

MARS 2010

SAGE ORNE MOYENNE Phase 4 : Scénarios contrastés

RAPPORT PROVISOIRE

Présenté à la Commission Locale de l'Eau, le 9 mars 2010



Cours de l'Orne



Vallée du Noireau



INSTITUTION INTERDÉPARTEMENTALE
DU BASSIN DE L'ORNE
La gestion concertée de l'eau

Chapitre 1 : Objectifs et origine du document.....	5
A. Un pas vers la définition de la stratégie du SAGE	5
B. Le fruit d'une réflexion collective.....	5
C. Le scénario « Priorités » pour un 1 ^{er} SAGE réaliste.....	6
D. Les outils d'aide à la décision	6
Chapitre 2 : Principes et objectifs des scénarios alternatifs au scénario tendanciel 2015	7
A. Des scénarios d'intervention et de gestion pour répondre aux enjeux du SAGE à moyen ou long terme.....	7
B. Scénario "Cible" : carnet de route du SAGE à long terme	7
C. Scénario "priorités" et du réalisme à 6 ans.....	8
D. Dimensions stratégiques du choix	9
a) Choix des moyens d'actions	9
b) Le pré requis des moyens financiers	9
Chapitre 3 : Scénario « priorités » : objectifs et moyens.....	10
A. Préserver/restaurer la qualité de la ressource en eau souterraine, superficielle et côtière	10
a. Rappel des enjeux du SAGE associés à cette orientation	10
b. Définition des objectifs	11
c. Moyens d'actions	17
1. Améliorer le suivi de la qualité de l'eau et la diffusion des informations	17
2. Sécuriser la qualité de l'eau potable.....	18
3. Maîtriser les pollutions agricoles	20
4. Mieux aménager pour maîtriser le ruissellement en zones rurales et artificialisées.....	23
4.1- Réaliser des programmes de prévention du ruissellement à l'échelle de bassins versants :	23
4.2- Préserver les haies fonctionnelles	24
4.3- Limiter les connexions directes entre réseaux de fossés et cours d'eau.	25
4.4- Mieux gérer les eaux pluviales en zones urbanisées	26
5. Réduire les rejets de phosphore provenant de l'assainissement des eaux usées... ..	28
6. Réduire les pollutions en produits phytosanitaires non agricoles.....	31
7. Réduire les rejets de micropolluants de l'industrie et de l'artisanat.....	33
8. Maîtriser les flux microbiologiques vers les zones d'usages ludiques.....	34
B. Assurer un équilibre quantitatif entre les prélèvements pour les usages et la disponibilité de la ressource en eau.....	36
a) Rappel des enjeux du SAGE associés à cette orientation	36
b) Définition des objectifs	37
c) Moyens d'actions	40
1. Améliorer la connaissance des volumes disponibles et prélevés	40
2. Appliquer les Schémas Départementaux d'Alimentation en eau potable et leur donner un cadre	41
3. Anticiper la cohérence entre politiques de développement et ressource disponible	42
4. Inciter aux économies d'eau	43

C.	Préserver et restaurer l’hydro morphologie des milieux aquatiques et humide et leur biodiversité.....	45
a)	Rappel des enjeux du SAGE associés à cette orientation	46
b)	Définition des objectifs	47
c)	Moyens d’actions	52
1.	Protéger l’intégrité physique du lit mineur.....	52
2.	Restaurer les habitats et gérer durablement les cours d’eau.....	56
3.	Organiser la fréquentation et l’accès sur l’Orne entre Pont-d’Ouilly et Thury Harcourt	65
4.	Gérer les zones humides stratégiques pour la gestion de l’eau	67
5.	Prévenir l’introduction, contrôler la prolifération d’espèces non indigènes invasives	71
6.	Améliorer les pratiques de pêche et de gestion des ressources halieutiques	73
	Limiter et prévenir le risque d’inondations.....	74
a)	Rappel des enjeux du SAGE associés à cette orientation	74
b)	Définition des objectifs	77
c)	Moyens d’actions	78
1.	Appui à la mise en œuvre d’un PAPI sur les bassins de l’Orne et de la Seulles... ..	78
2.	Prévention en amont, non aggravation de l’aléa.....	79
3.	Ne pas aggraver l’exposition au risque inondation.....	78
4.	Poursuivre la protection des biens et des personnes par des ouvrages de protection locale	79
	Chapitre 4 : Effets du scénario « Priorités » sur les ressources en eau et les milieux aquatiques à 2016.....	81
A.	Efficacité des leviers d’actions pour répondre aux enjeux du SAGE.....	81
B.	Etat 2016 attendu par paramètre	83
C.	Etat 2016 des enjeux du SAGE Orne Moyenne	84
	GLOSSAIRE.....	87
	ANNEXES	90

Chapitre 1 : Objectifs et origine du document

A. Un pas vers la définition de la stratégie du SAGE

Les objectifs de cet exercice de prospection sont les suivants :

- 1) **Explorer des futurs alternatifs au scénario d'évolution tendancielle à 2015**, établi en 2008 par la Commission Locale de l'Eau (CLE) ;
- 2) **Eclairer la CLE sur les différents chemins qui permettraient de répondre totalement, partiellement ou insuffisamment aux enjeux du territoire¹**, leur faisabilité et leur incidence sur le territoire ;
- 3) **Alimenter les échanges qui auront lieu lors de la prochaine réunion de la Commission, le 9 mars 2010**, pour arrêter les objectifs de 1^{er} SAGE Orne moyenne et de la stratégie d'intervention retenue pour les atteindre.

Cette étape de l'élaboration du SAGE a été conduite selon les options méthodologiques suivantes proposées par le bureau et approuvée par la CLE le 16 juin 2009 :

- ⇒ **établir des scénarios d'étape** : des objectifs à long terme pour le territoire, consignés dans un scénario « Cible » à 2027, des objectifs prioritaires d'intervention territorialisées dans un scénario « Priorités » correspondant aux objectifs du 1er SAGE 2011-2016
- ⇒ **détailler les moyens d'actions** et approfondir l'analyse de l'efficacité, des coûts, des bénéfices et de la faisabilité sociologique du scénario réaliste, pour aider la CLE dans le choix d'une stratégie concertée et partagée pour la mise en œuvre du 1er SAGE Orne moyenne.

B. Le fruit d'une réflexion collective

Ce document est le fruit d'un travail amorcé en 2008, réalisé sur les deux territoires de SAGE Orne aval-Seulles et Orne moyenne, pour favoriser la cohérence hydrographique des propositions. Ce document a été élaboré en deux étapes :

- 2008 : remue-méninges techniques : au sein de 4 groupes de travail thématiques², les partenaires techniques des SAGE ont étudié puis proposé **3 scénarios d'objectifs et de moyens**, alternatifs au tendanciel 2015 :

- ⇒ Scénario minimum : Répondre aux **objectifs réglementaires** et à leurs échéances
- ⇒ Scénario médian : Répondre à un objectif de gestion des **priorités et urgences**
- ⇒ Scénario maximaliste : Répondre à un **objectif de gestion patrimoniale de toutes les ressources** et de tous les milieux aquatiques

- 2009 : analyse concertée des propositions : ce travail a été restitué au bureau et débattu en lors de 3 réunions³ associant le bureau du SAGE Orne aval-Seulles ; cette réflexion a abouti à

¹ Actés par la Commission Locale de l'Eau le 15 septembre 2006

² 30 réunions, Thèmes : Eau potable et autres prélèvements, Inondations, Milieux aquatiques continentaux et Littoral

la définition de la méthodologie d'élaboration de la phase « scénarios contrastés », commune aux deux SAGE : établir un **scénario "priorités" avec des objectifs fixés à 2016** et un **scénario "cible" avec des objectifs fixés à 2027** correspondant respectivement à des étapes dans la progression des efforts à consentir sur le territoire. 6 commissions thématiques constituées des membres du bureau élargis aux partenaires techniques ont ensuite étudié les moyens d'actions et les secteurs prioritaires et finalisé un projet de scénario « Priorités » qui a fait l'objet d'une évaluation socio économique.

C. Le scénario « Priorités » pour un 1^{er} SAGE réaliste

Après une présentation synthétique des éléments de contraste entre les différents scénarios qui ont pu être envisagés au cours des échanges, ce document s'attache à développer le projet de scénario "priorités". Il est décliné autour de **4 orientations** attachées aux 11 enjeux du SAGE :

- ⇒ Préserver/restaurer la qualité de la ressource en eau souterraine, superficielle et côtière
- ⇒ Assurer un équilibre quantitatif entre les prélèvements pour les usages et la disponibilité de la ressource en eau
- ⇒ Préserver et restaurer l'hydro morphologie des milieux aquatiques et humides et leur biodiversité
- ⇒ Limiter et prévenir le risque d'inondation

Chaque orientation fait l'objet :

- 1) d'un rappel des tendances d'évolution 2015, les objectifs réglementaires, les enjeux territorialisés du SAGE
- 2) d'une justification des objectifs proposés, d'une ou de plusieurs alternatives⁴ de moyens prioritaires pour les atteindre
- 3) de supports cartographiques territorialisant les moyens d'actions.

Le dernier chapitre restitue les conclusions d'une **analyse critique de l'efficacité et de la faisabilité du scénario « Priorité »**. Il met en perspective avec le niveau de réponse apporté aux enjeux du SAGE Orne moyenne des éléments sur :

- la faisabilité technique et les conditions de réussite ;
- l'efficacité des différents moyens proposés pour répondre aux objectifs du scénario ;
- l'évaluation des coûts sur 5 ans, une approche des bénéfices attendus ;
- l'évaluation des atouts et difficultés sociologiques.

D. Les outils d'aide à la décision

- un atlas cartographique détaillant les moyens d'actions du scénario « Priorités »
- un rapport de phase provisoire illustré de cartes et de tableaux, et des annexes
- un glossaire

³ de mars à juin 2009

⁴ Rare mais identifié pour certaines orientations : elles font dans ce cas l'objectif d'un paragraphe spécifique

Chapitre 2 : Principes et objectifs des scénarios alternatifs au scénario tendanciel 2015

A. Des scénarios d'intervention et de gestion pour répondre aux enjeux du SAGE à moyen ou long terme

Cet exercice s'attache à décrire des **images du futur très contrastées** et à décliner de manière synthétique les processus d'évolution qui conduisent à chaque situation. Cette analyse doit avoir une **portée stratégique** pour justifier les objectifs du futur SAGE au regard des enjeux à relever, des moyens disponibles, des échéances retenues pour les atteindre et compte tenu des dynamiques territoriales. La finalité est d'éclairer la Commission Locale de l'Eau dans le **choix des leviers d'actions qu'elle souhaitera à terme mobiliser en priorité** pour la 1^{ère} vie du SAGE et des secteurs sur lesquels elle les privilégiera. Ces considérations ont amené à envisager les scénarios suivants :

■ Pour mémoire, le scénario tendanciel 2015 est celui du « laisser-faire » : le territoire du SAGE évolue **sans grand bouleversement des dynamiques en cours**, si rien de plus qu'aujourd'hui n'est entrepris à cette échéance, donc **sans SAGE**. Largement étudié en 2008, il n'est pas développé dans ce rapport. Les enjeux projetés à 2015 selon le scénario tendanciel sont **pris en référence pour mesurer l'efficacité** de scénarios alternatifs.

