'un schéma directeur d'aménagements et de valorisation des aires de carénages (programme d'équipements, résorption des aires « sauvages », mesures de gestions, filières d'évacuation des déchets, etc.) présenté et validé par la CLE dans les 3 ans suivant la publication du SAGE.

## b) Aménager les aires existantes, en créer de nouvelles si besoin

Les communes littorales et leur groupement intéressés équipent les aires actuelles ou de nouvelles aires de carénage équipées de systèmes de collecte et de traitement des eaux de carénage, conformes aux meilleures techniques environnementales disponibles. L'aménagement d'aires de lavage pour les petits bateaux à moteur, dériveurs, planches à voile, etc., remontés directement sur les plages doit être étudié et envisagé en équipement suffisant pour encourager les utilisateurs à ne plus laver leur matériel dans les jardins ou à proximité des cales à bateaux.

Ces installations sont mises à la disposition des usagers idéalement dans les 5 ans suivant la publication du SAGE. Les aires techniques de carénage du port de commerce Caen Ouistreham répondent aux meilleures techniques environnementales disponibles dans ce même délai.

## c) Information des usagers

Les communes littorales et le Comité départemental du Tourisme développent des actions d'information et de communication en direction des plaisanciers, afin de les sensibiliser aux bonnes pratiques de carénage et de les informer sur les aires de carénage existantes (ou en projet) équipées de systèmes de collecte et de traitement des eaux de carénage.

### Calendrier :

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** Gestionnaire de ports (Ports Normands Associés, Club nautique de Merville-Franceville, Courseulles-sur-Mer, CCI), communes littorales

### Coûts unitaires indicatifs :

- Diagnostic : en régie + stage 1 700 €/ an
- Aménagement d'aires de carénage :

Etude, dimensionnement : 3 000 €

Collecte des eaux de ruissellement : Grilles de collecte des eaux pluviales : 540 € / grille.

Réseau (matériel et mise en place) : de 190 à 280 €HT /ml

Traitement des eaux : Séparateur d'hydrocarbures (rejet 20 mg / l), débourbeur de 3 à 5 m3, coalesceur et déversoir d'orage : de 2 600 à 4 300 € HT

- Communication : 0.30 € par usagers

**Coût total indicatif :** Non établi en attente de diagnostic

**Financeurs potentiels :** Agence de l'Eau Seine Normandie, Conseil régional, Conseil général

**Autres partenaires :** Services de l'Etat, Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER)

**Cohérence de bassin (Orne) :** sans objet

### Indicateurs de suivi :

- Evaluation des flux de pollution annuellement rejetés
- Nombre d'équipements installés, nombre d'usagers
- Résultats de suivi des indicateurs biologiques (invertébrés, diatomées...)



## Objectif général B : Assurer un équilibre quantitatif entre les prélèvements et la disponibilité de la ressource en eau

### B1.1 : Améliorer la connaissance des prélèvements réalisés sur le territoire et de leur impact sur le milieu

#### Objectif spécifique N°B1. Mettre en œuvre une gestion collective des prélèvements sur la Masse d'eau du Bajo-Bathonien

##### ▪ Enjeux du SAGE :

Qualité	Ressource	<b>Quantité</b>	Milieux	Inondation	<b>Usages AEP</b>	autres Usages	
---------	-----------	-----------------	---------	------------	-------------------	---------------	--

##### ▪ Définition de l'action :

###### Objectifs et gains attendus :

- Améliorer la connaissance des prélèvements réalisés sur le territoire et de leur impact sur le milieu afin de mettre en place une gestion concertée des prélèvements.

###### Secteurs et/ou masses d'eau prioritaires :

- Bajo-Bathonien



##### ▪ Mise en œuvre de l'action :

Ce travail sera réalisé avec la collaboration des :

- représentants des différents usagers de l'eau et collectivités,
- des représentants de producteurs d'eau potable,
- des services départementaux et régionaux de l'état (Directions Départementales des Territoires et Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Littoral a minima, Direction Départementale de Protection des Populations).
- d'autres services et Etablissements Publics en charge des données prélèvements et milieu (Agence, ONEMA ou BRGM ?),
  - **Améliorer la connaissance des prélèvements réalisés sur le territoire**
- Etablir un inventaire précis des différents prélèvements à partir des déclarations communales effectuées auprès de l'Agence de l'eau
- Assurer la communication et l'animation nécessaire à l'application de la réglementation,

- en matière de déclaration et de suivi des prélèvements
  - Recenser tous les types de prélèvements : les irrigants et autres prélèvements agricoles, les industriels, les artisans, les particuliers utilisant des forages privés, l'ensemble des activités
  - alimentées par le réseau public d'eau potable, en particulier les équipements publics, etc.
  - et centraliser les informations pour les analyser.
- **Affiner la connaissance de l'impact de certains prélèvements sur les milieux aquatiques du territoire**

Préciser l'influence des prélèvements dans les masses d'eau superficielles et souterraines du territoire, sur le régime d'écoulement des cours d'eau et rivières.

Pour cela, dès publication du SAGE déterminer :

- les cours d'eau reconnus potentiellement à tension quantitative du fait de prélèvements dont la, Mue , le Dan et le Bactot<sup>3</sup>.
- la liste d'ouvrages de prélèvements potentiellement impactant.

Il pourra être demandé aux préleveurs des ouvrages déterminés comme potentiellement impactant d'affiner la connaissance de l'impact de leur prélèvement sur les milieux aquatiques par une étude d'impact approfondie.

**Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** STRUCTURE PORTEUSE DU SUIVI DU SAGE en lien avec le groupe de réflexion sur la ZRE

**Opérateurs locaux :**

**Coûts unitaires indicatifs :** Régie

**Coût total indicatif :** 50 000 €/SAGE/6ans

**Financeurs potentiels :** AESN, Région, Conseil Général

**Autres partenaires :** services Etat, chambre d'agriculture, CCI

**Cohérence de bassin :** action pouvant être commune au SAGE Orne aval-Seulles et Orne

**Moyenne**

**Indicateurs de suivi :**

- Nb de déclarations de prélèvement reçues
- NB de cours d'eau pé-déterminés à tension potentielle
- Nb d'ouvrages de prélèvements définis comme potentiellement impactants
- Nb d'étude d'impact approfondie

<sup>3</sup> cf expertise de classement du bon état des cours d'eau qui a pointé sur le territoire du SAGE les cours d'eau suivants en tension quantitative : Le Dan, le Bactot, la Mue

## B 2.1 : Réaliser les travaux de sécurisation par grands secteurs (« grands » syndicats de production et Unités de gestion de l'eau)

**Objectif spécifique N°B2. Sécuriser quantitativement l'alimentation en eau potable**

### ▪ Enjeux du SAGE :

Qualité	Ressource	<b>Quantité</b>	Milieux	Inondation	<b>Usages AEP</b>	autres Usages	
---------	-----------	-----------------	---------	------------	-------------------	---------------	--

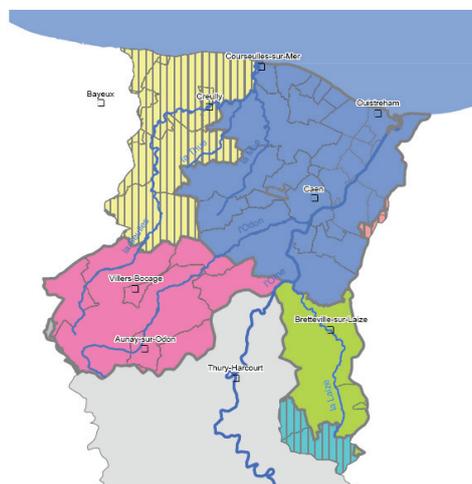
### ▪ Définition de l'action :

#### Objectifs et gains attendus :

- Eviter toute situation de pénurie en alimentation en eau potable
- Toute UGE est interconnectée à une autre UGE

#### Secteurs et/ou masses d'eau prioritaires :

- Tout le territoire, opération par grands secteurs



### ▪ Mise en œuvre de l'action : Méthode proposée

Le SAGE RECOMMANDE aux grands syndicats producteurs en eau potable de réaliser les grands travaux de sécurisation en respect des objectifs de non dégradation de la ressource et de conciliation de l'usage avec l'équilibre des milieux aquatiques par grands secteurs.

Les grands syndicats de production sont chargés :

- d'actualiser et affiner les actions déclinées dans le tableau ci-contre au travers de schémas directeurs d'alimentation en eau potable par grands secteurs dans un délai de 2 ans après approbation du SAGE,
- ces schémas de secteurs peuvent être transmis pour avis à la CLE En cas d'incompatibilité de ces schémas avec le SAGE, les grands syndicats producteurs d'eau potable devront revoir leur schéma afin de le rendre compatible.
- de s'organiser avec l'ensemble des unités de gestion pour mettre en œuvre ces schémas de secteurs
- de prendre en charge les grands chantiers de sécurisation de l'eau potable.

GRANDS SECTEURS	ACTIONS – TRAVAUX
SUD CALVADOS	<b>Sécurisation du système Syndicat de Production Sud Calvados :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- définition d'un plan de gestion</li> <li>- sécurisation électrique de la station de pompage</li> <li>- renforcement de la capacité de stockage</li> <li>- remise en service d'un forage (hors territoire) comme ressource de secours</li> </ul>
SUD BESSIN PRE-BOCAGE	<b>Programme d'amélioration de la connaissance des ressources et de recherche de nouvelles ressources</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- étude sur les potentialités d'exploitation des aquifères du Trias et du Précambrien-Paléozoïque</li> <li>- programme de recherche de nouveaux points d'exploitation</li> </ul>
	<b>Structuration de la production à l'échelle globale du secteur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) détermination des pôles principaux de production du secteur : Fontaine Bouillante - Longraye - Sud Bessin</li> <li>b) mise en exploitation de nouveaux points d'exploitation et de traitement : région Sud Bessin</li> <li>c) réalisation des transferts majeurs sur le secteur : liaison SP Longraye - Sud Bessin</li> <li>d) définition d'un plan de gestion des ressources principales</li> </ul>
	<b>Restructuration des réseaux primaires des Unités de Gestion de l'Eau en cohérence avec la production à l'échelle globale</b> SI Balleroy - SI Caumont l'Eventé - SI Région d'Evrecy –SI du Pré-Bocage
SECTEUR SUISSE NORMANDE	<b>Mobilisation de nouvelles ressources et restructuration des systèmes AEP: structuration d'ossatures principales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- captage Tunnel des Gouttes du SIAEP de la région de Pont d'Ouilly : ressource difficilement protégeable et qualité altérée par le manganèse et le fer → mobilisation d'une nouvelle ressource ou augmentation des importations à partir des SIAEP du Bocage Falaisien, de la Druance et de la Suisse Normande</li> <li>- restructuration des réseaux par création de liaison entre les Unités de Distribution et sécurisation des systèmes par la création d'interconnexions entre les UGE</li> </ul>
SECTEUR BAYEUX – VALLEE DE LA SEULLES	<b>Restructuration des systèmes AEP à une échelle compatible avec les enjeux actuels</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- restructurations administratives et techniques : mutualisation des moyens humains et techniques = solution permettant de répondre à la nécessité d'augmenter les compétences tout en réduisant l'impact financier</li> </ul>
	<b>Sécurisation des deux systèmes Bayeux et Vieux Colombier</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sécurisation des forages : équipements de pompage et alimentation électrique (pompe de secours, groupe électrogène...)</li> <li>- renforcement des ossatures principales: interconnexions des systèmes</li> </ul>
REGION DE CAEN (SYMPERC – RESEAU)	<b>Mise en place des infrastructures du Syndicat de Production de la Région de Caen / RESEAU :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rénovation de l'usine d'eau potable de Louvigny</li> <li>- Accès à de nouvelles ressources (marais de Vimont sur le bassin de la Dives)</li> <li>- Interconnexions avec le secteur de la Côte de Nacre</li> </ul>
	<b>Restructuration des réseaux primaires des UGE en cohérence avec l'ossature principale du SP Région de Caen/RESEAU</b>

**Tableau 1. Projets de sécurisation quantitative inscrits au Schéma Départemental**

## d'Alimentation en Eau Potable du Calvados de 2005

### Calendrier :

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

### Maîtres d'ouvrage potentiels :

Grands syndicats producteurs d'eau, et unités de Gestion des Eaux

**Opérateurs locaux** : Grands syndicats producteurs d'eau

### Coûts unitaires indicatifs :

Etude pour l'actualisation schéma de secteur : 40 000 €

Travaux : entre 5 et 30 M€ selon les secteurs

### Coût total indicatif :

Etude : 200 000€ en externalisation

Travaux :

- (Estimatif SDAEP 2005, pour des actions pouvant dépasser le territoire Orne aval- Seulles : **95 M€/ sur 20 ans**)
- **soit environ : 28,5 M€.**

**Financeurs potentiels** : AESN, Région, Conseil Général

**Autres partenaires** : services Etat, STRUCTURE PORTEUSE DU SUIVI DU SAGE

### Indicateurs de suivi :

- nb de schémas de secteurs actualisés
- travaux de sécurisation réalisés



## B2.2 : Mettre en place des programmes de travaux de réhabilitation des réseaux de distribution

**Objectif spécifique N°B2. Sécuriser quantitativement l'alimentation en eau potable**

### Enjeux du SAGE :

Qualité	Ressource	<b>Quantité</b>	Milieux	Inondation	<b>Usages AEP</b>	autres Usages	
---------	-----------	-----------------	---------	------------	-------------------	---------------	--

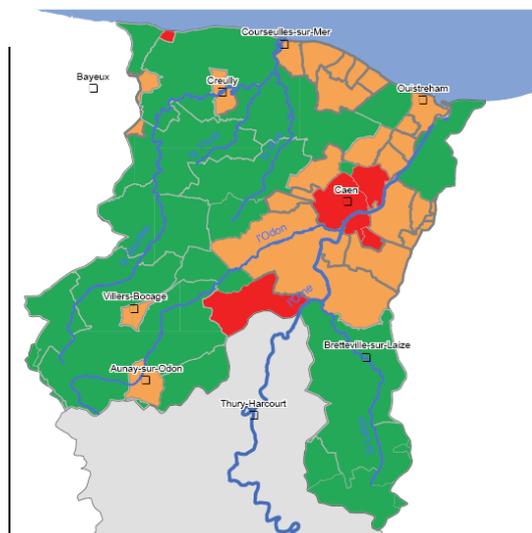
### Définition de l'action :

**Objectifs et gains attendus :**

- Limiter les pertes d'eau produite par les réseaux

**Secteurs et/ou masses d'eau prioritaires :**

Tout le territoire



### Mise en œuvre de l'action :

La CLE RECOMMANDE aux services publics de distribution d'eau d'établir un plan d'actions dans les 3 ans suivants la publication du SAGE comprenant :

- un diagnostic des réseaux selon leur rendement dans les 2 ans suivant la publication du SAGE
- La réalisation de campagne de recherche de fuites
- La définition d'un programme de travaux de renouvellement des réseaux, selon les objectifs à atteindre suivants :
  - UGE "rurales" : > 75 % et indice linéaire de pertes < à 1,5 m<sup>3</sup>/j/km
  - UGE "intermédiaires" : > à 80%
  - UGE "urbaines" : > à 85 %

Les programmes de travaux de réhabilitation doivent être phasés sur des périodes allant au-delà du 1er SAGE.

**Calendrier :**

<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** Unités de Gestion des Eaux

**Opérateurs locaux :** Conseil général 14, grands syndicats de production d'eau potable

**Coûts unitaires indicatifs :**

**Etude diagnostic :** moyenne de 50 000 € par UGE

**Travaux :** 80 000€ moyenne par KMI de réseau

**Coût total indicatif :** 15 UGE : 750 000 € étude + 8,5 M€ de travaux (estimation SDAEP 2005)

**Financeurs potentiels :** AESN, Région, Conseil Général ???

**Autres partenaires :** services Etat, grand syndicat producteur

**Indicateurs de suivi :**

- Nb de diag de réseaux
- MI de réseaux réhabilités
- Evolution des rendements annuels

## B3.1 : Intégrer aux documents d'urbanisme un argumentaire justifiant de l'équilibre entre les capacités d'approvisionnement en eau potable et le potentiel de développement du territoire.