- Le scénario "cible" est le scénario « idéal » : le territoire restaure durablement la qualité des ressources en eau superficielle, souterraine et littorale ainsi que la qualité biologique des écosystèmes aquatiques, tout en maintenant un dynamisme socio économique.
- Le scénario "priorités" est le scénario "réaliste" : le territoire répond aux enjeux prioritaires dans les meilleurs délais et sur les secteurs à tension vis-à-vis de l'atteinte des objectifs réglementaires et du maintien des usages structurants actuels.



Avertissement méthodologique : quelle que soit son ambition, le SAGE a ses limites

Le scénario tendanciel 2015 repose pour partie sur des hypothèses de contexte global volatiles. Les paramètres macro économiques sont conditionnés par un marché mondial par essence instable. Durant la mise en œuvre du SAGE, ces paramètres peuvent impacter significativement et rapidement sur les systèmes d'exploitation agricole locaux, sans que le tendanciel 2015 ne l'ait envisagé, au travers par exemple de l'évolution du prix mondial de l'énergie ou des céréales. Les propositions de scénarios alternatifs reposent sur l'état des enjeux projeté à 2015 par un scénario tendanciel qui n'est pas assuré. Au pire des cas, face à la conjugaison d'évolutions défavorables imprévus car imprévisibles, un scénario même très ambitieux du point de vue des moyens pourrait au final s'avérer insuffisant pour atteindre ses objectifs visés.

B. Scénario "Cible" : carnet de route du SAGE à long terme

Reposant sur les objectifs fondamentaux de la démarche du SAGE, ce scénario en constitue la ligne de mire. Les objectifs fixés permettent de **répondre totalement aux enjeux du SAGE**.

Il valorise le territoire à long terme, au prix de profondes évolutions socio économiques et sociologiques, difficiles et lentes à conduire. La mobilisation des moyens financiers et l'évolution des mentalités requis pour les atteindre s'inscrivent dans la durée : le bureau de la CLE a jugé non réaliste d'attribuer ces objectifs de résultat à court terme et acté qu'un 1^{er} SAGE ne suffirait pas à les satisfaire. Il est donc envisagé de les **atteindre en 2027**.

■ Ce scénario a pour objectif la **reconquête à long terme de toutes les ressources**, souterraines et superficielles. Il s'inscrit dans la démarche la plus responsable et s'affranchit pour cela des priorités liées aux usages et à leur développement pour engager une logique de gestion patrimoniale. Les objectifs de restauration ambitieux s'appliquent à des ressources sans enjeux socio économiques apparents et/ou difficiles à reconquérir du fait de l'inertie des milieux : ressources abandonnées car trop contaminées ou difficilement mobilisables, ou encore à l'équilibre écologique de l'écosystème marin (inter SAGE). Ce scénario repose sur une évolution radicale et générale des pratiques, des modes de production et de l'usage du sol et des ressources, à long terme et sur l'ensemble du territoire. Il repose sur un portage politique puissant et l'**implication des collectivités locales** auprès des agriculteurs ainsi que sur domaine privé, pour **réduire les intrants, réaménager l'espace** urbain et rural, **restaurer en profondeur les milieux** aquatiques dégradés, gérer et **valoriser les écosystèmes** aquatiques et les ressources en eau, considérés d'intérêt général. Les pertes de bénéfice des activités structurantes sont suffisamment compensées et/ou le tissu socio économique évolue à la marge au profit d'activités moins dommageables.

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Qualité de l'eau et des milieux aquatiques excellente à terme ⇒ Parfaite sécurisation des usages ⇒ Développement d'usages exigeants en terme de qualité ⇒ Image de qualité du territoire 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Risque de dévitalisation du tissu rural, principal contributeur à la dépollution au profit des grandes zones urbaines et du littoral
A ne pas négliger	
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Avancer progressivement ⇒ Accompagner le changement de solutions économiquement viables pour l'agriculture ⇒ Structurer de nouvelles formes de solidarités financières rural-urbain, au même titre qu'amont-aval 	

C. Scénario "priorités" et du réalisme à 6 ans

Ce scénario répond partiellement aux enjeux du SAGE ; il privilégie l'amélioration des **secteurs géographiques** qui cristallisent les enjeux écologiques réglementaires et socio économiques les plus prégnants (alimentation en eau potable, usagers littoraux) et repose sur les deux objectifs principaux suivants :

- répondre aux objectifs de résultats de la **Directive cadre sur l'eau** y compris **stopper les dégradations** sur tout le territoire ;
 - **maintenir des usages actuels** prioritaires dépendant de la qualité sanitaire des ressources ;
- Ce scénario permet d'engager progressivement le territoire dans une dynamique différente de **gestion, fonctionnelle et optimale**.

■ Il privilégie certains leviers de changements d'usages des sols et des ressources, plus faibles en quantité que le précédent scénario, mais stratégiquement localisés et plus faciles à conduire d'un point de vue sociologique. Il privilégie notamment les actions de restauration plus efficaces à court terme, et celles qui individuellement répondent à plusieurs objectifs, aussi bien qualitatif et quantitatif (Ex : maîtrise des phénomènes de ruissellement sur les versants, restauration d'un nouvel équilibre hydro morphologique des cours d'eau). Cet effort est conséquent, même s'il peut paraître moyennement ambitieux au regard des enjeux du SAGE. Son succès repose sur la capacité du 1er SAGE 2011-2016 à convaincre les acteurs et à les impliquer durablement dans une dynamique de changement.

Avantages	Inconvénients/risques
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Non dégradation des ressources continentales de surface ⇒ Objectifs réglementaires avec échéances fixées à 2015 atteintes 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Risque de non amélioration en dehors des secteurs prioritaires (chevelu notamment) ⇒ Peu ou pas d'impact sur les eaux côtières et les eaux souterraines ⇒ Pas de contreponds réels aux effets de situations hydrologiques exceptionnelles
A ne pas négliger	
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Renforcer les moyens d'animation et de sensibilisation pour contribuer à la prévention (non dégradation) et l'appui aux collectivités locales pour une mise en œuvre rapide des programmes de restauration ⇒ Structurer une gouvernance cohérente pour gérer les problématiques de ruissellement, de restauration et de gestion des milieux aquatiques sur les secteurs prioritaires 	

D. Dimensions stratégiques du choix

a) Choix des moyens d'actions

La Commission Locale de l'Eau a la liberté de choisir l'itinéraire technique pour atteindre les objectifs de chaque scénario, en respectant les échéances fixées (secteurs prioritaires, démarche incitative, contractuelle ou obligatoire, échéance et délais, portage politique, organisation de la gouvernance, etc.).

b) Le pré requis des moyens financiers

Dans le scénario « Priorités », la Commission Locale de l'Eau a-t-elle la possibilité de donner au SAGE Orne moyenne une **ambition supérieure à celle de la Directive cadre sur l'Eau (DCE) pour 2015** ? Les actions déjà engagées ou prévues sont insuffisantes pour atteindre les objectifs réglementaires : des actions complémentaires devront déjà être financées pour le scénario « Priorités » tel que proposé. Pour décider d'une ambition supérieure, la CLE doit s'assurer des capacités de mobilisation des moyens financiers accrus pour répondre à l'ambition, moyen qu'elle n'a pas directement la compétence de mobiliser elle-même. Après la macro économie et le climat, c'est un troisième paramètre qu'elle ne maîtrise pas. Ce point souligne la nécessité d'étudier avec soin les conditions de mise en œuvre du scénario « Priorités ».

Chapitre 3 : Scénario « priorités » : objectifs et moyens

A. Préserver/restaurer la qualité de la ressource en eau souterraine, superficielle et côtière

a. Rappel des enjeux du SAGE associés à cette orientation

Enjeu 1	Atteindre les objectifs de la DCE
Enjeu 2	Restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques
Enjeu 5	Reconquérir la qualité des eaux destinées à l'alimentation en eau potable
Enjeu 6	Sécuriser l'alimentation en eau potable
Enjeu 8	Préserver la qualité des eaux souterraines et superficielles pour maintenir les activités économiques
Enjeu 9	Limiter les risques sanitaires pour préserver les usages ludiques et sportifs
Enjeu 10	Concilier durablement la pratique de la pêche, du canoë-kayak et la protection des milieux aquatiques

a) Pour les eaux souterraines :

Le territoire repose en majorité sur la masse d'eau souterraine du Socle des bassins versants de l'Orne et de la Seulles. Le tiers des ouvrages destinés à l'alimentation en eau potable puisant dans cette masse d'eau ont dépassé le seuil de vigilance de 37,5 mg/l en nitrates ou s'en approchent fortement. Trois captages stratégiques ont dépassé le seuil d'action renforcée pour les pesticides⁵.

La masse d'eau du bajo-bathonien que l'on trouve au Nord-Est du territoire présente de fortes teneurs en Nitrates et Pesticides ; et un risque de pollution par les micropolluants Organohalogénés Volatils (COHV) persiste.

■ Ces teneurs représentent un réel risque en terme de sécurisation de l'usage « eau potable ».

b) Les eaux de surface

Le phosphore est mesuré en fortes teneurs sur l'ensemble des masses d'eau de surface. Il provient de l'assainissement et du lessivage des sols.

Les Nitrates sont présents en forte concentration dans toutes les rivières.

Des traces de **phytosanitaires** ont été retrouvées sur la majeure partie des rivières. La détection des produits est très aléatoire et peut dépendre d'un fort phénomène pluvieux, l'ensemble du territoire reste globalement soumis au même risque de contamination.

Les sédiments des secteurs **Noireau aval, et Vère aval** sont contaminés à l'arsenic, au nickel, au cuivre et au plomb à des concentrations relativement faibles. Cette présence **d'origine**

⁵ Le seuil d'action renforcée est prescrit par la directive fille 2006/118 relatives aux eaux souterraines qui impose la mise en oeuvre des actions lorsqu'une concentration au maximum équivalente à 75 % des normes de qualité et des valeurs seuils est atteinte (soit 37 mg/l pour les nitrates ; 0,075µg/l par pesticides et 0,35µg/l pour la somme des pesticides).

naturelle peut aussi provenir de l'accumulation de substances issues des activités industrielles et urbaines des villes de Condé-sur-Noireau et Flers.

■ **40 % de l'alimentation en eau potable du territoire se fait par les prises d'eau de surface.** Les prises d'eau de surface étant très vulnérables aux pollutions, l'alimentation en eau potable est donc exposée à un fort risque de contamination par différentes substances polluantes, en particulier par les pesticides sur la Rouvre. La prise d'eau de Landisacq au niveau du barrage de la Visance actuellement en cours de re-construction est particulièrement sensible aux problématiques d'eutrophisation liée au phosphore. De plus, tout le territoire Orne moyenne se trouve dans l'aire d'alimentation de la prise d'eau de surface de Louvigny (sur le territoire Orne aval-Seulles).

■ L'équilibre **écologique des écosystèmes aquatiques** est principalement vulnérable au phénomène d'eutrophisation lié au Phosphore, dans les secteurs ralentis du cours de l'Orne. Les nitrates peuvent être limitants pour certaines espèces remarquables.

■ La qualité bactériologique des eaux de surface prélevées pour l'eau potable est suivie régulièrement sur la Rouvre, et sur la Visance. Mais il n'existe pas de suivi régulier de la qualité sanitaire des autres rivières. Si la baignade n'est pas autorisée sur le territoire du SAGE, les acteurs locaux reconnaissent qu'elle est pratiquée en été notamment sur le cours principal de l'Orne et sur la Rouvre.

■ Par ailleurs, des proliférations végétales excessives sont ponctuellement constatées de manière saisonnière sur les eaux ralenties du cours de l'Orne et sur le plan d'eau du Traspy. Certaines algues libèrent des toxines en se dégradant. Or, ces secteurs sont aussi le support d'une activité sportive et de randonnée en canoë-kayak. Les pratiquants s'exposent donc potentiellement à un risque sanitaire. Les efflorescences algales comme la bactériologie ne sont pas régulièrement suivies sur le territoire du SAGE pour prévenir les risques sanitaires des usages de la rivière autres que l'usage « Eau potable ».

b. Définition des objectifs

Les objectifs du SAGE pour l'état chimique et/ou physico-chimique des masses d'eau sont principalement conditionnés par les :

- **objectifs de résultat** de la Directive Cadre Européenne
- ainsi que par les **objectifs de moyens** fixés par le SDAGE 2010-2015 Seine Normandie..

■ Objectifs de résultats imposés par l'Union Européenne

Eaux souterraines :

CARTE 1 : Etat chimique – Objectifs de résultats de la Directive Cadre sur l'eau sur les masses d'eau souterraines



Bon état chimique des eaux souterraines :

L'état chimique d'une eau souterraine est considéré comme bon lorsque :

- les concentrations en polluant dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes de qualité en nitrates et pesticides, ainsi que les valeurs seuils fixées dans le cadre de l'arrêté du 17 décembre 2008 du ministre chargé de l'environnement⁶, ou les normes de qualité définies au titre d'autres législations communautaires
- il n'empêche pas d'atteindre les objectifs fixés pour les eaux de surface alimentées par les masses d'eau souterraines⁷, et en particulier pour les milieux aquatiques spécifiques ;
- aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines n'est constatée.
- il ne compromet pas les usages, et l'alimentation en eau potable en premier lieu.

La Directive Cadre sur l'eau fixe un objectif de **non dégradation aux 2 masses d'eau souterraines du territoire, et de restauration de la qualité chimique et inversion des tendances à la hausse.**

Eaux de surface

CARTE 2 : Etat chimique – Objectifs de résultats de la Directive Cadre sur l'eau sur les masses d'eau superficielles



Le bon état chimique et les paramètres physico-chimiques des eaux de surface

Pour les eaux de surface, le **bon état chimique** est atteint lorsque les concentrations des 41 substances (ou groupes de substances) dangereuses respectent les normes de qualité environnementales⁸.

Pour les eaux de surface, les nutriments (azote et phosphore) n'entrent pas dans la définition du bon état chimique, mais sont des paramètres « **physico-chimiques** » : ils participent à la définition du **bon état écologique**.

La Directive Cadre sur l'Eau fixe un objectif de :

- **non dégradation des masses d'eau considérées en bon état chimique et physicochimique** (L'Orne du pied du barrage au confluent de la Baize ; La Rouvre ; La Druance) ;

⁶ Cf annexe 1

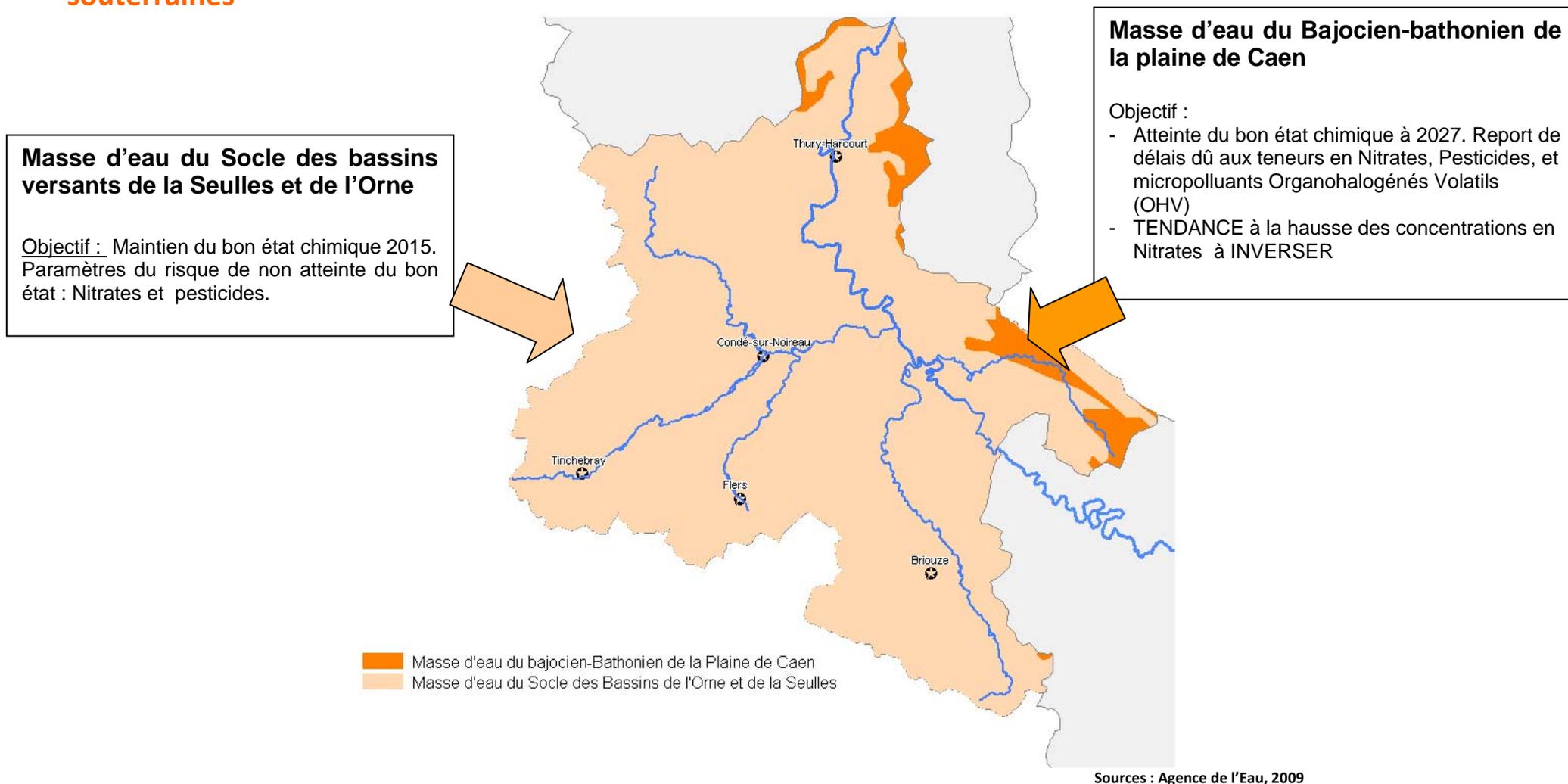
⁷ Cf Annexe 2 : Définition des substances dangereuses

⁸ Cf Annexe 2 : Définition des substances dangereuses

- **et restauration du bon état** des masses d'eau de surfaces déclassées par leur chimie (à l'exception de la Vère qui est en report de délai 2027, les masses d'eau déclassées sont en report de délai 2021) ou leur physicochimie.

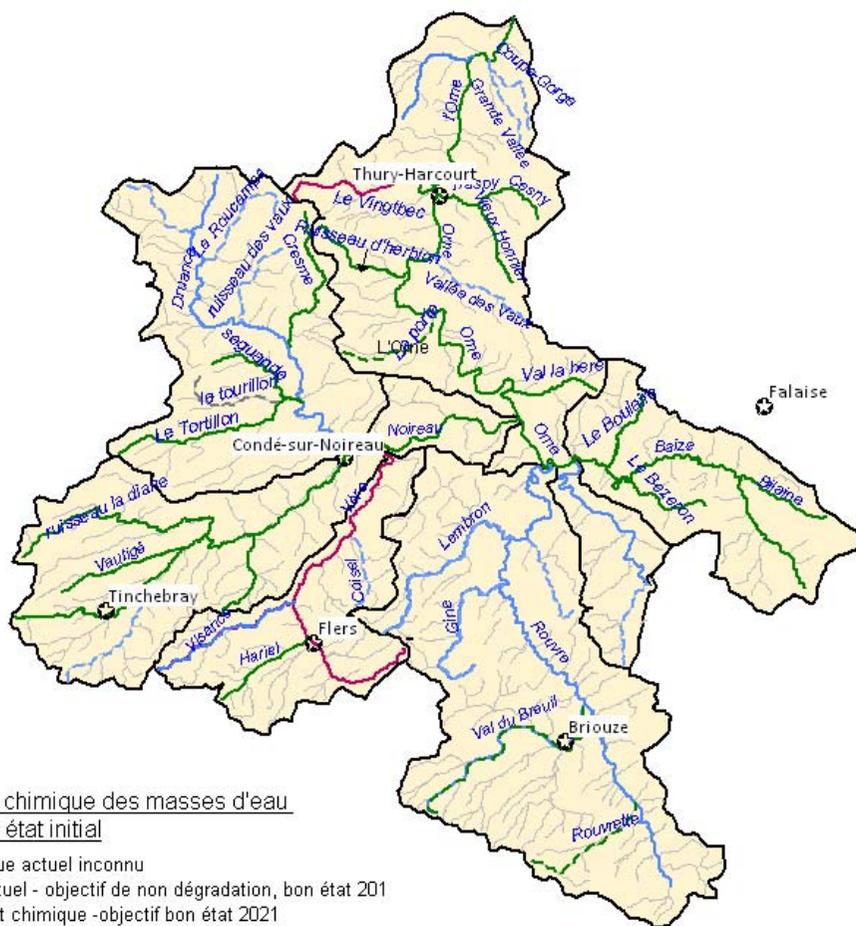
Les nutriments participent au déclassé de l'état écologique des masses d'eau de surface. Pour atteindre le bon état écologique, des efforts seront à faire pour maîtriser les teneurs en **phosphore** sur certaines masses d'eau (cf carte 7).