**Objectif spécifique N°B3. Assurer la cohérence entre politiques de développement et ressource disponible**

### ▪ Enjeux du SAGE :

Qualité	Ressource	<b>Quantité</b>	Milieux	Inondation	<b>Usages AEP</b>	autres Usages	
---------	-----------	-----------------	---------	------------	-------------------	---------------	--

### ▪ Définition de l'action :

#### Objectifs et gains attendus :

- Anticiper les situations de blocage lors de l'élaboration des documents d'urbanisme du fait d'un manque de réflexion en amont

**Secteurs et/ou masses d'eau prioritaires :** Tout le territoire

### ▪ Mise en œuvre de l'action :

L'argumentaire réalisé en parallèle de l'élaboration des documents d'urbanisme pourra être construit de la manière suivante :

1/ Au stade de Rapport de Présentation pour les PLU et d'Etat initial de l'environnement pour les SCOT :

- Présenter l'organisation de l'alimentation en eau potable (gouvernance, infrastructures)
- Réaliser le bilan ressource/ besoin initial (à l'année de démarrage de la révision ou l'élaboration du document d'urbanisme): volumes mobilisables (prélevés et achetés) et consommés (facturés)
- Réaliser le zonage de ce bilan ressource / besoin à l'échelle la plus fine possible (par exemple par secteurs de distribution ? ) : secteurs à l'équilibre, zones de surplus, et zones en tensions quantitatives
- Identifier les travaux en cours pouvant faire évoluer cette sectorisation

2/ Au stage de Plan d'Aménagement et de Développement Durable :

- Définir le besoin provoqué par le projet d'urbanisme : consommation supplémentaire à prévoir au total et selon une déclinaison géographique la plus fine possible
- Modifier le zonage bilan ressource/ besoin selon les changements induits par le projet de document d'urbanisme
- En cas de déséquilibre, adapter le projet de manière à le minimiser.

**Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** collectivités en élaboration ou révision de document d'urbanisme et Unités de Gestion des Eaux

**Opérateurs locaux :** Structure porteuse du SAGE

**Coûts unitaires indicatifs : Etude diagnostic :** 7000 € en moyenne par collectivité

**Coût total indicatif :** 60 collectivités en élaboration de Document d'urbanisme : 420 000 €

**Financeurs potentiels :** Etat , AESN, Région?

**Autres partenaires :** services de l'Etat, grand syndicat producteur

**Indicateurs de suivi :**

- Nb d'argumentaire intégré dans les documents d'urbanisme
- Diminution des situations de blocage

## B4.1 : Mettre en place des programmes de réduction de consommation d'eau potable (collectivités)

### Objectif spécifique N°B4. Développer les économies d'eau

#### Enjeux du SAGE :

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	--

#### Définition de l'action :

##### Objectifs et gains attendus :

- Economies d'eau par les collectivités

##### Secteurs et/ou masses d'eau prioritaires :

- Bajo-Bathonien



#### Mise en œuvre de l'action :

Le SAGE RECOMMANDE aux communes, EPCI, et organismes d'Etat:

- D'entreprendre dans un délai de 2 ans après la publication du SAGE, un diagnostic afin d'identifier les possibilités de réaliser des économies d'eau au sein du parc des aménagements dont ils ont la responsabilité (réduire les fuites, équipements hydro économes, sensibilisation des agents...)
- De mettre en œuvre ces pratiques dans les 3 ans suivants ce diagnostic.

#### Calendrier :

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

#### Opérateurs locaux :

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** Les communes, EPCI, et les organismes d'Etat

**Coûts unitaires indicatifs :** NC

**Coût total indicatif :** NC

**Financeurs potentiels :** AESN, Région,

**Autres partenaires :** services Etat, grand syndicat producteur, STRUCTURE PORTEUSE DU SUIVI DU SAGE

#### Indicateurs de suivi :

- Nb de diagnostics de bâtiment public réalisés
- Nb de programmes de travaux et animation mis en oeuvre



## Objectif général C : Agir sur la morphologie des cours d'eau et la gestion des milieux aquatiques et humides

### C 1.1 : Inventorier et protéger les petits cours d'eau

- Objectif général C : thème 1 - Protéger, restaurer l'état hydromorphologique du lit mineur des cours d'eau
- Enjeux du SAGE

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	Eutrophisation
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	----------------

- Définition de l'action : ETUDE

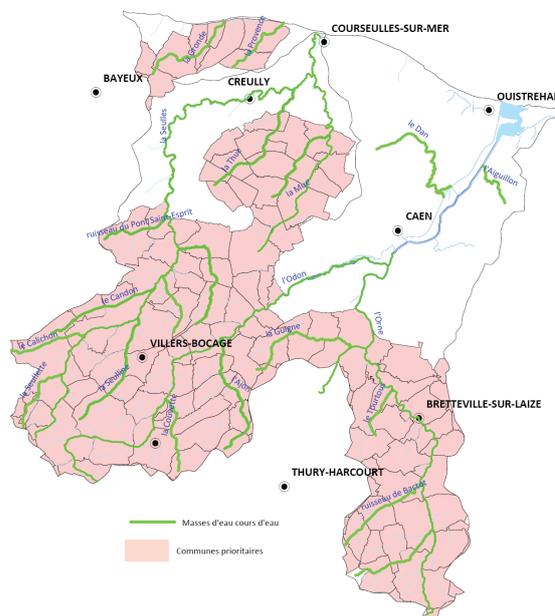
#### Objectifs et gains attendus

- Améliorer la connaissance des petits cours d'eau par des inventaires participatifs
- Améliorer leur prise en compte dans les projets et prévisions d'aménagement

#### Secteurs prioritaires

ACQUEVILLE, AMAYE-SUR-ORNE, AMAYE-SUR-SEULLES, ANCTOVILLE, ANGOVILLE, ASNELLES, AUNAY-SUR-ODON, AVENAY, BANNEVILLE-SUR-AJON, BARBERY, BAUQUAY, BONNEMAISON, BONNOEIL, BONS-TASSILLY, BOUGY, BOULON, BREMOY, BRETTEVILLE-L'ORGUEILLEUSE, BRETTEVILLE-SUR-LAIZE, BROUAY, BUCEELS, CAHAGNES, CAIRON, CAUMONT-L'EVENTE, CAUVICOURT, CESNY-BOIS-HALBOUT, CHEUX, CINTHEAUX, CLINCHAMPS-SUR-ORNE, COULOMBS, COULVAIN, COURVAUDON, CREPON, CULLY, CURCY-SUR-ORNE, DONNAY, EPINAY-SUR-ODON, ESQUAY-NOTRE-DAME, EVRECY, FEUGUEROLLES-BULLY, FONTAINE-LE-PIN, FONTENAY-LE-MARMION, FONTENAY-LE-PESNEL, FRESNEY-LE-PUCEUX, FRESNEY-LE-VIEUX, GAVRUS, GOUVIX, GRAINVILLE-SUR-ODON, HAMARS, HOTTOT-LES-BAGUES, JURQUES, JUVIGNY-SUR-SEULLES, LA BIGNE, LA CAINE, LAIZE-LA-VILLE, LANDES-SUR-AJON, LANTHEUIL, LASSON, LE FRESNE-CAMILLY, LE LOCHEUR, LE MESNIL-AU-GRAIN, LE MESNIL-AUZOUF, LEFFARD, LES LOGES, LINGEVRES, LIVRY, LONGVILLERS, LOUCELLES, MAGNY-EN-BESSIN, MAISONCELLES-PELVEY, MAISONCELLES-SUR-AJON, MARTAINVILLE, MARTIGNY-SUR-L'ANTE, MAY-SUR-ORNE, MESLAY, MEUVAINES, MISSY, MONDRAINVILLE, MONTIGNY, MONTS-EN-BESSIN, MOULINES, MUTRECY, NOYERS-BOCAGE, ONDEFONTAINE, PARFOURU-SUR-ODON, PUTOT-EN-BESSIN, ROSEL, ROTS, ROUCAMPS, RYES, SAINT-AGNAN-LE-MALHERBE, SAINT-AIGNAN-DE-CRAMESNIL, SAINT-COME-DE-FRESNE, SAINTE-CROIX-GRAND-TONNE, SAINTE-HONORINE-DU-FAY, SAINT-GEORGES-D'AUNAY, SAINT-GERMAIN-D'ECTOT, SAINT-GERMAIN-LANGOT, SAINT-GERMAIN-LE-VASSON, SAINT-JEAN-DES-ESSARTIERS, SAINT-LAURENT-DE-CONDEL, SAINT-LOUET-SUR-SEULLES, SAINT-MANVIEU-NORREY, SAINT-MARTIN-DES-BESACES, SAINT-PIERRE-DU-FRESNE, SAINT-VAAST-SUR-SEULLES, SAINT-VIGOR-LE-GRAND, SECQUEVILLE-EN-BESSIN, SOMMERVIEU, TESSEL, THAON, TILLY-SUR-SEULLES, TOURNAY-SUR-ODON, TOURNEBU, TOURVILLE-SUR-ODON, TRACY-BOCAGE, TREPREL, URVILLE, USSY, VACOGNES-NEUILLY, VENDES, VER-SUR-MER, IEUX, ILLERS-BOCAGE, VILLERS-CANIVET, VILLY-BOCAGE

#### 126 communes :



## ▪ Mise en œuvre de l'action

Les démarches d'inventaires peuvent être animées auprès des communes et de leur groupement par différents opérateurs relais : les techniciens de rivières, les opérateurs Natura 2000, les animateurs de contrats globaux, les techniciens et animateurs de la fédération de pêche, en l'absence la Cellule d'Animation Technique pour l'Eau et les Rivières de Basse Normandie. Une seule et même méthode technique et d'animation est mise en œuvre sur le territoire du SAGE selon une charte signée par les opérateurs. Cette charte est validée par la CLE idéalement dans l'année suivant la publication du SAGE. Les démarches sont coordonnées par la CATER de Basse Normandie en collaboration avec la structure porteuse du suivi du SAGE. L'action est engagée en priorité dans le cadre de la révision des documents d'urbanisme du territoire.

### a) Compléter la connaissance des diagnostics de cours d'eau existants

Des diagnostics de l'état physique de cours d'eau ont été réalisés avant la publication du SAGE Orne aval-Seulles dans le cadre de la mise en œuvre des programmes d'entretien-restauration de cours d'eau (sous-bassins de la Seulles, du Dan, de la Thue, de la Mue). Les groupements de communes ayant conduit ces diagnostics complètent l'inventaire des petits cours d'eau selon la méthode énoncée au b). Les inventaires et leur mise à jour sont validés par l'assemblée délibérante des collectivités puis transmis à la CLE idéalement dans les 2 ans suivant la publication du SAGE.

### b) Inventorier les autres territoires communaux

Les communes n'étant pas adhérente à un syndicat de rivières ou membre d'un autre type de groupement de communes compétent et opérationnel en matière de restauration-gestion de rivières sont assistées de la CATER de Basse Normandie et/ou des syndicat de rivières lorsqu'ils existent sur leur sous bassin ; la cartographie est transmise à la CLE idéalement dans un délai de 4 ans suivant la publication du SAGE. Cette cartographie s'effectue prioritairement sur les territoires où la construction est régie par des documents d'urbanisme.

### c) Mettre en place et animer un groupe de travail participatif communal

Le complément d'information et/ou les inventaires s'effectuent à l'échelle communale pour privilégier la participation active des acteurs de terrain (élus communaux, agriculteurs, pêcheurs, représentant d'associations de riverains, de défense de l'environnement, etc.), bénéficiant de la mémoire locale et favoriser l'acceptation du linéaire reconnu « cours d'eau ». Les petits cours d'eau sont pré localisés et décrits :

- Identification géographique et statut réglementaire : nom du lieu, coordonnées géographique, localisation sur plan cadastral, propriété, outils de protection, etc.)
- Descriptions de caractéristiques (type de cours d'eau, débit, altérations, usages, etc.)

Des visites de terrain sont organisées pour vérifier la présence ou non du cours d'eau.

**Le SAGE préconise aux communes et à leur groupement de conduire conjointement les inventaires des zones humides (fiche action C 5.1) et des petits cours d'eau.**

**d) Assurer la cohérence globale des inventaires à l'échelle du SAGE**

Les maîtres d'ouvrage transmettent les inventaires à la CLE, le cas échéant au syndicat de rivières s'il existe. L'élaboration de la cartographie globale à l'échelle du territoire du SAGE est pilotée par le comité spécifique émanant de la CLE.

La structure porteuse :

- assure le suivi d'un tableau de bord des inventaires en signalant l'état d'avancement de leur intégration dans les documents d'urbanisme ;
- vérifie la cohérence pour la CLE à l'échelle du territoire du SAGE et réalise une synthèse recensant l'ensemble des cours d'eau identifiés lors des inventaires. Ce document est accompagné d'une cartographie globale à l'échelle du territoire du SAGE. Il est présenté à la CLE idéalement dans les 5 ans à compter dans la publication du SAGE ;
- met en ligne les cours d'eau inventoriés ;
- informe les collectivités gestionnaires de documents d'urbanisme des inventaires ;
- transmet la cartographie au Préfet ;
- porte à la connaissance de la base de données nationale Carthage les inventaires validés par la CLE et demande leur intégration dans cette base de données.

**e) Informer sur les modes d'intégration des cours d'eau dans les documents d'urbanisme**

La structure porteuse assiste les collectivités dans l'établissement de mesures de préservation des cours d'eau délimités, qu'elles peuvent par exemple intégrer par :

- Inscription par une trame spécifique dans les outils cartographiques des documents d'urbanisme notamment au sein du règlement, comme cela est autorisé par l'article L 123-1-7 du Code de l'Urbanisme, pour indiquer le lit mineur des cours d'eau ;
- Classement spécifique de type « espace boisé » pour les berges arborées, adapté à la protection de l'intégrité physique des berges, de leur ripisylve ;
- Prescriptions spécifiques pour conserver les fonctions écologiques de ces milieux : les remblais, exhaussement, creusement, mises en eau, imperméabilisation, assèchement, aménagement de génie civile peuvent par ex. y être interdits.

**f) Informer sur les outils de protection et de gestion globale et raisonnée : plans de gestion, contrats globaux, acquisitions foncières, postes de techniciens de rivières etc.**

**Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** Communes et leurs groupements

**Opérateurs locaux :** Cellule d'animation technique pour l'Eau et les Rivières de Basse Normandie, opérateurs Natura 2000, fédération de pêche

**Coûts unitaires indicatifs :** 1 100 € par communes

**Coût total indicatif :** 154 000 €

**Financeurs potentiels :** Agence de l'eau, Conseil régional de Basse Normandie

**Partenaires :** Agence de l'eau, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

**Cohérence de bassin (Orne) :** action commune au SAGE Orne moyenne

**Indicateurs de suivi :**

- Nombre de communes ayant engagé un inventaire, linéaire de cours d'eau inventorié
- Nombre de documents d'urbanisme ayant intégré un inventaire

## Action C 1.2 : Définir et cartographier l'espace de mobilité des cours d'eau

- **Objectif général C : thème 1 : Protéger, restaurer l'état hydromorphologique du lit mineur des cours d'eau**
- **Enjeux du SAGE :**

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	Eutrophisation
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	----------------

- **Définition de l'action : ETUDE**

### Objectifs et gains attendus :

- Délimiter l'espace de mobilité acceptable pour préserver et restaurer la régulation naturelle propre à la dynamique des cours d'eau,
- Y définir des principes de gestion, favoriser la maîtrise foncière de ces espaces
- Améliorer leur prise en compte dans les projets d'aménagement et les documents d'urbanisme
- Protéger de la fonctionnalité et la diversité des milieux aquatiques

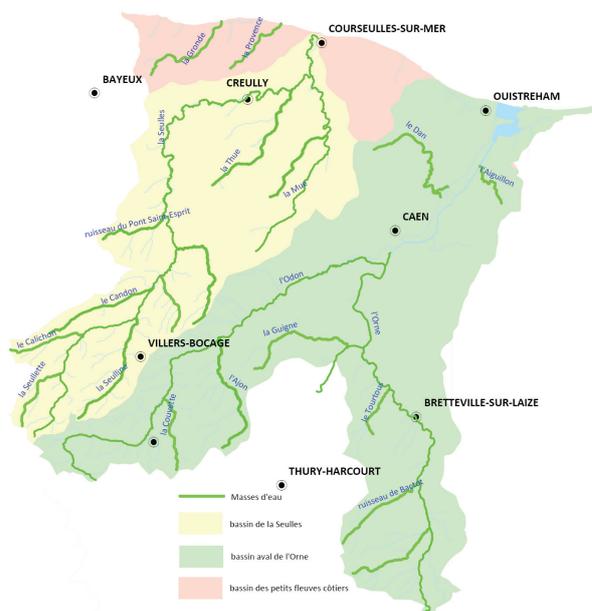
### Secteurs prioritaires :

**Petits fleuves côtiers :** La Provence FRHR\_C12-I3301000, La Gronde FRHR\_C12-I3304000

**Orne aval :** Dan FRHR\_T04-I2665000, Aiguillon FRHR\_T04-I2669000, Orne du ruisseau de la Grande Vallée (exclu) à la confluence de l'Odon (exclu) FRHR307, Guigne FRHR307-I2549000, Laize de sa source au confluent de l'Orne (exclu) FRHR308, Brouille FRHR308-I2569000, Bactot FRHR308-I2575000, Tourtous FRHR308-I2584000, Odon de la source au confluent de l'Orne (exclu) FRHR309, Douvette, FRHR309-I2619000, Ajon FRHR309-I2630600

**Seulles :** Seulles de sa source au confluent du Bordel (exclus) FRHR310 Seullette FRHR310-I3104000, Calichon FRHR310-I3106000, Seulline FRHR310-I3110600, Candon FRHR310-I3130600, Coisel FRHR310-I3141000, Bordel FRHR310-I3150600, Seulles du confluent du Bordel (exclu) à l'embouchure FRHR311, Pont-Saint-Esprit FRHR311-I3170600, Thue FRHR311-I3200600, Mue de sa source au confluent de la Seulles (exclu) FRHR312, Chironne FRHR312-I3230600

### Masses d'eau cours d'eau



- **Mise en œuvre de l'action : méthode proposée**

Le SAGE entend par espace de mobilité ou de liberté, le "couloir" dans lequel peut se déplacer le lit mineur. Cette divagation est un élément constitutif d'un écosystème aquatique diversifié et de bonne qualité écologique. Souvent cette dynamique tend à être contrariée par des aménagements en berge (enrochement, digues) ou par des ouvrages hydrauliques en barrage. Cet espace comprend le lit majeur (largeur du fond du lit) et les deux rives.