CARTE 1 : Etat chimique – Objectifs de résultats de la Directive Cadre sur l'eau sur les masses d'eau souterraines



■ Carte 2 : Etat chimique – Objectifs de résultats de la Directive Cadre sur l’eau sur les masses d’eau superficielles

(Sources : Agence de l’Eau 2009)



Objectif de qualité chimique des masses d'eau en fonction de leur état initial

- Etat chimique actuel inconnu
- Bon état actuel - objectif de non dégradation, bon état 201
- Mauvais état chimique - objectif bon état 2021
- Mauvais état chimique - objectif bon état 2027

Bassin ou grand sous-bassin	NOM DE LA MASSE D'EAU	Etat chimique actuel	Échéance d'atteinte du bon état chimique	PARAMETRE(S) CAUSE DE DEROGATION
Orne	L'Orne du confluent de la Baize (exclu) au confluent du Noireau (exclu)	5	BE 2021	risque
Baize	La Baize de sa source au confluent de l'Orne (exclu)	5	BE 2021	risque
Baize	riviere la bilaine	5	BE 2021	risque
Baize	ruisseau le bezeron	5	BE 2021	risque
Baize	ruisseau le boulaire	5	BE 2021	risque
Noireau	Le Noireau de sa source au confluent de la Druance (exclu)	5	BE 2021	Autres
Noireau	ruisseau de vautige	5	BE 2021	risque
Noireau	ruisseau la diane	5	BE 2021	risque
Noireau	ruisseau le doinus	5	BE 2021	risque
Noireau	ruisseau de cresse	5	BE 2021	risque
Noireau	riviere le tortillon	5	BE 2021	risque
Noireau	le ruisseau de la roque	5	BE 2021	risque
Noireau	la seguande	5	BE 2021	risque
Vère	La Vere de sa source au confluent du Noireau (exclu)	5	BE 2027	HAP; Autres
Vère	hariel, le (riviere)	5	BE 2021	risque
Orne	L'Orne du confluent du Noireau (exclu) au confluent du ruisseau de la Grande Vallée (exclus)	5	BE 2021	Autres
Orne	ruisseau du val la here	5	BE 2021	risque
Orne	herbion, d' (ruisseau)	5	BE 2021	risque
Orne	ruisseau de traspy	5	BE 2021	risque
Orne	le vingtbec	5	BE 2027	HAP; Autres

Nb: "Risque"= risque de présence de substances polluantes (estimé par modélisation)

■ Etat chimique & physico-chimique – Objectifs de moyens du SDAGE Seine-Normandie

Le SDAGE définit les actions nécessaires pour répondre à ses 5 premiers défis :

- Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles par les polluants classiques
- Défi 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques
- Défi 3 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses
- Défi 4 : Réduire les pollutions microbiologiques des milieux
- Défi 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future.

Pour en savoir plus, cf <http://www.eau-seine-normandie.fr/>.

■ Quels objectifs prioritaires à 2016 pour scénario « réaliste »

Le scénario « Priorités » doit a minima respecter les objectifs réglementaires de la Directive Cadre sur l'Eau, et reprendre les objectifs de moyens du SDAGE. La Commission Locale de l'Eau dispose d'une marge de manoeuvre très limitée, mais déjà ambitieuse au travers des objectifs suivants :

1. Ne pas dégrader les ressources en eau : maîtriser les nouvelles émissions et pertes, non augmentation des teneurs actuelles.
2. Restaurer le bon état des masses d'eau ayant un objectif à 2021
3. Restaurer la qualité des eaux des captages les plus menacés, viser une meilleure qualité d'eau brute
4. Maîtriser les déséquilibres des milieux aquatiques vulnérables à l'eutrophisation.

■ Dans le viseur du scénario « Cible »

1. Parvenir à une gestion patrimoniale des eaux souterraines et superficielles : ne pas s'attacher seulement aux captages prioritaires, mais à toutes les ressources du territoire ;
2. Suppression des traitements de l'eau brute pour l'alimentation en eau potable, dilution comprise.
3. Restaurer et maintenir le bon état pour toutes les masses d'eau de surface ayant une échéance à 2021 et 2027
4. Tendre vers une qualité bactériologique autorisant la baignade dans le cours de l'Orne
5. Restaurer une teneur en nitrates dans les eaux superficielles favorable à la Mulette Perlière sur la Rouvre
6. Contribuer à reconquérir les gisements coquilliers dégradés dans l'estuaire et la baie de l'Orne
7. Contribuer à limiter l'eutrophisation des eaux littorales

c. Moyens d’actions

1. Améliorer le suivi de la qualité de l’eau et la diffusion des informations



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats

- Qualité eaux brutes prélevées pour l’eau potable mesurée 4 fois (à confirmer) par an de façon homogène sur le territoire
- Fréquence de diffusion à définir (selon le type d’information, organismes détenteurs de l’information et public concerné)

Pour les eaux souterraines, aujourd’hui, le suivi et l’information sont essentiellement réalisés sur la qualité des eaux distribuées dans le cadre du Contrôle sanitaire par la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales et par l’organisme producteur/distributeur (donc le cas échéant, après traitement ou dilution avec une eau de meilleure qualité). Les données sur l’eau brute sont beaucoup plus rares, et donc beaucoup moins communiquées.

Il s’agira :

- **de renforcer le suivi de la qualité des eaux brutes au sens de la surveillance pour la Directive Cadre sur L’eau : suivi d’un panel de substances le plus large possible**
- **et d’améliorer la diffusion des données** par les organismes producteurs d’eau et l’Etat auprès de communes, des particuliers et des animateurs de terrain.

Pour les eaux de surface il s’avère primordial de :

- **Renforcer les points et les fréquences** de suivi, étudier une répartition équilibrée des points d’analyse sur l’ensemble du bassin et mettre en place un réseau d’analyse aux points nodaux de secteurs d’actions prioritaires,
- **Renforcer le suivi aux exutoires des principaux sous bassins, pour définir les bassins les plus contributeurs**
- Renforcer le suivi de la **qualité bactériologique des eaux de surface** sur le cours de l’Orne
- **Définir les bassins les plus contributeurs** en Nitrates, en Phosphore, en substances dangereuses (en terme de flux de toxicité pour les micropolluants).
- De **rendre cohérents et mutualiser** les différents suivis, en particulier entre suivi calvadosien et suivi ornais
- **D’assurer une communication et une diffusion** organisée et ciblée

Toutes ces actions méritent d’être réalisées et centralisées par la structure porteuse du SAGE, au travers d’un **observatoire de suivi spécifique Orne et Seulles**.

Acteurs concernés : syndicats de production d’eau potable, Etat avec ses différents services en charge du suivi, agence de l’Eau Seine Normandie, structure porteuse du SAGE, syndicats de bassins, maires, organismes animateurs de terrain.

2. Sécuriser la qualité de l'eau potable



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats

- Mise en place des Programmes d'actions sur l'ensemble des bassins d'alimentation des captages prioritaires SDAGE
- Viser le zéro traitement des pollutions diffuses, dilution comprise.
- Objectif de qualité des Eaux brutes des captages prioritaires exploités (captages eaux souterraines et prises d'eau de surface) :
 - 1/Aucune augmentation des teneurs actuelles en nitrates, pesticides et micropolluants, inversion des tendances à la hausse.
 - 2/ Teneurs en nitrates pesticides et micropolluants correspondantes aux objectifs de bon état⁹.



Les programmes d'actions de reconquête de la qualité des eaux à l'échelle des Bassins d'Alimentation des Captages destinés à l'alimentation en eau potable

La loi sur l'Eau et les Milieux aquatiques de 2006 incite à la mise en place de programmes de restauration de la qualité des eaux brutes prélevées **par les producteurs d'eau potable**, à l'échelle des bassins d'alimentation des captages, et a institué pour cela un dispositif réglementaire que le Préfet peut mettre en œuvre¹⁰.

Classement des captages :

La Loi relative à la mise en oeuvre du **Grenelle de l'Environnement** préconise la mise en place de plan d'actions sur les bassins d'alimentation de certains captages prioritaires, appelés captages Grenelle d'ici à **2012**.

Le **SDAGE¹¹ recommande** la mise en place de ces programmes d'actions sur les bassins d'alimentation des captages dont les concentrations en nitrates et pesticides se situent :

- au-delà des seuils d'action renforcée (soit 75 % des normes de potabilité),
- ou seulement au-delà des seuils de vigilance (soit 50 % des normes de potabilité) mais avec des tendances à la hausse.

Carte 4 : Sécurisation de l'eau potable – Moyens d'actions territorialisés

Le scénario « priorités » nécessite de :

- **Encourager l'émergence de programmes d'actions** sur les BAC par les syndicats de production, en favorisant la mutualisation des moyens.

Il faut garder à l'esprit que l'ensemble du territoire Orne moyenne est dans le bassin d'alimentation de la prise d'eau de surface de Louvigny (sur le territoire Orne aval-Seulles), donc à la charge du Syndicat de Production de la Région de Caen, induisant des mesures de limitation de pollutions diffuses et ponctuelles à venir.

Acteurs concernés : Syndicats de production d'eau potable

⁹ cf Tableau annexe N°2

¹⁰ cf ZSCE : Zones Soumises à Contraintes Environnementales

¹¹ cf annexe N°3 : Programmes d'actions sur les bassins d'alimentation des captages (extraits du SDAGE).

■ Carte 4 : Sécurisation de l'eau potable – Programmes d'actions territorialisés

(Cf annexe N°4 : Liste des captages prioritaires et de leur bassin d'alimentation)

Attention ! : les périmètres de BAC ici dessinés sont en cours de consolidation.