Cette délimitation est pilotée par une groupe spécifique émanant de la CLE et élargie aux experts techniques de la thématique ; la méthode est définie, présentée et validée par la CLE idéalement dans les 2 ans suivant la publication du SAGE. La délimitation est effectuée le groupe technique en priorité sur les linéaires de cours d'eau où la construction est régie par des documents d'urbanisme.

La délimitation fait l'objet d'un débat avec les acteurs de terrain (élus communaux, agriculteurs, pêcheurs, représentant d'associations de riverains, de défense de l'environnement, etc.) pour favoriser sa compréhension et son acceptation de la surface reconnue « espace de mobilité ».

La CLE valide la cartographie des masses d'eau idéalement dans les 5 ans suivant la publication du SAGE ; elle renforce la protection des espaces délimités dans le cadre de la révision du SAGE.

La structure porteuse du suivi du SAGE informe les collectivités gestionnaires de documents d'urbanisme des cartographies réalisées et les assistent dans l'établissement de mesures de préservation des cours d'eau délimités, qu'elles peuvent par exemple intégrer par :

- Inscription par une trame spécifique dans les outils cartographiques des documents d'urbanisme notamment au sein du règlement, comme cela est autorisé par l'article L 123-1-7 du Code de l'Urbanisme, pour indiquer l'espace de mobilité des cours d'eau ;
- Classement spécifique de type N (Plans Locaux d'Urbanisme) ou zone inconstructible (cartes communales) pour les espaces de mobilité ;
- Prescriptions spécifiques pour conserver les fonctions écologiques de ces milieux : les remblais, exhaussement, creusement, mises en eau, imperméabilisation, assèchement, aménagement de génie civile peuvent par ex. y être interdits.

Elle informe les communes et leur groupement compétents en matière de gestion de rivières des cartographies réalisées et des outils de protection et de gestion globale et raisonnée : plans de gestion, contrats globaux, acquisitions foncières, postes de techniciens de rivières etc..

**Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** Structure porteuse du suivi du SAGE

**Opérateurs locaux :** sans objet

**Coûts unitaires indicatifs :** en régie

**Coût total indicatif :** en régie

**Financeurs potentiels :** sans objet

**Autres partenaires :** Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, services de l'Etat, Agence de l'eau, fédération départementale pour la pêche et la protection du milieu aquatique du Calvados, communes riveraines et leur groupement, syndicats de rivières, Cellule d'animation technique pour l'Eau et les Rivières de Basse Normandie

**Cohérence de bassin (Orne) :** Action commune avec le SAGE Orne moyenne

**Indicateurs de suivi :**

- Surface délimitée
- Nombre de documents d'urbanisme ayant intégré une cartographie



Leur plan de gestion est complété tant que de besoin pour répondre aux contenu énoncé au b) et présenté à la CLE idéalement dans les 2 ans suivant la publication du SAGE. Les communes du bassin de la Seulles qui n'ont pas intégré le programme de restauration des cours d'eau en cours d'intégrer le Syndicat Mixte de la Seulles idéalement dans les 2 ans suivant la publication du SAGE. Les communes, plus particulièrement leur groupement rédigent les plans de gestion avec l'assistance de la Cellule d'Animation Technique pour l'Eau et les Rivières (CATER) à une échelle hydro géographique cohérente, celle du sous bassin versant sur l'Odon, de la Laize, de la Provence, de la Gronde, du Dan, de la Thue et de la Mue idéalement dans les 3 ans suivant la publication du SAGE.

#### **b) Contenu des plans de gestion du lit mineur des cours d'eau**

Ils sont établis pour respecter les conditions suivantes :

- échelle hydrographique cohérente ;
- intégration de toutes les composantes des problématiques écologiques en interaction (lit mineur, continuité écologiques, berges, lit majeur, zones humides) ;
- amélioration de la connaissance de l'état hydro morphologique du chevelu ;
- respect des objectifs de la directive cadre sur l'eau et ceux localement précisés par le SAGE ;
- respect des exigences particulières attachées aux sites inscrits au réseau Natura 2000 ;
- respect des exigences particulières attachées aux cours d'eau réservés et classés au titre de l'article L 432.6 du Code de l'Environnement et de la révision en cours de ces classements ;
- concertation des usagers identifiés de la rivière (pêcheurs, loisirs nautiques notamment) ;
- cadre méthodologique impliquant un état des lieux de l'état hydromorphologique des milieux aquatiques, le diagnostic préalable des enjeux d'hydro morphologie, la formalisation d'objectif hiérarchisés, à long terme et prioritaires et la définition des moyens d'action dans le cadre d'une programmation pluriannuelle.

Ils définissent :

- des objectifs de résultats et de gestion par cours d'eau en fonction des enjeux spécifiques écologiques et de conciliation avec les usages (paysage, tourisme, pêche, nautisme, agriculture, etc..), ainsi que les modalités de suivi évaluation de l'évolution de la ripisylve et de la qualité de l'eau ;
- les conditions d'adéquation de l'entretien de la ripisylve avec certaines occupations du

sol particulières (prévision d'urbanisation, agriculture, bâti, protection contre les inondations, etc.)

- les moyens de suivi des travaux, de surveillance du milieu, d'animation du plan et de contact avec les riverains ;
- les modes d'intervention, la programmation des travaux, leur localisation, les modalités de concertation ;
- des préconisations de gestion à l'attention des propriétaires et exploitants des parcelles riveraines et le plan de communication attaché à leur diffusion.

Les plans de gestion actualisés tous les 5 ans sont présentés à la CLE.

### c) **Mettre en œuvre le plan de gestion pluriannuel**

Les communes et leur groupement se saisissent de ces projets d'intérêt général, avec l'appui technique de la CATER de Basse Normandie, idéalement dans les 5 ans suivant la parution de l'arrêté de publication du SAGE :

- Mission de maîtrise d'œuvre ou intervention du technicien de rivières de la collectivité
- Lancement d'une enquête publique, dossier de déclaration d'intérêt général ;
- Contractualisation avec les riverains, acquisition du foncier le cas échéant
- Réalisation des travaux (Densification et diversification de la végétation rivulaire (espèces autochtones adaptées au secteur), restauration et stabilisation de berges par techniques de génie végétal (fascinage, tressage, caissons végétalistes, etc.), techniques d'entretien de la végétation douces, raisonnées et concertées, installations de dispositifs d'abreuvements et clôture des parcelles pâturées

La gestion des milieux aquatiques est une compétence qui s'inscrit sur le long terme, tant en matière de diagnostic, de travaux de restauration et d'entretien, que d'animation et de surveillance et de suivi du milieu aquatique. Le technicien de rivières constitue l'un des facteurs de réussite de ces projets : il prépare, coordonne, assure la maîtrise d'œuvre des travaux, sensibilise, conviint et assure un contact permanent avec les riverains.

## Calendrier :

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** Communes, leurs groupements et associations compétents en matière de gestion de cours d'eau, associations ou fédération de pêche, riverains, [structure porteuse par subsidiarité ( ?)]

**Opérateurs locaux :** CATER de Basse Normandie, techniciens de rivières

### Coûts unitaires indicatifs (source : SDAGE):

- Diagnostics complémentaires : 100 €/km
- Entretien quinquennal + animation: 1 000 €/km de berges de petits cours d'eau, 2 000 €/km de berges de grands cours d'eau
- Restauration des berges et des fonds + animation : Bouturage-plantation : 4 000 €/km, piétinement : 7 à 8 000 €/km selon la largeur du cours d'eau
- Equivalent temps plein de technicien de rivières : 40 000 €/an

**Coût total indicatif :** 1 300 000 € + 400 000 € pour la maîtrise d'oeuvre

**Financeurs potentiels :** Agence de l'Eau, fédération et associations de pêche, Conseil régional, Conseil général, riverains

**Autres partenaires :** Office National de l'Eau et du Milieu Aquatique, Service de l'Etat, chambre d'agriculture, Coopératives d'Utilisation du Matériel Agricole (CUMA), pratiquantes de loisirs nautiques, Entreprises de travaux publics

**Cohérence de bassin (Orne) :** Action commune au SAGE Orne moyenne

### Indicateurs de suivi :

- Nombre de communes adhérentes à un groupement compétent
- Linéaire de cours d'eau faisant l'objet d'un plan de gestion, d'une déclaration d'intérêt général pour l'engagement d'un programme pluriannuel d'entretien-restauration
- Nombre de contrat de rivière signés et de techniciens de rivières
- Suivi des indicateurs de qualité biologique des cours d'eau



augmentation de la pente, scindement de méandres, élargissement de la section d'écoulement, etc.), localisation précise des tronçons dégradés et/ou générant des dysfonctionnements, hiérarchisation des tronçons selon l'importance de leur incidence.

#### **b) Etude préalable de faisabilité du programme de renaturation des secteurs pilotes**

La faisabilité du programme est évaluée par le biais d'une étude animée par la structure porteuse avec l'appui technique de la CATER de Basse Normandie et des techniciens de rivières quand ils existent, dans le cadre d'un groupe de travail communaux ayant notamment les objectifs suivants :

- Identification des enjeux socio économiques et des contraintes liées au foncier
- Définition les objectifs de restauration des secteurs pilote en fonction des enjeux et contraintes
- Proposition de différentes solutions de renaturation, de réaménagement et d'aménagement connexes en précisant les impacts, les nécessités réglementaires, les mesures foncières et compensatoires le cas échéant associées et les subventions envisageables;
- Définition du programme de travaux retenu, détaillé, dimensionné et chiffré devant être validé par la CLE, les Maître d'Ouvrage des travaux et les divers partenaires techniques et financiers.

#### **c) Mise en œuvre du programme**

Les communes et leur groupement se saisissent de ces projets d'intérêt général, avec l'appui technique de la CATER de Basse Normandie, idéalement dans les 5 ans suivant la publication du SAGE.

- Mission de maîtrise d'œuvre ou intervention du technicien de rivières de la collectivité
- Lancement d'une enquête publique, dépôt d'un dossier de déclaration d'intérêt général ;
- Contractualisation avec les riverains, acquisition du foncier de la zone sous l'influence de la reprise de divagation du cours d'eau ;
- Réalisation des travaux (liste non exhaustive) : reméandrer des tronçons sinueux, recréer de cours d'eau, remettre à ciel ouvert des tronçons canalisés, supprimer les contraintes latérales (digues, protections berges enrochées) pour libérer la mobilité de la rivière, reconnecter des annexes hydrauliques avec le lit mineur, diversifier les substrats, créer des caches et des abris pour la faune piscicole.

**Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** Communes et leur groupement, gestionnaires d'espaces naturels

**Opérateurs locaux :** CATER de Basse Normandie

**Coûts unitaires indicatifs :**

Etude préalable/faisabilité/acceptabilité : en régie

Travaux de renaturation : 500 €/ml de cours d'eau réaménagés

**Coût total indicatif :** 2 000 000 €

**Financeurs potentiels :** Agence de l'Eau, Région, Conseil général, Fédération de pêche et leurs Association pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques, riverains

**Partenaires :** services de l'Etat, chambre d'agriculture, collectivités riveraines, riverains, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, Société d'Aménagement Foncier et d'Établissement Rural

**Cohérence de bassin (Orne) :** sans objet

**Indicateurs de suivi :**

- Linéaire de cours d'eau renaturé
- Suivi des indicateurs biologiques



## C 2.1 : Etablir un programme de surveillance de la Jussie, de la Renouée du Japon et de l'Ecrevisse dite « américaine » et dite « signal » (*Orconectes limosus* et *Pacifastacus leniusculus*)

- **Objectif général C : thème 2 - Protéger, restaurer l'état hydromorphologique du lit mineur des cours d'eau**
- **Enjeux du SAGE :**

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	Eutrophisation
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	----------------

- **Définition de l'action : ETUDE**

### Objectifs et gains attendus :

- Enrayer la perte de biodiversité aquatique
- Faire évoluer les mauvaises pratiques par l'information des citoyens

### Secteurs prioritaires :

#### Réservoirs biologiques (117 km)

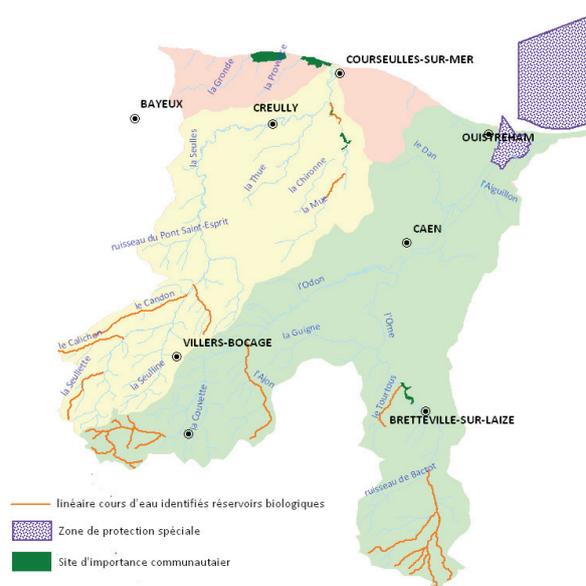
ruisseau le tourtout, RB\_308-I2584000, rivière l'ajon RB\_309-I2630600, ruisseau la seullette RB\_310-I3104000, ruisseau le calichon RB\_310-I3106000, ruisseau du coisel RB\_310-I3141000, la Mue amont RB\_312\_1, la Mue aval RB\_312\_2, bassin amont de la Laize, RB\_308, ruisseau le candon RB\_310-I3130600, haut bassin de l'Odon RB\_309\_2

#### Sites d'importances communautaires (2500 hectares)

FR2500091 Vallée de l'Orne et ses affluents  
FR2500090 Marais arrière-littoraux du Bessin

#### Zone de protection spéciale (5 860 hectares)

BN06 Estuaire de l'Orne



- **Mise en œuvre de l'action : méthode proposée**

La CLE conduit une étude sur les secteurs prioritaires. Elle s'appuie sur les opérateurs locaux, publics et privés, pour établir un bilan et compléter la connaissance, renforcer la surveillance et structurer le contenu d'un plan de prévention de la dispersion des 3 espèces visées. Cette étude est suivie par un comité de pilotage émanant de la CLE associant les opérateurs locaux et animée par la structure porteuse du suivi du SAGE dans les 5 ans suivant la publication du SAGE.

**a) Améliorer la connaissance et la prévention de la dispersion**

- Etablir un bilan actualisé des inventaires des 3 espèces visées : il prend pour base et complète les données existantes issues des travaux du Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels, de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, du conservatoire de botanique de Brest, de la Cellule d'Animation Technique pour l'Eau et les Rivières, la fédération de pêche, les campagnes de piégeage et d'empoisonnement, etc. ;
- Définir un dispositif de surveillance et d'alerte assurés par les opérateurs locaux ;
- Définir un plan de prévention et de gestion : les conclusions de l'inventaire (localisation des secteurs les plus touchés, nature des espèces dont le rythme et le mode de dispersion justifie une action prioritaire, etc.) permettent de définir les principes d'une gestion préventive cohérente et efficace ;
- Définir un dispositif de coordination des interventions techniques et financières des partenaires, ainsi qu'un dispositif de suivi évaluation des actions de prévention et d'éradication ;

dans les secteurs prioritaires de vigilance idéalement dans les 5 ans suivant la publication du SAGE.

**b) Prévention dans les Scot, PLU et cartes communales, les chartes paysagères**

Les documents d'urbanisme relaient l'information des citoyens sur l'existence d'espèces nuisibles, sur les enjeux et les objectifs de protection, par exemple au travers des certificats et autorisation d'urbanisme délivrées.

**c) Sensibilisation des propriétaires de plans d'eau, des riverains, des gestionnaires de milieux aquatiques, des collectivités en charge de la gestion des espaces verts et des entreprises de travaux publics**

La structure porteuse du suivi du SAGE assure une communication régulière sur les priorités identifiées, les principes de gestion et les moyens mobilisables sur le territoire du SAGE pour minimiser l'accroissement et la dispersion des populations ciblées dans milieux aquatiques (communes, Fédérations d'usagers, collectivités, associations, particuliers via l'affichage en mairie ou les bulletins municipaux,...).

Cette communication peut prendre la forme d'une lettre d'information annuelle ou biannuelle, restituant les retours d'expériences du territoire du SAGE et de la région Basse Normandie. Elle établit un plan de sensibilisation ciblé à mettre en œuvre dans les 5 ans suivant la publication du SAGE.

Ce plan pourra se structurer par exemple au travers d'un guide de bonne pratique (particulier, jardineries, animalerie, filière horticole), une charte « pêche » (associations et fédération de pêche, privés), une charte « espaces verts » (collectivités), une information spécifique des notaires. Il s'attache à informer régulièrement les communes et les riverains de l'état d'avancement de la connaissance.

**Calendrier :**

2012	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	2017
------	-------------	-------------	-------------	-------------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** Structure porteuse du suivi du SAGE pour la CLE

**Opérateurs locaux :** Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

**Coûts unitaires indicatifs :**

- Diagnostic : 100 €/ km de cours d'eau
- Animation : 16 500 €/an (1/3 temps sur les 2 SAGE)

**Coût total indicatif :** 80 000 € (la moitié en animation)

**Financeurs potentiels :** Agence de l'Eau, Conseil régional de Basse-Normandie, Conseil général du Calvados, fédération de pêche

**Autres partenaires :** associations de pêche et de chasse, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, conservatoire de botanique de Brest, Cellule d'Animation Technique pour l'Eau et les Rivières de Basse Normandie

**Cohérence de bassin (Orne) :** action commune au SAGE Orne moyenne

**Indicateurs de suivi :**

- Linéaire de cours d'eau diagnostiqué, linéaire exposé à des proliférations
- Nombre de document d'urbanisme ayant intégré la problématique



## C 3.1 : Mettre en œuvre un programme de restauration de la continuité écologique et des écoulements (obstacles transversaux)

- **Objectif général C : thème 3 – Réduire les impacts des ouvrages hydrauliques**
- **Enjeux du SAGE :**

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	Eutrophisation
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	----------------

- **Définition de l'action : Travaux**

### Objectifs et gains attendus :

- Garantir la libre circulation piscicole, favoriser la colonisation des bassins de l'Orne et de la Seulles par les espèces migratrices
- Réduire le taux d'étagement et le linéaire ralenti pour restaurer des habitats courants et améliorer l'état écologique des milieux aquatiques notamment à l'étiage

### Secteurs prioritaires :

#### Masses d'eau

**Petits Côtiers :** Provence FRHR\_C12-I3301000, Gronde FRHR\_C12-I3304000

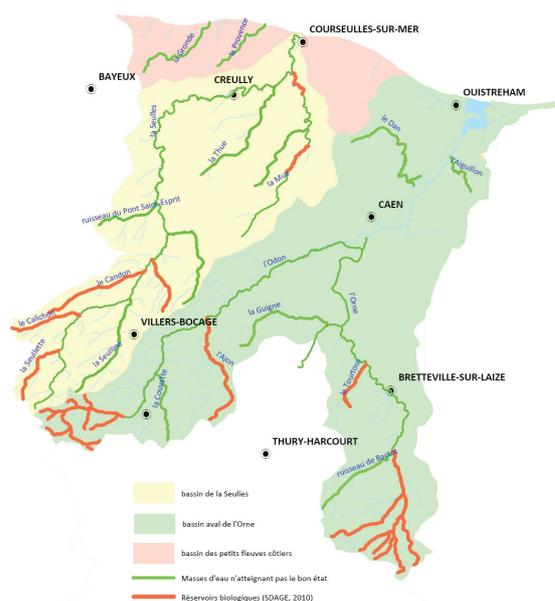
**Orne :** Dan FRHR\_T04-I2665000, aiguillon FRHR\_T04-I2669000, Orne du ruisseau de la Grande Vallée (exclu) à la confluence de l'Odon (exclu), FRHR307, Guigne FRHR307-I2549000, Laize de sa source au confluent de l'Orne (exclu) FRHR308, Brouille FRHR308-I2569000, Bactot FRHR308-I2575000, Tourtous FRHR308-I2584000, Odon de la source au confluent de l'Orne (exclu) FRHR309, douvette, FRHR309-I2619000, Ajon FRHR309-I2630600

**Seulles :** Seulles de sa source au confluent du Bordel (exclus) FRHR310 Seullette FRHR310-I3104000, Calichon FRHR310-I3106000, Seulline FRHR310-I3110600, Candon FRHR310-I3130600, Coisel FRHR310-I3141000, Bordel FRHR310-I3150600, Seulles du confluent du Bordel (exclu) à l'embouchure FRHR311, Pont-Saint-Esprit FRHR311-I3170600, Thue FRHR311-I3200600, Mue de sa source au confluent de la Seulles (exclu) FRHR312, Chironne FRHR312-I3230600

#### Réservoirs biologiques

ruisseau le Tourtous RB\_308-I2584000, rivière l'Ajon RB\_309-I2630600, ruisseau la Seullette RB\_310-I3104000, ruisseau le Calichon RB\_310-I3106000, ruisseau du Coisel, RB\_310-I3141000, la Mue amont RB\_312\_1, la Mue aval RB\_312\_2, bassin amont de la Laize, RB\_308, ruisseau le Candon RB\_310-I3130600, haut bassin de l'Odon RB\_309\_2

### Masses d'eau, réservoirs biologiques



- **Mise en œuvre de l'action : méthode proposée**

#### a) Compléter le diagnostic concerté de la continuité écologique sur la Seulles amont, les masses d'eau petits cours d'eau et les réservoirs biologiques

Les syndicats de rivières, à défaut, la structure porteuse du suivi du SAGE complète l'information sur la conformité des ouvrages dans le cadre d'une étude de diagnostic idéalement réalisée dans les 2 ans suivant la publication du SAGE. Cette étude est pilotée par un groupe de travail émanant de la CLE élargi aux représentants des usagers des ouvrages non fédérés en CLE.

Elle :

- identifie et fait le diagnostic des ouvrages perturbants : inventaire, niveau de perturbation et d'usage ;
- définit collectivement les solutions d'aménagement et de gestion des ouvrages perturbants compatible avec le SDAGE et les objectifs du SAGE

**b) Mettre en œuvre le programme pilote de gestion des ouvrages perturbants et les mesures annexes visant à accompagner la reprise de dynamique du cours d'eau**

Les communes et leur groupement, notamment les syndicats de rivières, à défaut la fédération de pêche ou les propriétaires, engagent les travaux de suppression et d'aménagement de dispositifs de franchissement idéalement dans les 2 ans suivant la publication du SAGE sur la Seulles aval, l'Odon et l'Orne aval, dans les 5 ans suivant la publication du SAGE sur les autres masses d'eau :

- Intervention de la CATER en appui à la phase de diagnostic et d'inventaire
- Mission de maîtrise d'œuvre : bureau d'études ou en régie sur la collectivité s'appuie sur un technicien de rivières
- Lancement d'une enquête publique, dépôt d'un dossier de déclaration d'intérêt général pour les maîtrises d'ouvrage publiques agissant sur domaine privé ;
- Réalisation des travaux : Suppression totale ou partielle des ouvrages hydrauliques, aménagement d'un dispositif de franchissement, et de mesures connexes pour le maintien et localement la valorisation des activités nautiques pratiquées et identifiés dans le diagnostic du SAGE (2006) (maintien de veines d'eau à l'étiage, aménagement de dispositifs de franchissement, etc.)
- Réalisation de mesures complémentaires de l'emprise de l'ancien plan d'eau (re-méandrage, diversification des habitats), la végétalisation des surfaces terrassées ou des berges mises à nu afin de limiter l'érosion et l'apparition d'espèces indésirables

## Calendrier :

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** Syndicat de rivières de la Seulles, Communes et leur groupements du bassin de l'Odon, communes de (Orne), fédération de pêche, propriétaires d'ouvrages hydrauliques

**Opérateurs locaux :** Cellule d'Animation Technique pour l'Eau et les Rivières de Basse Normandie

### Coûts unitaires indicatifs :

Inventaire complémentaire : 100 €/km de cours d'eau

Animation supplémentaire : 25 000 €/an (1/2 temps sur les 2 SAGE : structure porteuse)

Effacement, abaissement : 9 600 €/hauteur de chute en mètre supprimée

Equiperment de dispositifs de franchissement : 54 000 €/hauteur de chute équipée

**Coût total indicatif :** 2 700 000 € + 150 000 € pour l'animation

*(dont 97% de travaux sur la Seulles aval, l'Odon et l'Orne, étude POYRY Environnement, 2009)*

**Financeurs potentiels :** Agence de l'Eau Seine Normandie, Conseil régional de Basse-Normandie, Conseil général du Calvados

**Autres partenaires :** Services de l'Etat, Office National de l'Eau et des Milieux aquatiques, Comité régional de Canoë-kayak, riverains, propriétaires d'ouvrages hydrauliques

**Cohérence de bassin (Orne) :** action commune au SAGE Orne moyenne

### Indicateurs de suivi :

- Nombre d'ouvrage effacé,
- Taux d'étagement, linéaire de cours d'eau ralenti par masse d'eau
- Nombre de dispositifs de franchissement aménagés



## C 3.2 : Organiser et planifier le suivi régulier de l'efficacité des dispositifs de franchissement

- **Objectif général C : thème 3 – Réduire les impacts des ouvrages hydrauliques**
- **Enjeux du SAGE :**

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	Eutrophisation
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	----------------

- **Définition de l'action : Modalités de gestion**

### Objectifs et gains attendus :

- Garantir et évaluer la restauration de la libre circulation piscicole, évaluer
- Fonctionnement optimal et conforme des dispositifs

### Secteurs prioritaires :

#### Masses d'eau

**Petits Côtiers** : Provence FRHR\_C12-I3301000, Gronde FRHR\_C12-I3304000

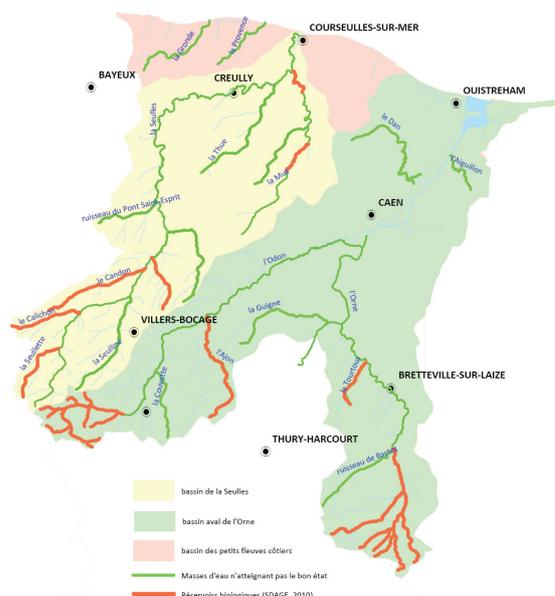
**Orne** : Dan FRHR\_T04-I2665000, aiguillon FRHR\_T04-I2669000, Orne du ruisseau de la Grande Vallée (exclu) à la confluence de l'Odon (exclu), FRHR307, Guigne FRHR307-I2549000, Laize de sa source au confluent de l'Orne (exclu) FRHR308, Brouille FRHR308-I2569000, Bactot FRHR308-I2575000, Tourtous FRHR308-I2584000, Odon de la source au confluent de l'Orne (exclu) FRHR309, Douvette, FRHR309-I2619000, Ajon FRHR309-I2630600

**Seulles** : Seulles de sa source au confluent du Bordel (exclus) FRHR310 Seullette FRHR310-I3104000, Calichon FRHR310-I3106000, Seulline FRHR310-I3110600, Candon FRHR310-I3130600, Coisel FRHR310-I3141000, Bordel FRHR310-I3150600, Seulles du confluent du Bordel (exclu) à l'embouchure FRHR311, Pont-Saint-Esprit FRHR311-I3170600, Thue FRHR311-I3200600, Mue de sa source au confluent de la Seulles (exclu) FRHR312, Chironne FRHR312-I3230600

#### Réservoirs biologiques

ruisseau le Tourtes RB\_308-I2584000, rivière l'Ajonc RB\_309-I2630600, ruisseau la Seulette RB\_310-I3104000, ruisseau le Calisson RB\_310-I3106000, ruisseau du Cois el, RB\_310-I3141000, la Mue amont RB\_312\_1, la Mue aval RB\_312\_2, bassin amont de la Laize, RB\_308, ruisseau le Canton RB\_310-I3130600, haut bassin de l'Odon RB\_309\_2

### Masses d'eau, réservoirs biologiques



- **Mise en œuvre de l'action : méthode proposée**

#### a) Etablir et promouvoir des plans de maintenance des dispositifs de franchissement

Les ouvrages hydrauliques équipés de dispositifs de franchissement font l'objet d'un suivi régulier, donc planifié, de l'ouvrage pour obtenir un fonctionnement optimal conforme aux attentes. Afin de garantir ce fonctionnement optimal, la structure porteuse du suivi du SAGE établit dans le cadre d'un groupe technique émanant de la CLE un guide technique pour l'élaboration d'un plan de maintenance préventive régulière des ouvrages hydrauliques, à l'attention de leur propriétaire et gestionnaires idéalement dans les 2 ans suivant la publication du SAGE. Ce guide précise les objectifs, le type et la régularité des interventions régulières :

- visites d'inspection pour vérifier le bon fonctionnement de l'ouvrage
- des interventions de maintenance pour remédier aux dysfonctionnements ou aux anomalies constatées lors des visites d'inspection.

et préconisent des outils de suivi évaluation de l'efficacité à mettre en place et à communiquer aux services de l'Etat en cas de contrôle de l'efficacité des dispositifs.

#### **b) Assurer le suivi régulier de l'efficacité des dispositifs de franchissement**

Les acteurs de terrain (services de l'Etat, technicien de rivières, ONEMA, CATER) se coordonnent idéalement dans le 2 ans suivant la publication du SAGE pour assurer un suivi régulier du bon fonctionnement et du bon entretien des dispositifs de franchissement. Ils définissent les outils de contrôle, des protocoles d'évaluation pouvant être utilisés sur le terrain par les opérateurs de terrain :

- Fonctionnalité des ouvrages de franchissement (appréciation visuelle, lors de la mise en eau et du réglage de l'ouvrage);
- Opérations de comptage ponctuelles ;
- Opérations de radio télémétrie ou de marquage-recapture des espèces piscicoles ;

ainsi que les outils de formations des opérateurs à ces outils et protocoles.

Le groupe propose à la CLE idéalement dans les 4 ans suivant la publication du SAGE des objectifs chiffrés et un protocole de suivi-évaluation.

2012	2013	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
------	------	-------------	-------------	-------------	-------------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** Fédération de pêche, structure porteuse du suivi du SAGE

**Opérateurs locaux :** CATER de Basse Normandie, techniciens de rivières, fédération de pêche

**Coûts unitaires indicatifs :** animation en régie

**Coût total indicatif :** sans objet

**Financeurs potentiels :** Agence de l'Eau Seine Normandie, Conseil régional de Basse Normandie, Conseil général du Calvados

**Autres partenaires :** Services de l'Etat, Office National de l'Eau et des Milieux aquatiques, Comité régional de Canoë-kayak, propriétaires d'ouvrages hydrauliques, techniciens de rivières, communes et leur groupement compétent

**Cohérence de bassin (Orne) :** action commune au SAGE Orne moyenne

**Indicateurs de suivi :**

- Nombre d'ouvrages hydrauliques avec un plan de maintenance
- Nombre de visites de contrôle par an

### C 3.3 : Etablir un plan de valorisation des loisirs « pêche » et nautiques

- **Objectif général C : thème 3 – Réduire les impacts des ouvrages hydrauliques**
- **Enjeux du SAGE :**

Qualité	Ressource	Quantité	<b>Milieux</b>	Inondation	Usages AEP	<b>autres Usages</b>	Eutrophisation
---------	-----------	----------	----------------	------------	------------	----------------------	----------------

- **Définition de l'action : Modalités de gestion**

#### Objectifs et gains attendus :

- Promouvoir un tourisme et des loisirs de pleine nature durables intégrant les approches économiques et environnementales, nécessaires à la mise en place d'un plan de développement durable autour de la rivière
- Favoriser la gestion équilibrée et globale du patrimoine fluvial et des ressources en eau
- Développer l'éducation à l'environnement aquatique

#### Secteurs prioritaires :

- Cours de l'Orne pour les loisirs nautiques
- Territoire du SAGE pour le loisir pêche

- **Mise en œuvre de l'action : méthode proposée**

#### a) Mise en place d'une instance de concertation spécifique

Les Comités départementaux de Tourisme engagent une réflexion interdépartementale en partenariat avec la Commission Locale de l'Eau et élargie aux acteurs locaux de la filière nautique et halieutique pour construire et valider les orientations d'un projet de plan. L'objectif est de développer une dynamique de projet concertée de mise en valeur, impliquant les acteurs de l'ensemble du bassin de l'Orne et de la Seulles et intégrant pleinement la vulnérabilité des milieux aquatiques. Cette réflexion est engagée idéalement dans l'année suivant la publication du SAGE. La réflexion de cette commission contribue à l'élaboration du schéma directeur touristique (action C 8.1).