Sur l'ensemble du territoire du SAGE = aire d'alimentation de la prise d'eau de surface de Louvigny (sur le territoire Orne aval-Seulles)

Classement des captages selon le Grenelle :

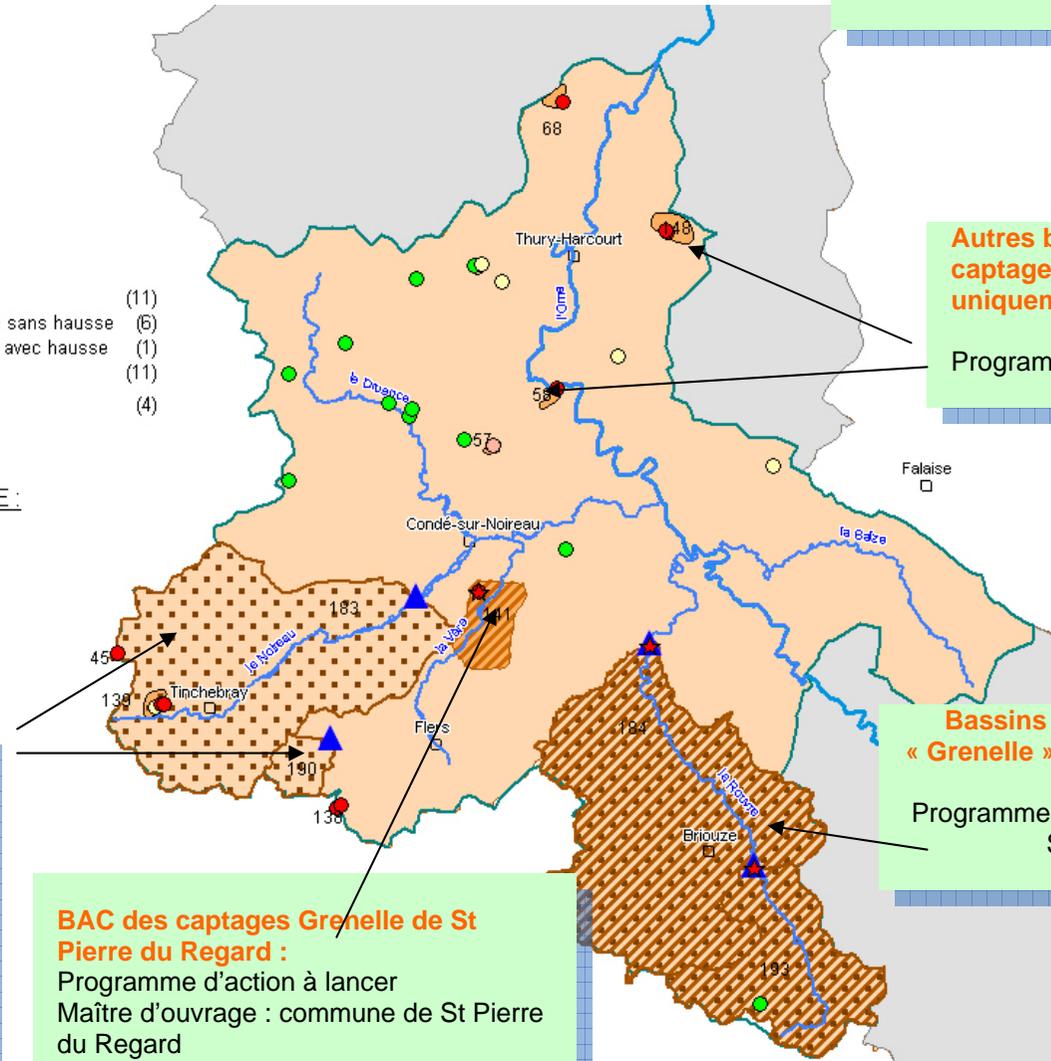
★ Captages prioritaires "GRENELLE" (4)

Classement des captages selon les nitrates et pesticides :

- Cas 1 : en dessous des seuils de vigilance (11)
- CAs 2 : entre seuil de vigilance et d'action renforcée sans hausse (6)
- Cas 3 : entre seuil de vigilance et d'action renforcée avec hausse (1)
- Cas 4 : au-delà des seuils d'actions renforcée (11)
- ▲ Prises d'eau de surface (4)

Classement des Bassins d'Alimentation des Captages (BAC) selon les projet de SDAGE :

- BAC prioritaires SDAGE
 - ▨ BAC Prioritaires Grenelle
 - ▤ Aires d'alimentations des prises d'eau de surface
- 123 : numéro de BAC (cf annexe 4)



Autres bassins d'alimentation des captages prioritaires SDAGE uniquement :

Programme d'action à lancer

Aires d'alimentation des prises d'eau de surface Rouillerie et Landisacq (fermé pour le moment)

Il faudra dans un premier temps définir une stratégie pour ne recourir à de nouveaux rejets en amont des prises d'eau de surface que sous certaines conditions.
Maître d'ouvrage : COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE FLERS

BAC des captages Grenelle de St Pierre du Regard :

Programme d'action à lancer
Maître d'ouvrage : commune de St Pierre du Regard

Bassins d'alimentation des captages « Grenelle » des prises d'eau de surface de la Rouvre :

Programmes d'actions mis en œuvre par le Syndicat du Houllme

3. Maîtriser les pollutions agricoles

Carte 5 - Qualité de l'eau – Maîtriser les pollutions agricoles



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats

- 100 % des exploitations agricoles des secteurs prioritaires (BAC, ZPPN, zones sensibles à l'érosion ruissellement à définir) auront un diagnostic personnalisé, 50 % un conseil annuel / suivi
- 10 exploitations agricoles relais d'expériences « pilotes »
- Objectif de résultats : nitrates, pesticides, phosphore,
1/Aucune augmentation des teneurs actuelles, inversion des tendances à la hausse sur les eaux superficielles et souterraines
2/ teneurs dans les eaux brutes des captages prioritaires exploités et « d'eau potentielle future », et dans les eaux superficielles correspondantes aux objectifs de bon état¹².

L'agriculture du territoire est à l'origine de divers pollutions : nitrates, matière organique, phosphore par les fertilisations, phytosanitaires dans les traitements.



Les démarches et réglementation existantes :

La réglementation est nombreuse en matière de pratiques agricoles, et s'est endurcie ces derniers temps notamment au travers du 4^{ème} programme de la Directive Nitrates et du Grenelle de l'Environnement.

Les travaux dans les bâtiments agricoles pour mieux maîtriser la composition et la quantité des rejets d'effluents d'élevage dans le cadre du Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole arrive à son terme dans la région.

Le plan Ecophyto, mis en place par le ministère de l'agriculture et de la pêche à la suite du Grenelle de l'environnement, vise à réduire de 50 % l'usage des produits phytosanitaires en agriculture, à l'horizon 2018, si possible. Il s'agit à la fois de réduire l'usage de ces produits et de limiter l'impact de ceux qui resteront indispensables pour protéger les cultures des parasites, des mauvaises herbes et des maladies.

Les organismes apportant appui, communication et sensibilisation auprès du monde agricole sont nombreux et souvent « éparpillés », chacun portant son message unique (ex : développement des Cultures Intermédiaires Pièges A Nitrate (CIPAN) d'un côté, et désherbage mécanique de l'autre).

La CLE ne cherche pas à durcir au travers du SAGE les contraintes en terme de maîtrise des pollutions, mais a pour objectif de renforcer les démarches existantes et en émergence (programmes BAC) pour développer le changement de pratiques en 2 étapes : le renforcement de la communication/sensibilisation globale, puis des conseils personnalisés.

Il est nécessaire pour arriver à une certaine efficacité de mettre l'ensemble des actions en cohérence, appuyées d'un argumentaire précis sur les problématiques localisées de la qualité de l'eau.

¹² cf tableau annexe 2 : objectifs de résultat

De manière générale les actions auront pour but d'**encourager l'évolution des pratiques agricoles vers une réduction de l'apport d'intrants et de leur transfert jusqu'à l'eau** , par notamment :

- la gestion et maîtrise de la fertilisation
- la limitation de l'utilisation des pesticides ;
- les pratiques culturales : choix de variété et d'espèce nécessitant moins d'apports ;
- la couverture du sol : Les Culture Intermédiaires Pièges A Nitrate (CIPAN), bandes enherbées ;
- le choix d'un sens de labour limitant le ruissellement.

Il s'agira d'appuyer et renforcer les démarches existantes , et l'émergence de nouvelles :

- En **encourageant l'émergence de programmes d'actions** sur les BAC par les syndicats de production, en favorisant la mutualisation des moyens.
- **En communiquant et expliquant la réglementation** en vigueur ;
- **Homogénéiser la réglementation entre Orne et Calvados**
- **En faisant des diagnostics et conseils spécialisés** de manière la plus adaptée au territoire et à l'exploitation agricole.
- En développant un réseau **d'expériences pilotes**
- En **renforçant et mettant en cohérence l'ensemble des appuis techniques** existants à l'échelle des exploitations agricoles en un message commun et argumenté sur la problématique localisée de l'eau : nitrates, phytosanitaires, ruissellement...etc.
- En **renforçant les aides contractualisées** promouvant l'évolution de pratiques.

Les secteurs prioritaires d'actions auprès des agriculteurs se résument aujourd'hui aux secteurs définis par la réglementation existante et à venir : directives nitrates et programmes sur les Bassins d'Alimentation des Captages.

Le SAGE définira dans les premières années de sa mise en œuvre les secteurs sensibles à l'érosion-ruissellement (cf le moyen suivant « Mieux aménager pour maîtriser le ruissellement en zones rurales et artificialisées »). Ces secteurs seront des secteurs prioritaires complémentaires à ceux mentionnés sur la carte pour toutes les évolutions de pratiques agricoles allant vers la maîtrise de l'érosion ruissellement : couverture du sol, choix des cultures selon le risque de ruissellement provoqué, sens du labour.

Acteurs concernés : Agriculteurs, organismes d'animation et de suivis, collectivités locales

■ Carte 5 - Qualité de l'eau – Maîtriser les pollutions agricoles

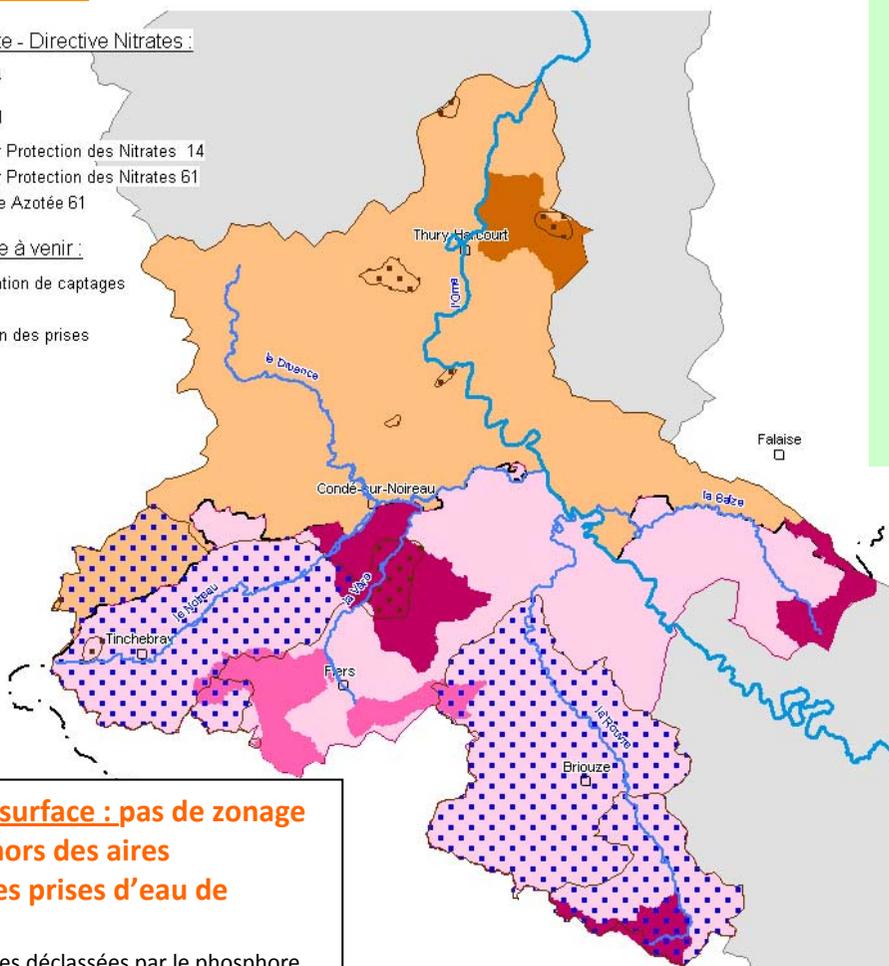
Secteurs prioritaires :