#### b) Définition du plan de valorisation des usages

La réalisation du plan est conduite selon la méthodologie suivante :

- Etude du potentiel de structuration et de valorisation des usages dans la limite posée par les objectifs de protection et de restauration des milieux aquatiques
- Définition d'un plan de valorisation nautique et halieutique : schéma de développement et aménagements nécessaires
- Définition d'une charte ou d'une convention interdépartementale de pratique pour les acteurs locaux : loueurs, clubs, fédérations

Ce plan est approuvé par la CLE idéalement dans les 4 ans suivant la publication du SAGE puis diffusé et valorisé sur le territoire pour motiver les maîtrises d'ouvrages opérationnelles des actions prévues : communes riveraines et leur groupement.

Le plan peut prévoir notamment :

- La mise en place d'une convention interdépartementale/d'une charte pour les acteurs locaux
- Des actions de sensibilisation, de formation et de communication pour limiter l'impact des pratiques de loisirs aquatiques sur les milieux naturels ;
- Des outils pédagogiques permettant aux pratiquants de découvrir les richesses naturelles et en étant sensibilisés à la fragilité du milieu dans lequel ils évoluent (zone Natura 2000 notamment) ;
- Des formations à destination des guides, des saisonniers employés par les structures et associations oeuvrant dans le domaine des loisirs aquatiques.

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** Comité départemental du tourisme du Calvados, Conseil général du Calvados

**Opérateurs locaux :** sans objet

**Coûts unitaires indicatifs :** NC

**Coût total indicatif :** NC

**Financeurs potentiels :** Agence de l'Eau Seine Normandie, Conseil régional de Basse Normandie

**Autres partenaires** Office National de l'Eau et des Milieux aquatiques, Comité régional de Canoë-kayak, fédération de pêche, DREAL de Basse Normandie, Centre permanent d'initiatives à l'Environnement, Direction Régionale de la Cohésion Sociale Jeunesse et Sports, Direction Départementale de la Cohésion Sociale, Comité régional de Canoë-kayak

**Cohérence de bassin (Orne) :** action commune au SAGE Orne moyenne

**Indicateurs de suivi :**

- Plan élaboré, acté par la CLE
- Nombre de chartes ou de conventions signés

## C 4.1 : Plan de gestion concerté des étiages et de prévention des situations de pénurie

- **Objectif général C : thème 4 – Améliorer la gestion des étiages sur l’Orne**
- **Enjeux du SAGE :**

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	Eutrophisation
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	----------------

- **Définition de l’action : Modalités de gestion**

### Objectifs et gains attendus :

- Prévention des conflits « usage-usage » et « usage-milieu » à l’étiage
- Sensibiliser les citoyens toute l’année aux problématiques d’étiage : prévention

### Secteurs prioritaires :

- l’Orne

- **Mise en œuvre de l’action : méthode proposée**

La structure porteuse anime une commission spécifique émanant des 3 Commissions Locales de l’Eau et rassemblant les représentants des collectivités, des usagers et des services de l’Etat pour construire et valider les orientations d’un projet de plan de gestion selon la méthode suivante :

1. Affiner la connaissance de l’état des lieux et des scénarios de gestion
2. Définir le scénario de gestion en fonction de différents débits de référence
4. Mettre en forme un plan de gestion des situations d’étiage et un programme de sensibilisation et de communication à l’attention des citoyens, différencié sur l’année
5. Suivre la mise en œuvre et évaluation des mesures adoptées

Ce plan est approuvé par la CLE idéalement dans les 3 ans suivant la publication du SAGE. Ce plan est utilisé par la CLE dans le processus d’évaluation-révision du SAGE. La mise en œuvre des mesures adoptées est suivie par la commission qui en présente un bilan annuellement à la CLE.

**Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** Structure porteuse du SAGE

**Opérateurs locaux :** Sans objet

**Coûts unitaires indicatifs :** en régie

**Coût total indicatif :** en régie

**Financeurs potentiels :** sans objet

**Autres partenaires :** services de l'Etat, techniciens de rivières, office national de l'eau et des milieux aquatiques, Cellule d'Animation Technique pour l'Eau et les Rivières, propriétaires d'ouvrages hydrauliques, fédérations de pêche, consommateurs, syndicats d'eau

**Cohérence de bassin (Orne) :** action commune au SAGE Orne moyenne

**Indicateurs de suivi :**

- Débits, période et durée d'étiage à la station de Grimbosq
- Indice « d'assèchement » (type ROCA)
- Indice « faune piscicole et grands migrateurs »
- Nombre de mobilisation des réserves en retenue (La courbe, Brieux, Rabodanges)

## C 5.1 : Animer un pôle ressource « zones humides »

- **Objectif général C : thème 5 – Lutter contre la dégradation et mieux gérer les zones humides de fonds de vallée**

- **Enjeux du SAGE :**

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	Eutrophisation
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	----------------

- **Définition de l'action : ACQUISITION VALORISATION ET DIFFUSION DE DONNEES**

### Objectifs et gains attendus :

- Mettre en valeur les données des réseaux existants et les mutualiser
- diffuser des indicateurs synthétiques aux acteurs du territoire
- Disposer d'un outil de suivi et d'aide à la décision et à la gestion : évaluation des politiques locales engagées et la gestion cohérente du territoire

### Secteurs prioritaires :

- **Tout le territoire du SAGE**

- **Mise en œuvre de l'action : méthode proposée**

La mise en oeuvre des actions spécifiques aux zones humides et l'évolution des comportements vis-à-vis des zones humides s'appuient sur une capacité :

- d'analyse, d'exploitation et de valorisation des données, études et retours d'expériences,
- de diffusion et de relais de l'information opérationnel,
- de conduite et d'animation d'opérations pilote et d'expérimentation,
- d'appui technique aux porteurs de projet des bassins de l'Orne et de la Seulles.

### a) Missions du pôle ressource « zone humides »

Pour alimenter de manière efficace la réflexion des élus de CLE, permettre le débat et faciliter la prise de décision et l'engagement de projet sur le terrain, un « pôle ressource zones humides » est créé au sein de la structure porteuse du suivi du SAGE ; ce pôle assure les missions suivantes :

- Collecter, exploiter et diffuser des données techniques, études, retours d'expérience ;
- Recueillir, synthétiser et traduire l'information à transmettre au grand public et aux porteurs de projets,
- Animer l'expérimentation des outils de gestion conservatoire et l'efficacité des

techniques de restauration des zones humides

- Développer et promouvoir des solutions techniques, des projets de restauration et des mesures de gestion,
- Animer une veille et une animation foncière,
- Recenser les demandes, suggestions et ressources disponibles sur le terrain,
- Faire émerger des projets et assister techniquement les porteurs de projet, notamment dans un premier temps pour la conduite des inventaires des zones humides,
- Conseiller les collectivités dans les démarches de protection et de gestion de ces milieux.

### **b) Conditions de création**

La création d'un tel outil et ses modalités de fonctionnement sont définies par la CLE idéalement dans l'année suivant la publication du SAGE dans une logique inter SAGE et en collaboration avec l'organe décisionnel de la structure porteuse.

Une fois constitué, ce pôle aide les différents décideurs et partenaires à s'impliquer, à travailler ensemble et à évaluer efficacement les différentes actions menées sur leur territoire.

### **c) Pilotage et suivi**

Le pôle est piloté par un comité d'orientation émanant des 3 CLE réunissant les élus, administrations, représentant du monde agricole, partenaires financiers et fournisseurs de données à l'échelle des 3 territoires de SAGE.

Un comité scientifique et technique, consultatif /donne son avis sur les suivis scientifiques et les aspects techniques. Il garantit la rigueur scientifique des données issues de l'Observatoire.

**Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** Structure porteuse du suivi du SAGE

**Opérateurs locaux :** sans objet

**Coûts unitaires indicatifs (2 SAGE) :**

1 équivalent temps plein : 50 000 €/an

Etudes : 50 000 €/an

Communication : 0.30 €/habitants (453 000 habitants)

**Coût total indicatif (2 SAGE):**

Dépenses d'animation : 250 000 €

Etudes : 250 000 €

Sensibilisation : 136 000 € (plan de communication)

**Financeurs potentiels :** Agence de l'Eau, Conseil régional, Conseil général, Europe

**Autres partenaires :** Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, services de l'Etat, chambre d'agriculture, fédérations de pêche, communes et leur groupement, techniciens de rivières, Centre permanent d'initiatives à l'Environnement, Conservatoire du littoral

**Cohérence de bassin (Orne) :** action commune au SAGE Orne moyenne

**Indicateurs de suivi :**

- Nombre de projets opérationnels engagés et accompagnés par le pôle

## Action C 5.2 : Inventorier les zones humides

- **Objectif général C : thème 5 – Lutter contre la dégradation et mieux gérer les zones humides de fonds de vallée**
- **Enjeux du SAGE :**

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	Eutrophisation
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	----------------

- **Définition de l'action : ETUDE**

### Objectifs et gains attendus :

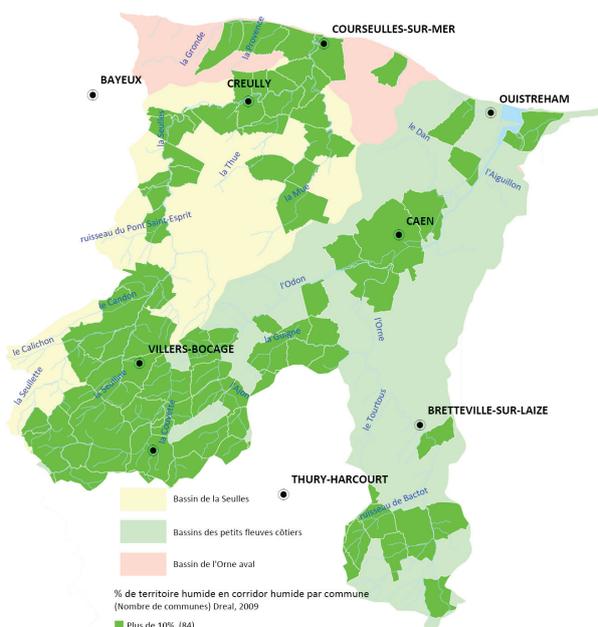
- Améliorer la connaissance et la prise en considération de l'intérêt de ces milieux
- Faciliter l'application de la réglementation en vigueur visant leur protection, la prise en compte dans prévisions d'urbanisation, la mise en œuvre d'outils de gestion
- Délimiter à la révision du SAGE, des périmètres de zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP) et de zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau (ZHSGE) définis en concertation avec les acteurs locaux
- Préserver la fonctionnalité, le bon état écologique et les habitats des milieux aquatiques, la qualité des ressources en eau et enrayer la perte de biodiversité

### Secteurs prioritaires

#### Nombre de communes : 84 communes

ACQUEVILLE, AMAYE-SUR-ORNE, AMAYE-SUR-SEULLES, AMBLIE, ANCTOVILLE, AUNAY-SUR-ODON, AVENAY, BANNEVILLE-SUR-AJON, BANVILLE, BAUQUAY, BENOUILLE, BONNEMAISON, BRETTEVILLE-SUR-ODON, BUCEELS, CAEN, CAMPANDRE-VALCONGRAIN, CARCAGNY, CESNY-BOIS-HALBOUT, CHOUAIN, COLLEVILLE-MONTGOMERY, COLOMBIERS-SUR-SEULLES, CONDE-SUR-SEULLES, COULVAIN, COURSEULLES-SUR-MER, COURVAUDON, CREULLY, CURCY-SUR-ORNE, DONNAY, DUCY-SAINTE-MARGUERITE, EPINAY-SUR-ODON, ESQUAY-NOTRE-DAME, ESQUAY-SUR-SEULLES, EVRECY, FLEURY-SUR-ORNE, FONTAINE-ETOUPEFOUR, FONTAINE-HENRY, FONTAINE-LE-PIN, GAVRUS, GOUVIX, GRAYE-SUR-MER, HAMARS, HEROUVILLE-SAINT-CLAIR, HOTTOT-LES-BAGUES, JURQUES, LA BIGNE, LANDES-SUR-AJON, LANGRUNE-SUR-MER, LANTHEUIL, LASSON, LE LOCHEUR, LE MESNIL-AU-GRAIN, LE MESNIL-AUZOUF, LEFFARD, LONGVILLERS, LOUVIGNY, MAISONCELLES-PELVEY, MAISONCELLES-SUR-AJON, MARTAINVILLE, MERVILLE-FRANCEVILLE-PLAGE, MESLAY, MEUVAINES, MONTIGNY, ONDEFONTAINE, REVIERS, ROTS, ROUCAMPS, SAINTE-HONORINE-DU-FAY, SAINT-GABRIEL-BRECY, SAINT-GEORGES-D'AUNAY, SAINT-LOUET-SUR-SEULLES, SAINT-PIERRE-DU-FRESNE, SAINT-VAAST-SUR-SEULLES, SALLENELLES, SECQUEVILLE-EN-BESSIN, THAON, TIERCEVILLE, TOURNAY-SUR-ODON, TOURNEBU, TRACY-BOCAGE, VAUX-SUR-SEULLES, VER-SUR-MER, VIEUX, VILLERS-BOCAGE, VILLY-BOCAGE

*Plus de 10% des territoires humides situés en corridor humide (échelle communale)*



## ▪ Mise en œuvre de l'action : méthode proposée

Des inventaires de terrain sont réalisés à l'échelle communale et de manière participative avec les acteurs locaux idéalement dans un délai de 5 ans suivant la publication du SAGE, dans un délai de 11 ans sur le reste du territoire. La CLE RECOMMANDE aux collectivités gestionnaires de document d'urbanisme de conduire ces inventaires, à défaut les communes et leurs groupements.

### a) Cohérence globale, homogénéité et valorisation de l'information

La CLE est garante de l'homogénéité des inventaires conduits :

- sur le territoire du SAGE Orne aval-Seulles ;
- à l'échelle inter SAGE, sur le bassin versant de la Seulles.

Elle recommande aux maîtres d'ouvrage l'usage de 2 cahiers des charges communs à toute démarche engagée sur le territoire du SAGE pour conduire les inventaires:

- un cahier des charges d'expertise technique pour la désignation et la caractérisation de l'intérêt fonctionnel des zones humides ;
- un cahier des charges d'animation pour l'implication des acteurs locaux.

Ces 2 documents de référence sont élaborés sous l'égide de la CLE, dans le cadre d'un comité technique qui en émane et qui associe les experts locaux. Ces cahiers des charges type sont présentés pour validation à la CLE idéalement dans l'année suivant la publication du SAGE.

L'élaboration de la cartographie globale à l'échelle du territoire du SAGE est pilotée par comité spécifique « zones humides » émanant de la CLE et élargi tant que de besoins aux experts techniques de la thématique (propriétaires et usagers du sol, représentants professionnels et associatifs, Conservatoire Botanique National de Brest, Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels, CATER, ...).

La structure porteuse :

- assure le suivi d'un tableau de bord des inventaires en signalant l'état d'avancement de leur intégration dans les documents d'urbanisme ;
- vérifie la cohérence à l'échelle du territoire du SAGE ;
- réalise une synthèse annuelle recensant l'ensemble des zones humides inventoriées : ce document est accompagné d'une cartographie globale à l'échelle du territoire du SAGE Orne aval-Seulles ; il est présenté à la CLE pour évaluation finale et préparation de la révision du SAGE dans un délai de 5 ans à compter de la publication du SAGE ;
- met en ligne les inventaires validés par la CLE sur le site Internet des SAGE ;

- porte à la connaissance du Préfet la synthèse annuelle des inventaires.

La CLE RECOMMANDE aux partenaires techniques et financiers des projets d'inventaire d'être particulièrement exigeants et attentifs quant :

- au respect des recommandations techniques et organisationnelles du SAGE ;
- à la bonne information de la CLE.

#### **b) Conduite des inventaires**

Le **cahier des charges d'expertise technique** permet de répondre aux objectifs suivants :

- délimiter les zones humides selon des critères floristiques et pédologiques à une échelle infra parcellaire et parcellaire énoncés dans l'arrêté ministériel du 24 juin 2008;
- caractériser les fonctionnalités des zones humides et hiérarchiser leur état de conservation (nul, faible, moyen, bon) ;
- identifier de manière participative des enveloppes spécifiques dans lesquelles le Préfet pourrait délimiter au titre du Décret n°2007-882 du 14 mai 2007 relatif à certaines zones soumises à contraintes environnementales (modifié par arrêté ministériel du 1<sup>er</sup> octobre 2009) les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) et des Zones Humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZHSGE).

Le **cahier des charges d'animation** permet de répondre aux objectifs suivants :

- convaincre les acteurs locaux de l'intérêt général des zones humides :
  - o en les impliquant dans leur désignation sur le terrain ;
  - o en impulsant un débat local sur les enjeux stratégiques environnementaux et de société (qualité d'eau, biodiversité, économie) attachés à leur conservation ;
- impliquer les acteurs locaux dans la définition des mesures de protection adaptées à leur territoire pour qu'ils se les approprient à terme ;
- impulser des opérations pilote de bonne gestion et de restauration qui, à la révision du SAGE Orne aval-Seulles, permettront par leur retour d'expérience de structurer un programme hiérarchisé de reconquête des zones humides dégradées.

Ce cahier des charges mentionne par ailleurs la composition attendue des groupes locaux chargés de la réalisation des inventaires selon une démarche participative (propriétaires et usagers du sol, représentants professionnels et associatifs, Conservatoire Botanique National de Brest, Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels, Cellule d'Animation Technique pour l'Eau et les Rivières, ...). La structure porteuse du SAGE apporte appui et conseil à la conduite des d'inventaires au travers de son pôle ressources « zones humides » voir fiche action C5.4.

**Le SAGE préconise aux communes et à leur groupement de conduire conjointement les inventaires des petits cours d'eau et la délimitation de l'espace de mobilité des cours d'eau (fiche action C 1.2) et des petits cours d'eau (fiche action C 1.1)**

**c) Explication, information et implication des habitants**

L'association des citoyens aux inventaires locaux permet de les sensibiliser aux objectifs de protection. En les informant de la conduite des inventaires et de leur état d'avancement, les communes ou leur groupement contribuent à faire évoluer la perception de ces milieux peu considérés, donc à leur préservation.

L'information des habitants doit être effective. Elle précède la réalisation de l'inventaire, elle accompagne et favorise l'implication des citoyens. Différents moyens et outils peuvent être mobilisés pour informer le public (réunions publiques, plaquettes d'information, visite de terrain, etc.). La CLE indique que la structure porteuse du SAGE peut accompagner les communes et leur groupement dans l'animation de cette sensibilisation.

La CLE RECOMMANDE aux partenaires financiers accompagnant les politiques de restauration de l'eau et des milieux aquatiques soutenir les maîtres d'ouvrage locaux dans cette mission.

**Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** Communes et leurs groupements

**Opérateurs locaux :** sans objet

**Coûts unitaires indicatifs :** 7 500 €/communes

**Coût total indicatif :** 488 000 €

**Financeurs potentiels :** Agence de l'Eau, Conseil régional, Conseil général, Europe ( ?)

**Autres partenaires :** services de l'Etat, chambre d'agriculture, Coopératives d'Utilisation du Matériel Agricole (CUMA), propriétaires des parcelles du lit majeur, fédération de pêche et ses associations, Offices National de l'Eau et des Milieux Aquatiques et de la Chasse, conservatoire de botanique de Brest, Conservatoire du littoral, Cellule d'Animation Technique pour l'Eau et les Rivières, Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels, associations de protection de la nature

**Cohérence de bassin (Orne) :** action commune au SAGE Orne moyenne

**Indicateurs de suivi :**

- Nombre de communes ayant engagé un inventaire, surfaces inventoriées
- Nombre de documents d'urbanisme ayant intégré un inventaire

## C 5.3 : Expérimenter les outils de gestion conservatoire et l'efficacité des techniques de restauration des zones humides

- **Objectif général C : thème 5 – Lutter contre la dégradation et mieux gérer les zones humides de fonds de vallée**

- **Enjeux du SAGE :**

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	Eutrophisation
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	----------------

- **Définition de l'action : TRAVAUX (7 opérations pilote)**

### Objectifs et gains attendus :

- Rétablir les fonctionnalités essentielles par remise en eau de marais, dégagement d'annexes fluviales, renaturation en prairies humides
- Restaurer les capacités hydrauliques naturelles (quantitatif, qualitatif) en contribuant au meilleur écoulement de eaux et à la submersion en périodes de crues : travaux manuels de débroussaillage, d'élimination d'espèces végétales envahissantes, de dégagement des embâcles
- Créer du retour d'expérience, définir les outils les plus efficaces
- Convaincre les acteurs

### Secteurs prioritaires :

- Tout le territoire selon les opportunités

7 opérations pilotes ou vitrines expérimentales

**Surface de zones humides à restaurer : 350 hectares**

- **Mise en œuvre de l'action : méthode proposée**

La structure porteuse du suivi SAGE apporte appui et conseil à la conduite de ces expérimentations au travers de son pôle ressources « zones humides » voir fiche action C5.4.

#### a) Outils et modalités de gestion

Les maîtres d'ouvrages locaux testent les outils de gestion existants avec l'aide des partenaires financiers dans les 6 ans suivant la publication du SAGE, comme par exemple :

- exonération d'une partie de l'impôt foncier sur les propriétés non bâties en zone humide, issue de l'article 137 de la loi sur le développement des territoires ruraux du 23 février 2005 ;
- mesures agro environnementales souscrites pour 5 ans sur des parcelles agricoles dans le cadre de la contractualisation du plan de développement rural 2007-2013 ;

- programme de restauration – entretien des zones humides promu par l’Agence de l’Eau Seine-Normandie.

Les acteurs socio économiques des territoires engagent une réflexion pour structurer une filière de valorisation économique des produits résultant de l’élevage extensif en zone humide.

### **b) Opérations pilote de restauration/recréation (maîtres d’ouvrages publics)**

La reconquête du capital « zones humides » s’inscrit dans un objectif à long terme du SAGE. La mise en œuvre du 1<sup>er</sup> SAGE affine et formalise le cadre d’une stratégie de restauration applicable lors de la révision du schéma : il en définit les objectifs de résultat (ex : m<sup>3</sup> retenu en crue, m<sup>3</sup> d’eau restitué à l’étiage).

La CLE RECOMMANDE que du retour d’expérience technique sur l’efficacité de la restauration/recréation des zones humides dégradées ou disparues soit acquis dans le cadre d’au moins 7 opérations pilotes ou vitrines expérimentales, à raison d’une sur chaque masse d’eau « grands cours d’eau » : Seules amont, Seules aval, Mue, Laize, Odon, Orne et son estuaire, dans les 5 ans à compter de la publication du SAGE.

#### **Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d’ouvrage potentiels :** Communes et leur groupement

**Opérateurs locaux :** sans objet

#### **Coûts unitaires indicatifs :**

- Etudes d’avant projet et aménagement foncier : 1500 €/hectares
- Restauration hydraulique du fonctionnement : 10 000 €/hectares
- Restauration de la qualité du peuplement végétal : 570 €/hectares

**Coût total indicatif :** 3 710 000 €

**Financeurs potentiels :** Agence de l’Eau, Conseil régional, Conseil général, Etat, Europe ( ?)

**Autres partenaires :** services de l’Etat, chambre d’agriculture, CUMA, propriétaires des parcelles du lit majeur, fédération de pêche et ses associations, Offices National de l’Eau et des Milieux Aquatiques et de la Chasse, conservatoire de botanique de Brest, Conservatoire du littoral, Cellule d’Animation Technique pour l’Eau et les Rivières, Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels, associations de protection de la nature

**Cohérence de bassin (Orne) :** action commune au SAGE Orne moyenne

**Indicateurs de suivi :** surface de zones humides restaurée

## C 5.4 : Favoriser la maîtrise foncière et la contractualisation pour conserver les zones humides les plus stratégiques

- **Objectif général C : thème 5 – Lutter contre la dégradation et mieux gérer les zones humides de fonds de vallée**
- **Enjeux du SAGE :**

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	Eutrophisation
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	----------------

- **Définition de l'action : TRAVAUX/GESTION**

### Objectifs et gains attendus :

- Conserver les zones humides en bon état par des travaux d'entretien pour éviter la fermeture des milieux et limiter la pression urbanistique
- Favoriser une gestion adaptée et les activités socio économiques favorables à ces milieux par acquisition et/ou contractualisation, contrats NATURA 2000, mesures agro-environnementales

### Secteurs prioritaires :

- Selon les opportunités
- Zones humides reconnus zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau dans le cadre des inventaires (actions C 5.2)

*Surface : 100 hectares acquis, 1 000 hectares gérés*

- **Mise en œuvre de l'action : méthode proposée**

Le pôle ressource « zone humides » met en place un dispositif favorisant la réactivité des acteurs locaux aux opportunités de maîtrise foncière et de contractualisation pour une gestion adaptées des zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau identifiées dans le cadre des inventaires locaux (action C 5.2).

#### a) Animation foncière

Cette animation spécifique a pour objectif de maîtriser les secteurs géographiques abritant des zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau. Elle est mise en place dans les 2 ans suivant la publication du SAGE.

Les communes et leur groupement visant une acquisition foncière de zones humides animent avec l'appui des opérateurs locaux :

- le contact avec les propriétaires des parcelles concernées pour les sensibiliser à l'enjeux et

- leur proposer différentes amiables de maîtrise de leurs biens ou des pratiques de gestion ;
- une évaluation du foncier (expertise à dire d'expert d'après terrain et pratiques locales constatées dans le marché foncier) ;
  - un travail de médiation avec les propriétaires et exploitants.

#### **b) Veille foncière sur les territoires ayant un inventaire des zones humides**

Elle a pour objectif de sensibiliser d'éventuels acquéreurs de terrains. La structure porteuse du suivi du SAGE la met en place dans les 2 ans suivant la publication du SAGE et l'adapte en continu à la progression des inventaires conduits sur le territoire. Les communes et leurs groupements ayant réalisé les inventaires de zones humides et/ou ayant intégré ses inventaires dans leur document d'urbanisme pourront informer le pôle ressource « zones humides » des transactions dont ils auraient connaissance sur la zone prioritaire ainsi que les zones périphériques.

En réponse, le pôle ressource donne un avis et éventuellement des recommandations pour l'utilisation des terrains, en fonction de la localisation de parcelles concernées par la transaction et des enjeux éventuels liés aux zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau et Natura 2000. Sur la base de cet avis, le groupe de pilotage décide en concertation d'engager :

- un contact avec le futur acquéreur pour l'inciter à accepter d'annexer un cahier des charges reprenant les recommandations faites par la structure animatrice à l'acte de vente (cette démarche amiable devrait concerner la grande majorité des situations) ;
- si nécessaire, une négociation pour acquérir la maîtrise foncière, établir des conventions de gestion entre propriétaire (ou le futur propriétaire) et l'exploitant agricole ou (en dernier recours) une procédure de préemption.

La veille foncière permet de saisir efficacement les opportunités d'acquisition ou d'échange indispensables à la maîtrise des zones stratégiques.

**Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** Communes et leur groupement, Conseil général, Conservatoire du littoral

**Opérateurs locaux :** sans objet

**Coûts unitaires indicatifs :**

- Acquisition, maîtrise foncière : 3 200 €/hectares
- Entretien régulier : 350 €/hectares/5 ans
- Contractualisation de mesures agri-environnementales : 1 200 €/hectares/5ans

**Coût total indicatif :** 1 870 000 €

**Financeurs potentiels :** Agence de l'Eau, Conseil régional, Conseil général, Europe ( ?)

**Autres partenaires :** services de l'Etat, chambre d'agriculture, Coopératives d'Utilisation du Matériel Agricole (CUMA), propriétaires des parcelles du lit majeur, fédération de pêche et Associations pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques, Offices National de l'Eau et des Milieux Aquatiques et de la Chasse, conservatoire de botanique de Brest, Conservatoire du littoral, Cellule d'Animation Technique pour l'Eau et les Rivières, Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels, associations de protection de la nature

**Cohérence de bassin (Orne) :** action commune au SAGE Orne moyenne

**Indicateurs de suivi :**

- Nombre d'hectares acquis ou en convention
- Nombre de contacts et de négociations engagés

## C 6.1 : Mettre en œuvre un programme d'aménagement et/ou des suppressions de petits plans d'eau et d'étangs perturbants

- **Objectif général C : thème 6 – Réduire les impacts des plans d'eau perturbants**
- **Enjeux du SAGE :**

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	Eutrophisation
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	----------------

- **Définition de l'action : TRAVAUX (opérations pilote)**

### Objectifs et gains attendus :

- Rétablir la dynamique du cours d'eau, améliorer sa capacité auto épuratoire et la libre circulation des espèces (poissons, écrevisses), restaurer la morphologie et les habitats
- Éliminer, en cas d'effacement total, les nuisances liées à la retenue (eutrophisation, réchauffement de l'eau, évaporation, etc.)

### Secteurs prioritaires :

#### Masses d'eau

**Petits Côtiers** : Provence FRHR\_C12-I3301000, Gronde FRHR\_C12-I3304000

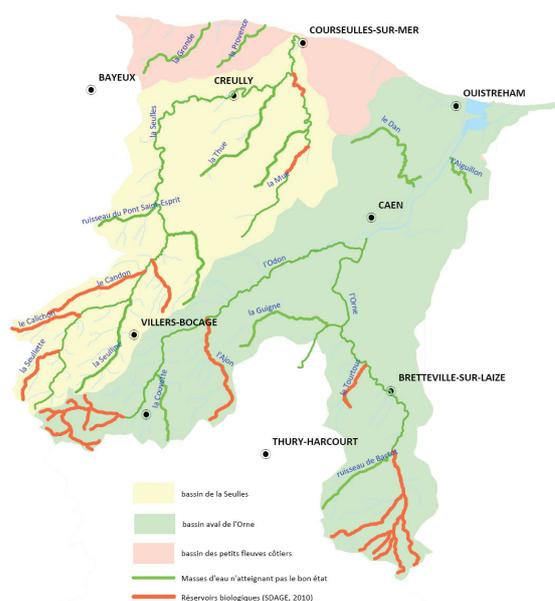
**Orne** : Dan FRHR\_T04-I2665000, aiguillon FRHR\_T04-I2669000, Orne du ruisseau de la Grande Vallée (exclu) à la confluence de l'Odon (exclu), FRHR307, Guigne FRHR307-I2549000, Laize de sa source au confluent de l'Orne (exclu) FRHR308, Brouille FRHR308-I2569000, Bactot FRHR308-I2575000, Tourtous FRHR308-I2584000, Odon de la source au confluent de l'Orne (exclu) FRHR309, Douvette, FRHR309-I2619000, Ajon FRHR309-I2630600

**Seulles** : Seulles de sa source au confluent du Bordel (exclus) FRHR310 Seullette FRHR310-I3104000, Calichon FRHR310-I3106000, Seulline FRHR310-I3110600, Candon FRHR310-I3130600, Coisel FRHR310-I3141000, Bordel FRHR310-I3150600, Seulles du confluent du Bordel (exclu) à l'embouchure FRHR311, Pont-Saint-Esprit FRHR311-I3170600, Thue FRHR311-I3200600, Mue de sa source au confluent de la Seulles (exclu) FRHR312, Chironne FRHR312-I3230600

#### Réservoirs biologiques

ruisseau le Tourtous RB\_308-I2584000, rivière l'Ajon RB\_309-I2630600, ruisseau la Seullette RB\_310-I3104000, ruisseau le Calichon RB\_310-I3106000, ruisseau du Coisel, RB\_310-I3141000, la Mue amont RB\_312\_1, la Mue aval RB\_312\_2, bassin amont de la Laize, RB\_308, ruisseau le Candon RB\_310-I3130600, haut bassin de l'Odon RB\_309\_2

### Masses d'eau, réservoirs biologiques 30 interventions



- **Mise en œuvre de l'action : méthode proposée**

Ce programme d'actions est piloté sous l'égide de la CLE, avec quand ils existent, les comités de pilotage des contrats globaux, les collectivités compétentes pour porter des programmes opérationnels de restauration de cours d'eau. Le programme est défini idéalement dans un délai de 2 ans suivant la publication du SAGE.