Réglementation existante - Directive Nitrates :

-  Zone Vulnérable 14
-  Zone Vulnérable 61
-  Zone prioritaire pour Protection des Nitrates 14
-  Zone prioritaire pour Protection des Nitrates 61
-  Zone à Forte Charge Azotée 61

Réglementation possible à venir :

-  Bassins d'alimentation de captages eaux souterraines
-  Aires d'alimentation des prises d'eau de surface



Masses d'eau de surface : pas de zonage prioritaire en dehors des aires d'alimentation des prises d'eau de surface

- Majorité des rivières déclassées par le phosphore, Nitrates en grandes concentrations, mais ne déclassants selon les critères DCE
- Pesticides : ensemble du territoire, Programme en cours sur le bassin de la Rouvre pour la protection des prises d'eau de surface (Syndicat du Houleme)

A l'échelle de tout le SAGE (tout en zone vulnérable nitrates)

- Définir les secteurs sensibles à l'érosion ruissellement (cf point suivant)
- Communiquer et expliquer la réglementation en vigueur ;
- Etudier les possibilités d'homogénéiser la réglementation entre Orne et Calvados
- Renforcer les aides contractualisées promouvant l'évolution de pratiques.
- Continuer à encourager l'évolution des pratiques agricoles vers une réduction de l'apport d'intrants et de leur transfert jusqu'à l'eau, par notamment :
 - la gestion et maîtrise de la fertilisation
 - la limitation de l'utilisation des pesticides ;
 - les pratiques culturales : choix de variété et d'espèce nécessitant moins d'apports ;
 - la couverture du sol : Les Culture Intermédiaire Pièges A Nitrate (CIPAN), bandes enherbées ;
 - le choix d'un sens de labour limitant le ruissellement.

Secteurs prioritaires : Zones Prioritaires pour les nitrates et bassins d'Alimentation des Captages

- Renforcement des moyens d'actions ci-dessus
- Diagnostics et conseils spécialisés de manière la plus adaptée au territoire et à l'exploitation agricole.
- Développer un réseau d'expériences pilotes
- Renforcer et mettre en cohérence l'ensemble des appuis techniques existants à l'échelle des exploitations agricoles en un message commun et argumenté sur la problématique localisée de l'eau : nitrates, phytosanitaires, ruissellement, etc.)

Secteurs particulièrement sensibles à l'érosion-ruissellement :

Le SAGE définira dans les premières années de sa mise en œuvre les secteurs sensibles à l'érosion-ruissellement (cf le moyen suivant « Mieux aménager pour maîtriser le ruissellement en zones rurales et artificialisées »). Ces secteurs seront des secteurs prioritaires complémentaires à ceux mentionnés sur la carte pour toutes les évolutions de pratiques agricoles allant vers la maîtrise de l'érosion ruissellement : couverture du sol, choix des cultures selon le risque de ruissellement provoqué, sens du labour.

4. Mieux aménager pour maîtriser le ruissellement en zones rurales et artificialisées

Carte 6 - Qualité de l'eau –Maîtriser le ruissellement en zones rurales et artificialisées

Le ruissellement des eaux de pluie sur les sols agricoles et artificialisés du bassin versant provoque un flux diffus de nutriments et autres substances polluantes vers les eaux superficielles :

- Phosphore, nitrates, et pesticides sur les sols agricoles
- Micropolluants sur les sols urbanisés.

La maîtrise de ces ruissellements devient une réelle préoccupation à l'échelle du bassin, tant pour des objectifs de qualité que pour réduire le risque d'inondations (cf orientation n°4 inondations).

Les paramètres en cause et les moyens d'actions ne sont pas les mêmes entre prévention du ruissellement en milieu rural ou urbanisé. Cependant, à l'interface urbain rural, les problématiques sont liées, ainsi que les moyens d'actions. Il est proposé ici de les traiter en commun.

Nb : La maîtrise du ruissellement agricole par l'amélioration des pratiques aux champs (couvert environnemental, bandes enherbées) est traité précédemment dans le moyen d'action n°3.

4.1- Réaliser des programmes de prévention du ruissellement à l'échelle de bassins versants :



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats

- 100% du territoire inventorié pour définition des zones les plus sensibles
- Objectif de résultats pour les paramètres **nitrates, pesticides, phosphore, matières en suspension, autres micropolluants**

1/Aucune augmentation des teneurs actuelles, inversion des tendances à la hausse.

2/ Teneurs dans les eaux superficielles correspondantes aux objectifs de bon état¹³.

La démarche de prévention du ruissellement érosion doit être pensée et réalisée à une échelle cohérente de petits sous bassins versants, afin de mettre en cohérence l'aménagement du territoire avec la sensibilité au ruissellement des terrains.

Il est difficile en l'état actuel des connaissances de définir les secteurs les plus sensibles à l'érosion-ruissellement.

Il s'agira :

- **Dans un premier temps d'améliorer la connaissance des zones d'érosion** ruissellement sur l'ensemble du bassin et définir des sous bassins versants

¹³ cf tableau annexe 2.

particulièrement sensibles. Le travail pourra être fait à partir des données déjà recueillies par le GEOPHEN¹⁴ sur le Calvados, tout reste à faire sur la partie Ornaise.

- **Dans un deuxième temps, sur ces sous bassins versants, les collectivités seront incitées à élaborer et mettre en œuvre de programmes d’actions basés sur le volontariat**, où les volets décrits ci-dessous seront particulièrement développés (cf contenu programme d’action en Annexe n°5).

Acteurs concernés : Agriculteurs, tous types de propriétaires publics et privés, communes, communautés de communes, CATER, Conseil Général, structure porteuse SAGE

4.2- Préserver les haies fonctionnelles



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats

- inventaire des haies fonctionnelles sur 50 % du territoire dans une logique intercommunale
- inventaire des haies dans 100% des documents d’urbanisme en cours d’élaboration et /ou révision, hors SCOT
- Objectif de résultats : **nitrate, pesticides, phosphore, matières en suspension**
1/Aucune augmentation des teneurs actuelles, inversion des tendances à la hausse.
2/ Teneurs dans les eaux superficielles correspondantes aux objectifs de bon état¹⁵.

Il s’agira d’appuyer les démarches existantes :

- **Préserver voire la restaurer les haies fonctionnelles**¹⁶, au travers des documents d’urbanisme, en encourageant la démarche dans une logique intercommunale ou de bassin versant.
Ces démarches devront être accompagnées d’appui technique pour faire l’inventaire et définir ce que sont les haies « fonctionnelles », ainsi que de formation des prestataires.
- **Garantir la rentabilité de la préservation des haies** au travers d’accompagnement par des compensations financières adaptées auprès des agriculteurs, et de l’aide au développement de la filière bois énergie.

Acteurs concernés : Agriculteurs, communes, communautés de communes, conseil général, CATER, filières bois-énergie, tous propriétaires publics et privés, ADEME, Conseils Généraux

¹⁴ « Modélisation et spatialisation de l’aléa érosion des sols dans le Calvados »
<http://www.unicaen.fr/ufr/geographie/geophen/PLG/LEGOUEE.HTM>

¹⁵ cf tableau annexe 2.

¹⁶ Haies fonctionnelles : Haies ayant un rôle dans la lutte contre l’érosion-ruissellement ; propices à l’infiltration de l’eau, à la limitation des transferts de substances polluantes vers le cours d’eau. Les collectivités ont la possibilité de préserver des haies au travers des documents d’urbanisme, cela devient de plus en plus courant en zone de bocage, mais les initiatives connues ont souvent plus un objectif paysager que de lutte contre l’érosion-ruissellement

4.3- Limiter les connexions directes entre réseaux de fossés et cours d'eau.



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats

- objectifs de résultats : **nitrate, pesticide, phosphore**
- 1/Aucune augmentation des teneurs actuelles, inversion des tendances à la hausse.
2/ Teneurs dans les eaux superficielles correspondantes aux objectifs de bon état¹⁷.

L'organisation même de l'espace rural (orientation et longueur des parcelles, configuration du réseau de fossés) est souvent source de ruissellement difficilement maîtrisable.



Les démarches et réglementation existantes

Aujourd'hui, toutes les opérations d'une certaine envergure touchant à l'écoulement des eaux et au réseau hydrographique (infrastructures, travaux, drainage) doivent faire l'objet d'une demande d'autorisation ou sont soumis à déclaration au titre de la Loi Sur l'Eau.

Il sera possible au travers du SAGE de :

- **Faire le bilan des surfaces drainées**, et recenser les exutoires de drainage directs dans les cours d'eau,
- **Etudier la possibilité de modifier les seuils** à partir desquelles les opérations de drainage doivent être déclarées
- **Envisager** au cas par cas sur les zones les plus sensibles à l'érosion ruissellement l'utilisation dans un programme cohérent de bassin versant des outils de réaménagement de l'espace du type : échanges amiables entre propriétaires, procédures d'aménagement foncier pour raison environnementale, déclarations d'intérêt général. **Il faudra pour cela bénéficier de retour d'expériences hors territoire.**

Acteurs concernés : Agriculteurs, aménageurs publics et privés, collectivités locales

¹⁷ cf tableau annexe .2.

4.4- Mieux gérer les eaux pluviales en zones urbanisées



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats

- zonage eaux pluviales dans 100% des PLU
 - Schémas directeurs pluviaux sur 50% du territoire
 - Objectifs de résultats : **micropolluants**
- 1/Aucune augmentation des teneurs actuelles, inversion des tendances à la hausse.
2/ teneurs dans les eaux superficielles correspondantes aux objectifs de bon état¹⁸.
- Effet induit sur les inondations

- Afin de pouvoir mener une réelle politique en matière de maîtrise des eaux pluviales, il faudra en premier lieu que la structure porteuse du SAGE **améliore la connaissance** du réel **impact des rejets d'eaux pluviales** sur la qualité de l'eau des milieux, et le phénomène d'inondations

LA CLE a comme marge de manœuvre de :

- **s'attacher** à ce que les communes soient en respect avec l'obligation de réaliser les zonages d'assainissement des eaux pluviales¹⁹, en **intégrant dans les plans locaux d'urbanisme le zonage eaux pluviales**, en se basant sur les connaissances du sol déjà acquises au cours des zonages d'assainissement des eaux usées domestiques.
- **Inciter à la réalisation des schémas directeurs d'assainissement des eaux pluviales** à une échelle intercommunale pour les agglomérations, les villes les plus importantes et la frange littorale (cf carte ci-dessous). Ces schémas permettront de cibler les **rejets d'eaux pluviales urbaines** pouvant avoir un impact très négatif sur la qualité des cours d'eau ou le risque d'inondation (points noirs)
- **Inciter à l'utilisation des techniques limitant le ruissellement dans l'aménagement de nouvelles zones urbanisées** et dans les projets d'infrastructures plutôt que la réalisation de bassins de rétention classiques.