### **a) Expertise des secteurs à privilégier**

Une expertise est conduite au sein d'un comité technique émanant de la CLE pour définir les 5 secteurs pilote, identifié prioritairement sur les masses d'eau petits cours d'eau, les réservoirs biologiques et les espaces naturels sensibles ou protégés, répondant aux critères suivants :

- ayant un objectif d'atteinte du bon état ou très bon état à 2015,
- dont l'atteinte de cet objectif est pénalisé par leur état morphologique perturbé ou dégradé notamment par les plans d'eau,
- située sur des secteurs vulnérables à très vulnérables au cumul des plans d'eau (Etude complémentaire de l'état des lieux du SAGE).

Le comité technique s'appuie notamment sur les inventaires des petits cours d'eau et au résultat de l'expertise des sites pilote pour la renaturation de tronçon de cours d'eau chenalisé (action C1.3) pour définir des secteurs pilote potentiels et proposer un programme.

### **b) Etude préalable de faisabilité du programme**

La faisabilité du programme est évaluée par le biais d'une étude animée par la structure porteuse avec l'appui technique de la CATER de Basse Normandie et des techniciens de rivières quand ils existent, dans le cadre d'un groupe de travail communaux associant les propriétaires ayant notamment les objectifs suivants :

- Identification des enjeux socio économiques et des contraintes liées au foncier
- Présentation de différentes solutions d'effacement ou de réaménagement en précisant les impacts, les nécessités réglementaires, les mesures foncières associées et les subventions envisageables ;
- Définition du programme de travaux retenu, détaillé, dimensionné et chiffré devant être validé par la CLE, les maîtres d'Ouvrage potentiels des travaux et les divers partenaires techniques et financiers ;
- Étude des possibilités de retrait et de stockage des sédiments situés au fond de l'étang pour éviter tout risque de colmatage.

### **c) Mise en œuvre du programme**

Les communes et leur groupement à défaut, la fédération de pêche ou les propriétaires des plans d'eau se saisissent de ces projets d'intérêt général, avec l'appui technique de la CATER de Basse Normandie, idéalement dans les 5 ans suivant la publication du SAGE.

- Mission de maîtrise d'œuvre ou intervention du technicien de rivières de la collectivité
- Lancement d'une enquête publique, dépôt d'un dossier de déclaration d'intérêt général pour les maîtrises d'ouvrage publiques agissant sur domaine privé ;

- Réalisation des travaux : Suppression des ouvrages de retenues, ouverture ou suppression de vannages, dérivation d'étang en barrage. Si l'effacement du plan d'eau est impossible, d'autres alternatives techniques moins satisfaisantes peuvent être étudiées pour limiter les impacts (passage en dérivation du cours d'eau par un chenal recréé ou l'aménagement des moines hydraulique).
- Réalisation de mesures complémentaires : aménagement de l'emprise de l'ancien plan d'eau (re-méandrage, diversification des habitats), végétalisation des surfaces terrassées, des berges à nu pour limiter l'érosion et l'apparition d'espèces indésirables

**Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** Communes et leur groupement, fédération de pêche, propriétaires

**Opérateurs locaux :** CATER de Basse Normandie

**Coûts unitaires indicatifs :**

- Diagnostic : 3 500 €/plans d'eau
- Travaux entre 3 000 à 10 000 euros selon l'intervention (taille, évacuation des sédiments, etc.)

**Coût total indicatif :** 230 000 € (30 interventions)

**Financeurs potentiels :** Agence de l'Eau, Région, Conseil général, Fédération de pêche et ses associations, riverains

**Autres partenaires :** services de l'Etat, chambre d'agriculture, collectivités riveraines, riverains, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

**Cohérence de bassin (Orne) :** Action commune au SAGE Orne moyenne

**Indicateurs de suivi :**

- Surface de plans d'eau ayant fait l'objet de travaux
- Suivi des indicateurs biologiques



## C 7.1 : Mettre en œuvre un programme de restauration de frayères à brochet fonctionnelles dans le lit majeur des cours d'eau

- **Objectif général C – thème 7 : Adapter les pratiques de gestion piscicole et de pêche en rivière et plan d'eau**

- **Enjeux du SAGE :**

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	Eutrophisation
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	----------------

- **Définition de l'action : Travaux**

### Objectifs et gains attendus :

- Rétablir une connexion hydraulique fonctionnelle entre les frayères et la rivière en période d'inondation
- Restaurer des zones de reproduction naturelle du brochet
- Favoriser la gestion patrimoniale : réduire le déversement d'alevins

### Secteurs prioritaires :

- Lit majeur des cours d'eau cyprinicoles (prairies inondées, bras morts, boisement inondés)

### 3 opérations

- **Mise en œuvre de l'action : méthode proposée**

- a) **Etablissement d'un programme de restauration et de gestion des niveaux d'eau**

La fédération de pêche anime en concertation avec les AAPPMA ce projet :

- Diagnostic des frayères potentielles sur la Seulles et l'Orne cyprinicoles : localisation, évaluation de leur état fonctionnel selon plusieurs paramètres (surface, connexion avec le cours d'eau, profondeur, ensoleillement, écoulement, turbidité, pente des berges, présence d'ouvrage, etc.), définition de l'origine de leur dégradation
- Etude de faisabilité de la restauration : hiérarchisation d'un programme pluriannuel de restauration des sites de frai en fonction de leur fonctionnalité, de leur localisation, de la facilité d'entente sur la maîtrise foncière des terrains ou d'un accord par convention, etc.
- Définition d'un programme de restauration des frayères et d'aménagements des dispositifs de rétention nécessaires à la bonne gestion des niveaux d'eau (hauteur et

durée d'envoiement de la frayère) :

- Restauration, entretien de fossés
  - pose et/ou restauration et/ou gestion d'ouvrages hydrauliques de rétention
  - développement de conventions de gestion et/ou de conventions d'usage entre FDPPMA et propriétaires privés
  - maîtrise foncière et gestion environnementale des terrains par la FDPPMA
  -
- Définition des modalités de suivi et d'évaluation de la fonctionnalité des frayères

Le programme hiérarchisé de restauration des frayères à brochet est présenté à la CLE dans les 3 ans suivant la publication du SAGE.

### **b) Mise en œuvre du programme et suivi des dispositifs de régulation des niveaux d'eau**

Les AAPPMA et la fédération engagent les actions du programme dans les 5 ans suivant la publication du SAGE. Pour chaque frayère restaurée, la fédération de pêche établit avec le gestionnaire un plan de gestion, d'entretien et de suivi régulier du site. Ce plan est établi en concertation avec l'ONEMA et les services de l'Etat. La fédération de pêche présente un bilan annuel de mise en œuvre et de suivi du programme à la CLE.

#### **Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** Fédération de pêche et ses AAPPMA, Conseil général du Calvados, riverains, communes, propriétaires riverains

**Opérateurs locaux :** Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels

#### **Coûts unitaires indicatifs :**

Restauration/frayères : 40 000 €

**Coût total indicatif :** 120 000 €

**Financeurs potentiels :** Agence de l'Eau, Conseil général du Calvados, Natura 2000 ( ?)

**Autres partenaires :** office national de l'eau et des milieux aquatiques, services de l'Etat, Cellule d'Animation Technique pour l'Eau et les Rivières de Basse Normandie, propriétaires, communes, propriétaires du Domaine Public Maritime

**Cohérence de bassin (Orne) :** sans objet

#### **Indicateurs de suivi :**

- m<sup>2</sup> de frayères fonctionnelles restaurées, nombre de plans de gestion établis
- Suivis de la qualité biologique, suivi des carnets de capture, enquêtes halieutiques

## Objectif général D : Renforcer la prise en compte de la biodiversité côtière, estuarienne et marine

### D 1.1 : Améliorer la connaissance de l'état des ressources biologiques de l'estuaire de l'Orne

- **Objectif général D : Thème 1 – Protéger la biodiversité dans les projets d'aménagement**
- **Enjeux du SAGE :**

Qualité	Ressource	Quantité	<b>Milieux</b>	Inondation	Usages AEP	autres Usages	Eutrophisation
---------	-----------	----------	----------------	------------	------------	---------------	----------------

- **Définition de l'action : ETUDE**

**Objectifs et gains attendus :**

- Evaluer la valeur biologique de l'estuaire et de la baie
- Mieux connaître le fonctionnement du renouvellement des stocks halieutiques

**Secteurs prioritaires :**

- Masse d'eau de transition : Estuaire de l'Orne (HT 04)

- **Mise en œuvre de l'action : méthode proposée**

Le benthos est l'ensemble de la faune et de la flore vivant sur le sédiment ou dans le sédiment. Un peuplement benthique se définit d'une part par le substrat qui l'abrite, le type et la granulométrie du sédiment (sable, vase, cailloutis...) et d'autre part, par un certain nombre d'espèces qui le composent de façon régulière et qui le caractérisent. Ces espèces animales ou végétales sont étroitement liées à la qualité et à la structure du sédiment où elles vivent. Le benthos constitue

Idéalement dans les 2 ans suivant la publication du SAGE, un groupe de travail est réuni sous l'égide de la CLE pour définir en concertation le cahier des charges d'une étude spécifique visant à décrire et analyser :

- les caractéristiques et la diversité du peuplement benthique de l'estuaire de l'Orne : cartographier les peuplements et définir les interactions avec les modifications hydro sédimentaires de l'estuaire ;
- les peuplements halieutiques et la fonction de nurricerie côtière dans l'estuaire de l'Orne : établir la composition spécifique et démographique des peuplements ainsi que leur distribution spatio-temporelle dans l'estuaire. Cette expertise évalue la

fonctionnalité biologique et halieutique de l'estuaire. Elle précise les exigences alimentaires locales des juvéniles de poissons séjournant dans l'estuaire, et les interactions aux modifications du milieu et des fonds.

Le gestionnaire du domaine public maritime engage cette étude dans les 2 ans suivant la publication du SAGE. Elle est suivie par un comité technique associant les partenaires mentionnés ci après. Les conclusions de cette étude sont présentés à la CLE dans les 5 ans suivant la publication du SAGE.

**Calendrier :**

2012	2013	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	2017
------	------	-------------	-------------	-------------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** Syndicat mixte Ports Normands associés

**Opérateurs locaux :** Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer, laboratoires universitaires, CEMAGREF

**Coûts unitaires indicatifs :** NC

**Coût total indicatif :** NC

**Financeurs potentiels :** Agence de l'eau, Conseil régional de Basse Normandie, Conseil général de Calvados, Etat

**Autres partenaires :** conservatoire du littoral, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, Comité régional des Pêches, Syndicat Mixte Calvados Littoral, Communes riveraines de l'estuaire, propriétaire du Domaine Public Maritime

**Cohérence de bassin (Orne) :** sans objet

**Indicateurs de suivi :**

- Finalisation de l'étude
- Intégration des données à la révision du SAGE

## D 2.1 : Etablir ou ajuster la gestion des zones humides arrière littorales et des basses vallées de l'Orne et de la Seulles équipées d'ouvrages de régulation des niveaux d'eau

### Objectif général D : thème 2 - Adapter les modalités de gestion hydraulique des milieux aquatiques

#### ▪ Enjeux du SAGE :

Qualité	Ressource	Quantité	<b>Milieux</b>	Inondation	Usages AEP	autres Usages	Eutrophisation
---------	-----------	----------	----------------	------------	------------	---------------	----------------

#### ▪ Définition de l'action : Modalités de gestion

##### Objectifs et gains attendus :

- Restaurer la dynamique d'inondation naturelle des écosystèmes aquatiques
- Maîtriser le transfert de flux de pollution microbiologique et de nutriments vers les masses d'eau aval (côtières, estuariennes, continentales), maîtriser les conflits entre gestionnaires et usages sous l'influence des exutoires
- Maintenir ou rétablir un bon état de conservation des habitats et espèces inféodées aux milieux humides, les fonctionnalités écologiques des sites et les services qu'elles rendent à la gestion de l'eau (épuration des eaux, restitution d'eau à l'étiage, rétention d'eau en crue)

##### Secteurs prioritaires :

- Marais arrière littoraux et des zones humides des basses vallées acquis et/ou gérés avec des fonds publics Basse vallée de la Seulles
- Estuaire et basse vallée de l'Orne
- Zone Natura 2000 ou espaces naturels sensibles (ou zone de préemption)

#### ▪ Mise en œuvre de l'action : méthode proposée

Cette action est coordonnée par un groupe spécifique émanant de la Commission Locale de l'Eau, animé par le pôle ressource « zones humides » et élargi aux gestionnaires des milieux concernés et aux communes riveraines des zones humides concernées. Ce groupe précise les outils de diagnostic requis idéalement dans un délai de 3 ans suivant la publication du SAGE.

La CLE demande que la gestion des zones humides soit conduite de manière à optimiser la capacité naturelle à disposer d'habitats typiques des zones humides, à dénitrifier l'eau et à éponger les crues. Les propriétaires et gestionnaires de ces ouvrages définissent ou ajustent leurs modalités de gestion pour assurer la compatibilité au SAGE idéalement dans un délai de 5 ans suivant la publication du SAGE.

Pour cela, ils décrivent les protocoles de gestion compatibles dans un document. Ce document précise:

- la délimitation de la zone humide (définition de la loi sur l'eau)
- la délimitation des entités hydrauliques cohérentes,
- un bilan des pratiques de gestion et des capacités de suivi des hauteurs d'eau et de manœuvre des principaux ouvrages hydrauliques ;
- un diagnostic des pressions à l'échelle du bassin versant alimentant la zone humide altérant ses fonctionnalités écologiques (rejets, ruissellement, artificialisation, etc.),
- une analyse des besoins et des contraintes en terme de gestion des niveaux d'eau (cas des zones humides avec ouvrages hydrauliques) pour les espèces inféodées aux milieux humides, pour les différents usages de la zone humide, pour ses fonctions et la qualité de l'eau à son exutoire,
- une description des milieux et usages sous l'incidence de l'exutoire de la zone humide,
- les objectifs de gestion des niveaux d'eau, de préservation et de restauration de la qualité des ressources en eau ;
- les modalités de gestion différenciées appliquées pour y répondre (gestion de niveau d'eau, durée de submersion souhaitée, de périodes de vidange et d'alimentation, résorption des pollutions) ;
- les équipements et travaux nécessaires pour y répondre ;
- les indicateurs et protocoles de suivi-évaluation de l'atteinte des objectifs.

Les instances décidant des modalités de gestion élaborent ou ajustent les plans de gestion suite à l'avis de la CLE idéalement dans les 5 ans suivant la publication du SAGE. Le bilan annuel de suivi évaluation est transmis pour information à la CLE.

**Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** Conservatoire du littoral, communes littorales ou riveraines de cours d'eau, Conseil général du Calvados

**Opérateurs locaux :** Opérateurs Natura 2000, Syndicat Mixte Calvados Littoral, Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels

**Coûts unitaires indicatifs :** en régie

**Coût total indicatif :** en régie

**Financeurs potentiels :** sans objet

**Autres partenaires :** chambre d'agriculture, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, services de l'Etat, CATER de Basse Normandie, propriétaires, Comit2 régionale de conchyliculture Manche-Mer du Nord, communes

**Cohérence de bassin (Orne) :** sans objet

**Indicateurs de suivi :**

- Nombre de gestionnaires/propriétaire engageant une mise en compatibilité
- Nombre de dispositifs de régulation aménagés, suivi des niveaux d'eau



## D 3.3 : Etablir un plan de gestion raisonnée des plages et de réduction des macro déchets, coordonné à l'échelle de la côte du SAGE

- **Objectif : Renforcer la prise en compte de la biodiversité côtière, estuarienne et marine**
- **Enjeux du SAGE :**

Qualité	Ressource	Quantité	<b>Milieux</b>	Inondation	Usages AEP	autres Usages	Eutrophisation
---------	-----------	----------	----------------	------------	------------	---------------	----------------

- **Définition de l'action : MODALITES DE GESTION**

### Objectifs et gains attendus :

- Planifier, coordonner globalement et adapter les interventions aux enjeux de biodiversité, d'érosion et d'accueil touristiques : préciser le cadre d'intervention en matière de nettoyage des plages et de gestion des macro déchets
- Sensibiliser les gestionnaires, faire évoluer les pratiques de nettoyage et les comportements des citoyens sur la plage
- Préserver, restaurer la diversité de l'écosystème de l'estran

### Secteurs prioritaires :

- Linéaire de plage accessible au public

- **Mise en œuvre de l'action : méthode proposée**

La définition du plan de gestion est pilotée par un comité spécifique émanant de la Commission Locale de l'Eau et élargi aux communes et acteurs littoraux. Il pourrait être animé par l'opérateur local privilégié de cette problématique, le Syndicat Mixte Calvados littoral, à défaut par la structure porteuse du suivi du SAGE. La réflexion s'appuie sur un groupe technique impliquant notamment, les agents en charge de la gestion dans la conception et la rédaction du plan

La définition d'un schéma de gestion du trait de côte est pilotée par un comité de gestion spécifique émanant de la Commission Locale de l'Eau et élargi aux communes riveraines de la côte littorale. La réflexion est engagée idéalement dans les 3 ans suivant la publication du SAGE.

Elle intègre les opérations en cours et est conduite de la manière suivante :

- a) Diagnostic des usages
- b) Diagnostic global des pratiques de nettoyage et de gestion, de leurs incidences sur la vie biologique des plages et des dunes, des volumes, du type et des filières d'évacuation des déchets (synthèse et complément des données existantes) :
- c) Définition d'objectifs à long terme de réduction de volume de macro déchets et d'adaptation des modalités de nettoyage des plages (état de gestion idéale du secteur) pour préserver les laisses de mer les reprises dunaires et maintenir des galets
- d) Analyser les contraintes qui vont influencer l'atteinte des objectifs à long terme :

- préciser les contraintes à lever
- e) Définition des objectifs à 5 ans : Etape permettant de se rapprocher des objectifs à long terme, réponses temporaires ou d'urgence aux enjeux, levée des contraintes
  - f) Définition du plan de travail qui permettra d'atteindre les objectifs à 5 ans : Opérations à mener par acteurs et activités permettant de les réaliser : plan d'information et de formation des agents des collectivités et associations intervenant dans la gestion des plages, équipements, matériels et besoins humains à mobiliser, plan de sensibilisation des usagers et professionnels de la mer, ciblés sur la réduction des macro déchets, labellisation spécifique à l'attention des communes littorales et des professionnels, etc.
  - g) Définition des outils de suivi-évaluation du déroulement de l'application du plan de gestion pour pouvoir le réajuster en fonction des résultats obtenus (Vérifier l'efficacité des opérations programmées, mieux connaître les ressources nécessaires pour réaliser les opérations programmées, permettre une réelle adéquation entre les ressources disponibles (notamment humaines) et les activités à mener, améliorer le prochain plan de gestion par le retour d'expérience

Ce plan de gestion est formalisé et présenté idéalement dans les 5 ans suivant la publication du SAGE à la CLE. Les instances décidant et appliquant les modalités de gestion élaborent ou ajustent les plans de gestion suite à l'avis de la CLE idéalement dans un délai de 6 ans suivant la publication du SAGE. Le bilan annuel de suivi évaluation est transmis pour information à la CLE.

**Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** Communes du littoral, associations gestionnaires de l'estran  
**Opérateurs locaux :** Syndicat Mixte Calvados littoral, structure porteuse du suivi du SAGE

**Coûts unitaires indicatifs :**

Diagnostic : Non chiffré

Coût total indicatif : Non chiffré

**Financeurs potentiels :** Agence de l'eau Seine Normandie, Conseil général du Calvados, Conseil régional de Basse Normandie

**Partenaires :** Conservatoire du Littoral, services de l'Etat, Comité régionale de Conchyliculture Manche Mer du Nord, comité régional des pêches, Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement, propriétaire du Domaine Public Maritime

**Cohérence de bassin (Orne) :** sans objet

**Indicateurs de suivi :** linéaire de plage concerné par le plan de gestion

## Objectif E : Limiter et prévenir le risque d'inondations

### E2.1 : Accompagner la pose de repères de crues – Structure porteuse du SAGE

**Objectif spécifique N°D2. Améliorer la connaissance et la conscience des risques inondations et les dispositifs d'alerte**

#### ▪ Enjeux du SAGE :

Qualité	Ressource	Quantité	Milieus	<b>Inondation</b>	Usages AEP	autres Usages	
---------	-----------	----------	---------	-------------------	------------	---------------	--

#### ▪ Définition de l'action :

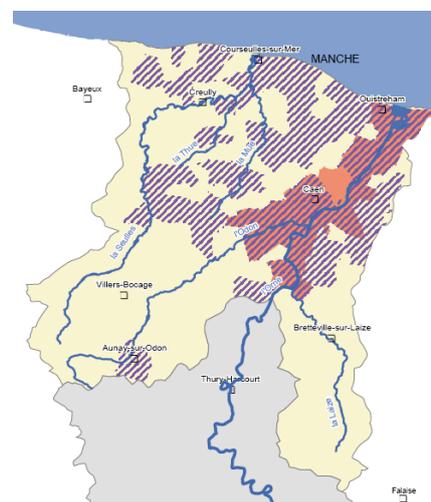
##### Objectifs et gains attendus :

- Faciliter l'accès à l'information-et la mémoire des inondations

##### Secteurs et/ou masses d'eau prioritaires :

Communes couvertes par le Plan de Prévention du Risque Inondations Basse Vallée de l'Orne

Communes identifiées dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs au titre des inondations (débordement de cours d'eau, remontée de nappes)



#### ▪ Mise en œuvre de l'action :

L'Etat accompagne techniquement les communes dans la mise en place des Plans Communaux de Sauvegarde et des volets inondations des DICRIM en favorisant la mutualisation des moyens et le partage d'expérience entre collectivités.

Pour les repères de crues, la structure porteuse du SAGE (et du PAPI) :

- Prend en charge et mutualise la pose de repères de crues sur les principales zones à enjeux ; les communes restent responsables de l'information transmise et de l'entretien des repères de crues posés.
- Construit une base de donnée publique sur les repères de crues « officiels » et ceux recensés par ailleurs
- 

#### Calendrier :

<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	2016	2017
-------------	-------------	-------------	-------------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels** : communes et communautés de communes

**Opérateurs locaux** : **STRUCTURE PORTEUSE DU SUIVI DU SAGE**

**Coûts unitaires indicatifs** :

**Coût total indicatif** : 25 000 €/ SAGE pour la pose de repères de crues

**Financeurs potentiels** : Région, ETAT (PAPI), AESN

**Autres partenaires** : services Etat, communautés de communes

**Indicateurs de suivi** :

- Nb de PCS faits
- Nb de DICRIM faits
- Nb de repères de crues posés

## E2.2 : Renforcer la connaissance des zones de submersion marine

**Objectif spécifique N°D2. Améliorer la connaissance et la conscience des risques inondations et les dispositifs d'alerte**

### ▪ Enjeux du SAGE :

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	--

### ▪ Définition de l'action :

**Objectifs et gains attendus :**

- Identifier et préciser le risque par submersion marine sur le territoire

**Secteurs et/ou masses d'eau prioritaires :**

Frange littorale

### ▪ Mise en œuvre de l'action :

L'autorité administrative orchestre une réflexion visant à améliorer la connaissance du risque de submersion marine, en partenariat avec les collectivités potentiellement concernées.

Il s'agira de définir selon plusieurs scénarii de conjonction des vents, de marées, de rehaussement du niveau de la mer lié au réchauffement climatique et de crues :

- l'évolution du trait de côte ;
- le devenir des marais arrières littoraux
- le contour des zones potentiellement inondées sur l'Estuaire de l'Orne jusqu'au barrage de Montalivet, et sur l'estuaire de la Seulles et petits fleuves côtiers, selon plusieurs niveaux d'aléas.

Des réunions avec les communes et communautés de communes concernées doivent permettre d'arriver à un diagnostic partagé.

**Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels : Etat**

**Opérateurs locaux :**

**Coûts unitaires indicatifs : NC**

**Coût total indicatif : NC**

**Financeurs potentiels :**

**Autres partenaires :** STRUCTURE PORTEUSE DU SUIVI DU SAGE, Région, CG, communes et communautés de communes du littoral

**Indicateurs de suivi :**

- Etude réalisée ou non
- Nb de réunions de présentation/ concertation

## E3.1 : Approfondir l'identification des zonages de risques inondation dans les documents d'urbanisme

**Objectif spécifique N°D3. Maîtriser l'urbanisation en zone inondable**

### ▪ Enjeux du SAGE :

Qualité	Ressource	<b>Quantité</b>	Milieux	<b>Inondation</b>	Usages AEP	autres Usages	
---------	-----------	-----------------	---------	-------------------	------------	---------------	--

### ▪ Définition de l'action :

#### Objectifs et gains attendus :

- Ne plus exposer de nouveaux biens et personnes au risque d'inondation

#### Secteurs et/ou masses d'eau prioritaires :

- Tout le territoire

### ▪ Mise en œuvre de l'action : Méthode proposée

Pour identifier les zones inondables sur les zonages des documents d'urbanisme, les collectivités compétentes en document d'urbanisme engagent si nécessaire une réflexion visant à approfondir la connaissance du risque sur leur territoire :

- Pour les inondations par débordement de cours d'eau et remontée de nappe les collectivités compétentes dans l'élaboration des documents d'urbanisme pourront en l'absence de données suffisamment précises (hors PPRI) lancer des études ou des investigations appropriées aux enjeux et risque pressentis pour des pluies de retours décennales et centennales. Il pourra s'agir de préciser l'atlas des zones inondables de la DREAL.
- Pour l'identification du risque par ruissellement, l'accent sera mis sur le zonage d'assainissement des eaux pluviales permettant de visualiser les axes de d'écoulement du territoire, et les zones potentiellement inondables par ruissellement.

#### Calendrier :

<b>2012</b>	<b>2013</b>	2014	2015	2016	2017
-------------	-------------	------	------	------	------

**Maîtres d'ouvrage potentiels** : par ordre de priorité : collectivités compétentes en matière de SCOT et à défaut en matière de cartes communales et PLU.

**Opérateurs locaux** : Structure porteuse, Services de l'Etat

**Coûts unitaires indicatifs** :

Etude de précision des zones de débordement de cours d'eau et remontée de nappe : NC

Zonage assainissement pluvial : 0€ (déjà réglementaire)

**Coût total indicatif** : NC

**Financeurs potentiels** : Etat, Région, PAPI

**Autres partenaires** : STRUCTURE PORTEUSE DU SUIVI DU SAGE, CG

**Indicateurs de suivi** :

- Nb de zonages d'assainissement des eaux pluviales intégrés aux documents d'urbanisme
- Nb d'étude d'approfondissement des zones

## Mise en œuvre du SAGE

### MO 1 : Diffuser un panel d'outils de sensibilisation et communication

#### ▪ Enjeux du SAGE :

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	--

#### ▪ Définition de l'action :

##### Objectifs et gains attendus :

- Sensibilisation de tous les usagers de la ressource en eau et des milieux aquatiques

##### Secteurs et/ou masses d'eau prioritaires :

- Variables selon thématiques

#### ▪ Mise en œuvre de l'action :

Le SAGE prévoit d'appuyer l'atteinte des objectifs par de nombreuses actions d'information et de sensibilisation mises en œuvre par la structure porteuse du suivi du SAGE, consignées dans un plan de communication prévisionnel.

	Cible
<b>Communication générale</b>	
Information sur les problématiques de l'eau	Grand public
Sensibilisation des scolaires	Jeune public
Mises à jour et maintenance site internet + développement de nouvelles applications (cartographie, diaporama,...)	CLE grand public
Maintien de la dynamique de la CLE et inter SAGE	CLE(s)
<b>Objectif A « Gestion qualitative des eaux »</b>	
Etablir, animer une charte de bonnes pratiques à l'attention des entreprises installant des systèmes d'assainissement non collectif et assurant les vidanges	Professionnels
Renforcer la formation des agents techniques territoriaux chargés de l'assainissement	Professionnels
Sensibiliser les notaires et agences immobilières sur les incidences du SAGE	Professionnels
Sensibiliser les usagers des services d'assainissement	Usagers
Communiquer sur la réglementation existante et le retour d'expériences en matière de pratiques agricoles	Tous
Sensibiliser les utilisateurs de substances dangereuses	Professionnels
<b>Objectif B « Gestion quantitative »</b>	
Développer la sensibilisation des usagers sur la limitation de la consommation d'eau potable	Tous
Mettre en place un label de qualité pour les	

plombiers/installateurs de systèmes économes en eau.	
<b>Objectif C « Milieux aquatiques »</b>	
Sensibiliser les propriétaires d'ouvrages hydrauliques perturbants, les informer de leurs obligations réglementaires	Propriétaires d'ouvrages
Renforcer la diffusion de l'information en période de vigilance vis-à-vis des étiages	Grand public
Sensibiliser toute la l'année aux enjeux et aux bonnes pratiques de consommation à l'étiage	Grand public
Etablir, animer une charte de création/extension/gestion de plans d'eau avec entreprises de terrassement	Professionnels
Etablir, animer une charte de bonnes pratiques à l'attention des associations de pêche	Pêcheurs
Etablir un guide méthodologique destiné à aider les communes et les prestataires de services à réaliser des inventaires locaux homogènes à l'échelle du territoire	Communes
Promouvoir une gestion pérenne et adaptées aux enjeux des milieux aquatiques	Collectivités Riverains
Editer, mettre à disposition des mairies et jardineries un guide des bonnes pratiques de gestion des plans d'eau	Grand public
Sensibiliser les usagers aux enjeux écologiques de la rivière, améliorer l'alerte quant à l'interdiction de baignade, les conditions de pratiques de la navigation et de la pêche	Grand public
Animer une charte de bonnes pratiques différenciées selon la sensibilité de l'Orne à l'attention des acteurs socio économiques et des pratiquants de la filière nautique	Acteurs socio économiques
Editer un guide de la vallée de l'Orne ludique et pédagogique	Grand public
<b>Objectif D « Littoral »</b>	
Promouvoir une campagne globale de réduction volontaire des macro déchets	Usagers
Etablir une charte des bonnes pratiques de pêche de loisirs	Pêcheurs
<b>Objectif E « Inondation »</b>	
Améliorer la connaissance et la conscience des risques inondations et les dispositifs d'alerte	Tous

#### Calendrier :

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Maître d'ouvrage potentiel :** Structure porteuse du SAGE, appui des organismes existants d'animation du territoire

#### Coût total indicatif :

- 1 poste de chargé de communication 300 000 € HT(chargé de communication)
- Formations, publications et supports : 150 000 € TTC

**Financeurs potentiels :** Etat, AESN, Départements, Région

**Autres partenaires :** organismes d'animation du territoire, CPIE..etc

**Cohérence de bassin (Orne) : action de bassin**

#### Indicateurs de suivi :

- Nb de documents de communication diffusés
- retour de satisfaction/ public touché

## MO2 : Mettre en place un observatoire de suivi de la ressource

### Objectif spécifique N°D3. Renforcer, mutualiser et mettre en cohérence les politiques publiques avec les objectifs du SAGE

#### ▪ Enjeux du SAGE :

Qualité	Ressource	Quantité	Milieux	Inondation	Usages AEP	autres Usages	
---------	-----------	----------	---------	------------	------------	---------------	--

#### ▪ Définition de l'action :

##### Objectifs et gains attendus :

- Mutualiser la connaissance et faciliter l'accès à la connaissance

##### Secteurs et/ou masses d'eau prioritaires :

- Tout le territoire

#### ▪ Mise en œuvre de l'action :

La structure porteuse du SAGE est chargée de :

1. Centraliser l'information de tous les réseaux de suivis existants sur le territoire des 3 SAGE en terme de :

- Qualité chimique des eaux souterraines
- Qualité chimique et écologique des eaux superficielles et de l'état hydro morphologique des milieux aquatiques
- Quantité (étiage, niveau des nappes, surveillance des crues)
- Qualité des peuplements littoraux
- Et divers apports de connaissance du territoire provenant de projets localisés, comme par exemple les documents d'urbanisme et programmes de travaux sur les rivières.

2. Renforcer et rendre cohérent le suivi :

- Etudier une répartition équilibrée des points d'analyse sur l'ensemble du bassin et sur les masses d'eau
- d'identifier les éventuels manques en termes de suivi, de collecte et de traitement des données sur le territoire,
- de proposer un cadre pour le suivi quantitatif (compléter le réseau de suivi, définir les fréquences de suivi...etc)
- De rendre cohérents et mutualiser les différents suivis, en particulier entre suivi calvadosien et suivi ornaï
- et mettre en place un réseau d'analyse aux points nodaux de secteurs d'actions prioritaires avec tous les organismes en charge du suivi

Les maîtres d'ouvrage des réseaux de suivi actuels (DREAL, AESN, ONEMA, CG) renforcent les instruments de mesure et de suivi proposés dans le cadre de cette réflexion.

**Calendrier :**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

**Opérateurs locaux :** STRUCTURE PORTEUSE DU SUIVI DU SAGE

**Maîtres d'ouvrage potentiels :** maîtres d'ouvrage des réseaux de suivi actuels : AESN, DREAL, ONEMA, CG

**Coûts unitaires indicatifs :**

Animation : 150 000€/ 2 SAGE

Investissement/études : 300 000€/ 2 SAGE

**Coût total indicatif :**

Animation : 75 000€

Investissement/études : 150 000€

**Financeurs potentiels :** Etat, AESN, Départements, Région, Europe

**Autres partenaires :** AESN, Région

**Cohérence de bassin (Orne) :** action de bassin

**Indicateurs de suivi :**

- Nb de points de suivis
- fréquence de suivis