Acteurs concernés : collectivités locales, aménageurs et propriétaires privés et publics

¹⁸ cf tableau annexe 2

¹⁹ Cf annexe n°6 : zonage des eaux pluviales

5. Réduire les rejets de phosphore provenant de l’assainissement des eaux usées

Carte n°7 – Phosphore urbain

Combiné aux actions de maîtrise des flux de pollution d’origine agricole précédemment présentées, ce levier contribue à :

- l’atteinte du **bon état écologique des masses d’eau pénalisées par le phosphore** (enjeu 1, 2, 9).
- prévenir le **risque sanitaire issu de la prolifération excessive d’algues** appelées cyanobactéries sécrétant des toxines dans eaux ralenties :
 - **retenue de Landisacq sur la Visance** (affluent du Noireau) alimentant l’agglomération du Pays de Flers en eau potable (enjeu 5);
 - **plan d’eau du Traspy**, support de la pratique des loisirs nautiques toute l’année et occasionnellement de compétition de kayak-polo d’envergure internationale ;
 - zones ralenties en amont des ouvrages hydrauliques sur les parcours de randonnées en canoë-kayak sur le **cours principal de l’Orne** (enjeu 9).



Phosphore en excès + eaux ralenties = risque de prolifération d’algues libérant des toxines

Les espèces d’algues identifiées sont de diverses couleurs, allant du vert olive au rouge. Elles se forment **dans les eaux peu profondes, tièdes et calmes ou immobiles**. Leurs proliférations dans les rivières et plans d’eau ne sont pas toujours visibles à l’œil nu, il est cependant établi qu’elles peuvent survenir pendant les **mois d’été et au printemps**.

Leurs cellules contiennent parfois des toxines naturelles dont certaines peuvent perturber le foie ou le système nerveux, alors que d’autres ne font qu’irriter la peau. Ces toxines sont libérées dans l’eau lors de la rupture ou de la mort des cellules. Les algues que l’on retrouve le plus souvent dans les plans d’eau sont appelées **microcystines** : elles peuvent être, mais pas systématiquement, à l’origine d’**intoxication chez les animaux et chez les hommes** qui entrent en contact avec des fleurs d’eau toxiques. Les usines de traitement d’eau potable ne cherchent pas à détecter les toxines cyanobactériennes dans les approvisionnements d’eau de façon régulière ; les services de la DDASS sont vigilants lorsqu’une prolifération d’algues est identifiée (odeurs et goûts importants).

***Incidences inter SAGE** : Sans que la problématique ne soit avérée sur la **prise d’eau potable de Louvigny** (SAGE Orne aval-Seulles), l’alimentation en eau de l’agglomération Caennaise est vulnérable au phosphore rejeté dans le milieu aquatique sur l’ensemble du territoire du SAGE Orne moyenne.*

Le scénario « Priorités » privilégie la **maîtrise du phosphore rejeté par l’assainissement des eaux usées domestiques, industrielles et artisanales**.



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats

- Non dégradation des masses d’eau vis-à-vis du phosphore (elles définissent les secteurs prioritaires d’actions)
- Objectif de résultat : **Phosphore** : teneurs dans les eaux superficielles correspondantes aux objectifs de bon état²⁰.

²⁰ cf tableau annexe 2

Pour éviter les nouvelles dégradations, le scénario demande que les futurs rejets soient :

- définis et autorisés au regard de leur **effet cumulé** avec le flux de phosphore existant en amont du point de rejet ;
- prévus dans les documents d'urbanisme et associés à une **programmation de travaux garantissant l'adaptation des capacités d'assainissement** en place pour maîtriser les nouveaux rejets engendrés par les projet d'extension de l'urbanisation..

Les rejets de phosphore provenant de l'assainissement (industrielle, domestique) sont en grande partie suivis et contrôlés par l'Etat, donc bien connue. Le scénario « Priorités » améliore la connaissance des flux (origine, quantité) pour affiner la stratégie de réduction des rejets existants :

- Amélioration du suivi annuel des concentrations en phosphore aux exutoires de chaque sous bassin versant
 - définition des **sous bassins les plus contributeurs** en phosphore
 - évaluation de la part des rejets ponctuels dans le flux global pour **différencier l'origine urbaine de l'origine agricole** et affiner la stratégie à la révision du SAGE
- Recensement des **rejets non connus des pouvoirs publics** : station de moins de 200 équivalents habitants privées (lotissement, industrie, artisanat) ou publiques, rejets de l'industrie et de l'artisanat autres que les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (suivi par la DREAL²¹ Basse Normandie) ou s'acquittant d'une redevance pollution (suivi par l'Agence de l'Eau Seine Normandie) ;
- Analyse de l'**effet cumul** des rejets existants sur les cours d'eau.

Pour restaurer les masses d'eau et éviter les toxines algales, le scénario vise un **abattement au moins saisonnier du phosphore** produit par les rejets existants en amont des secteurs prioritaires.

Acteurs concernés : collectivités, particuliers, industriels, artisans
--

²¹ Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement : regroupant les anciennes DIREN, DRE et DRIRE de Basse Normandie

■ Carte 7 : Qualité de l'Eau – Phosphore urbain

Nouveaux rejets en amont des masses d'eau déclassées et des zones d'usages

Amélioration de la connaissance des incidences

- Renforcer le suivi des concentrations en phosphore aux exutoires des principaux sous bassins
- Renforcer le suivi des rejets en amont des masses d'eau déclassées
- Recenser les rejets industriels et des stations publique et privées (lotissement) < 200 Equivalents habitants
- Diagnostiquer l'effet cumulatif des rejets sur les masses d'eau en aval
- Etablir un outil d'aide pour définir les rejets des stations < 2000 équivalents habitants selon la sensibilité des masses d'eau

Maîtrise

- Adapter les prévisions développement urbain aux équipements en place, autoriser le développement si la capacité de traitement est effective
- Autoriser les nouveaux rejets sous conditions : analyse de l'incidence du cumul, compatibilité actuelle aux objectifs du SAGE
- Appliquer aux rejets privés les contraintes appliquées aux rejets des collectivités
- Préconiser le traitement (temporaire ou permanent) de tout rejet > à 2 000 équivalents habitants
- Renforcer les exigences d'abattement du phosphore sur les stations < 200 Equivalents habitants

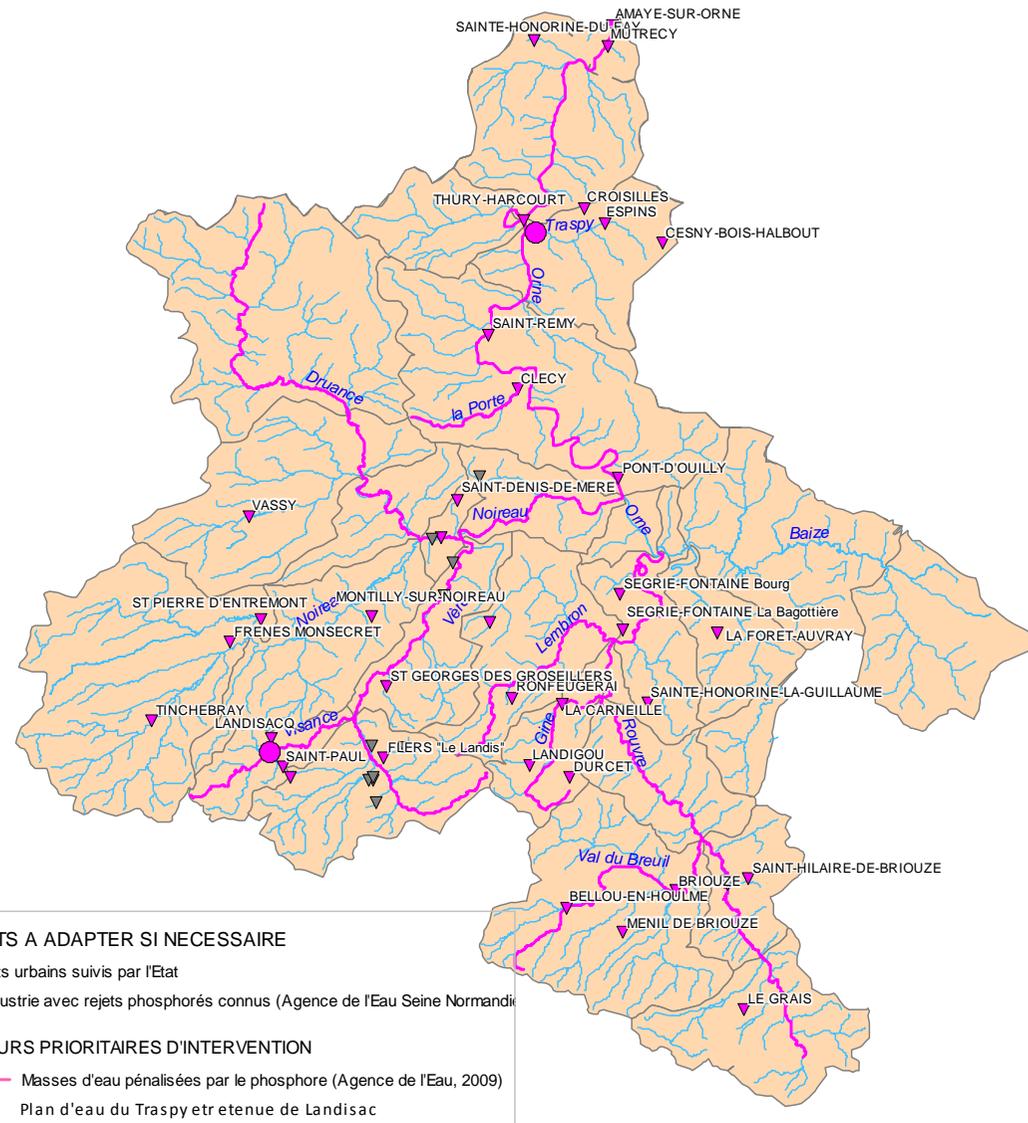
Maîtrise des rejets existants en amont des masses d'eau déclassées et des zones d'usages

Amélioration de la connaissance et du suivi

- Suivre régulièrement le fonctionnement des réseaux par temps de pluie et en période de haute nappe (1 diagnostic tous les 5 ans)
- Contrôler les rejets actuels des stations < 200 Equivalents habitants, mettre en conformité avec les objectifs du SAGE
- Prescrire l'étude de l'effet cumulé des rejets actuels puis un programme de travaux d'amélioration des performance des équipements
- Renforcer la gestion et le suivi des convetnion de raccordements aux réseaux d'assainissement publics

Réduction des flux

- Mettre en conformité les conventions de raccordements aux stations
- Mettre en conformité les stations avec les objectifs du SAGE
- ➔ Amélioration de la collecte
- ➔ Télédétection sur les déversoirs d'orage et les postes de relevage
- ➔ Traitement (temporaire ou permanent) de tout rejet > à 2 000 équivalents



REJETS A ADAPTER SI NECESSAIRE

- ▼ Rejets urbains suivis par l'Etat
- ▼ Industrie avec rejets phosphorés connus (Agence de l'Eau Seine Normandie)

SECTEURS PRIORITAIRES D'INTERVENTION

- Masses d'eau pénalisées par le phosphore (Agence de l'Eau, 2009)
- Plan d'eau du Traspy et retenue de Landisac

Remarques :

- La maîtrise du phosphore d'origine agricole est abordée dans les paragraphes (intrants et ruissellement)
- La masse d'eau de l'Orne située à l'aval du territoire (SAGE Orne aval-Seulles) intègre les flux amont : elle est déclassée par le phosphore, ce qui implique que les contraintes appliquées à tout nouveau rejet s'appliquent à l'ensemble du territoire du SAGE Orne moyenne

6. Réduire les pollutions en produits phytosanitaires non agricoles

Carte 8 - Qualité de l'eau – Réduire les traitements en phytosanitaires non agricoles

Ce moyen d'action concerne la modification des pratiques de traitement des collectivités, des gestionnaires d'infrastructures (autoroutes, SNCF, EDF) et des particuliers.



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats

- 100% des collectivités amenées à connaître la démarche de charte d'entretien des espaces publics
- 100% d'adhésion ou d'efforts de même niveau dans les bassins d'alimentation de captages sensibles aux phytosanitaires
- Augmentation de 30 % des signataires en 5 ans sur l'ensemble du territoire
- Communication auprès de 50% des particuliers et des sociétés 100% du territoire inventorié pour définition des zones les plus sensibles : objectifs de résultats à définir sur les secteurs sensibles

▪ Objectifs de résultats : **pesticides**

1/Aucune augmentation des teneurs actuelles, inversion des tendances à la hausse.

2/ teneurs dans les eaux superficielles correspondantes aux objectifs de bon état²².

Il s'agit donc :

- **d'inciter d'autant plus les collectivités et les gestionnaires d'infrastructures à entrer dans la démarche de charte d'entretien des espaces publics**, et à aménager leurs espaces publics de manière à réduire les besoins en traitement.
- de **renforcer les efforts de communication/sensibilisation** pour encourager au respect de la réglementation existante et sur les substances dangereuses auprès de tous, en particulier en bord de cours d'eau.

Acteurs concernés : communes et autres collectivités locales, gestionnaires d'infrastructures, tous types de propriétaires publics et privés

²² cf tableau annexe 2

■ Carte 8 - Qualité de l'eau – Réduire les traitements en produits phytosanitaires non agricoles

Classement des captages selon la teneur en pesticides des eaux brutes :

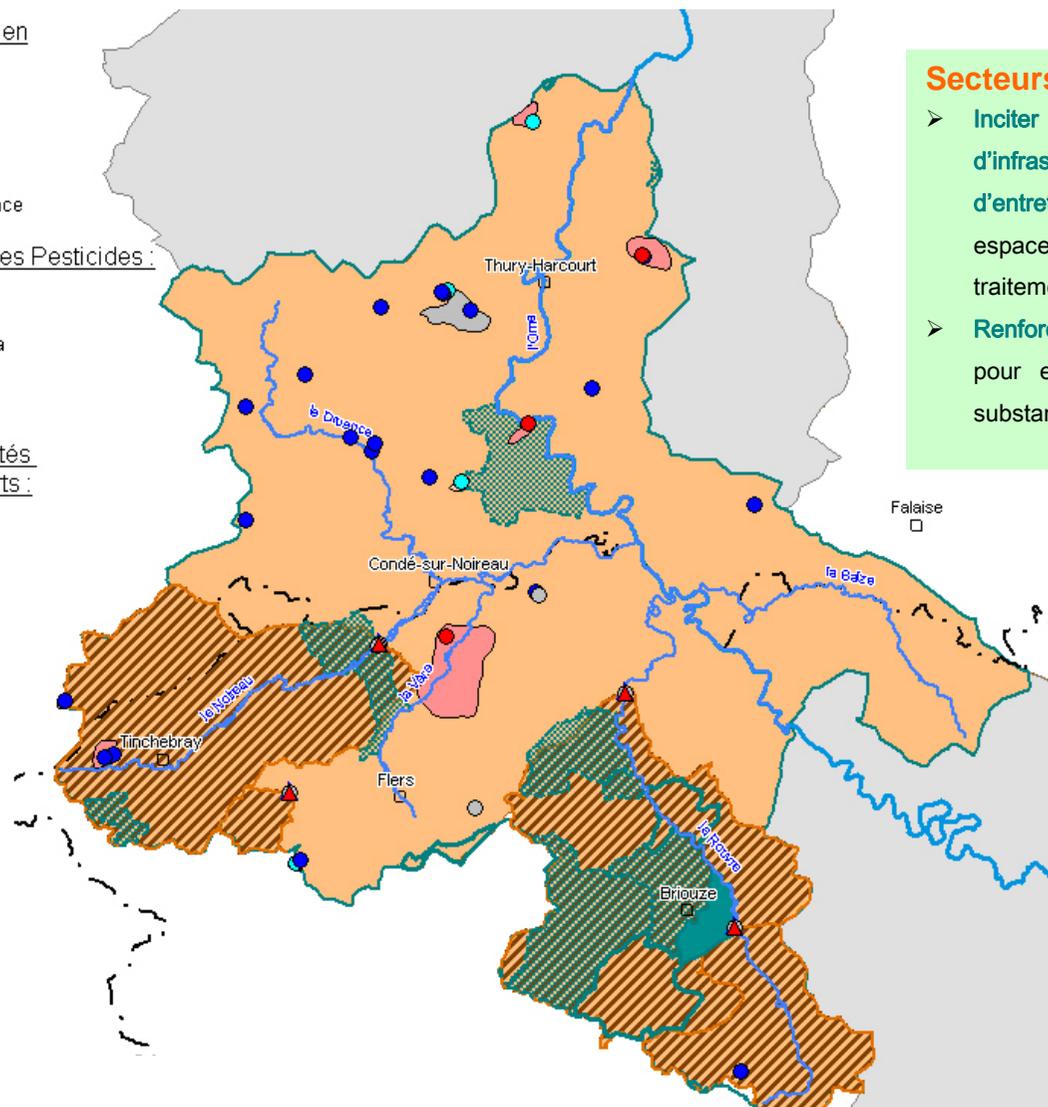
- Non renseigné (9)
- 1 Bonne qualité (21)
- 2 Qualité moyenne sans hausse (5)
- 4 Mauvaise qualité (3)
- ▲ Mauvaise qualité des 3 prises d'eau de surface

Secteurs prioritaires pour les problématiques Pesticides :

- BAC de captages d'eau souterraine
- ▨ Aires d'alimentation des prises d'eau de la Rouvre et du Noireau

TENDANCIEL : Engagement des collectivités dans la Charte d'entretien des espaces verts :

- niveau 3 (1)
- niveau 1 (5)
- ▨ signataire (9)



Secteurs prioritaires :

- Inciter les collectivités et les gestionnaires d'infrastructures à entrer dans la démarche de charte d'entretien des espaces verts, et à ménager leurs espaces publics de manière à réduire les besoins en traitement.
- Renforcer les efforts de communication/sensibilisation pour encourager au à la maîtrise des flux de substances dangereuses auprès de tous.

Tout le territoire du SAGE :

- Poursuivre les efforts de communication/sensibilisation pour encourager au respect de la réglementation existante et sur les substances dangereuses auprès de tous.

Sources :
FREDON 2009
AESN / SDAGE 2009

7. Réduire les rejets de micropolluants de l'industrie et de l'artisanat



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats

- 100% des rejets connus et suivis.
 - 100% des artisans et industries aux normes (réglementation)
 - Objectifs de résultats : **autres micropolluants que les phytosanitaires**
- 1/Aucune augmentation des teneurs actuelles, inversion des tendances à la hausse.
2/ teneurs dans les eaux superficielles correspondantes aux objectifs de bon état²³.

Aujourd'hui l'activité industrielle est soumise comme les autres activités à des normes de rejets de substances polluantes vers le milieu, notamment les plus gros rejets sont soumis à la procédure d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Les mises aux normes de la plupart des industries sont en cours, quelques points noirs persistent sur le territoire. Les rejets de ces industries sont bien suivis mais de façon moins fréquente que le suivi des rejets de l'assainissement collectif.

Les rejets de l'artisanat et leur impact restent par contre très peu connus.

En matière d'**industrie et d'artisanat, il faut donc :**

- **suivre et valoriser le programme en cours de Recherche de Substances Dangereuses dans l'Eau (RSDE)**, permettant d'améliorer la connaissance des rejets de substances dangereuses par les industriels, et de définir les secteurs les plus contributeurs en flux et en substances dangereuses
- **renforcer le suivi de rejets par les artisans**
- **Poursuivre les travaux de mise aux normes des systèmes d'assainissement et de prétraitement** existants,
- **Pour chaque nouvelle création ou extension de zones d'activités industrielles**, inciter au développement de zone d'activité durable

Le territoire accueille majoritairement des **industries de traitement de surface**. Ce secteur, déjà largement réglementé²⁴, d'activité devra être défini comme prioritaire dans la mise en œuvre du SAGE.

Acteurs concernés : industriels et artisans, gestionnaires des ports.

²³ cf tableau annexe 2

²⁴ Arrêté ministériel sectoriel du 30/06/06 & directive 96/61/CE du Conseil du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution (directive dite « IPPC » pour Integrated Pollution Prevention and Control)

8. Maîtriser les flux microbiologiques vers les zones d'usages ludiques

Carte n°9 – Bactériologie

Le scénario « Priorités » vise à garantir durablement **l'attractivité touristique et les activités ludiques liées à l'eau** en prévenant la dégradation de la qualité bactériologique du cours de l'Orne sur lequel se pratique la baignade même si elle n'y est pas réglementée. Entre Pont-d'Ouilly et Thury-Harcourt (randonnées nautiques), ainsi que sur le plan d'eau du Traspy (bassin de kayak-polo), l'Orne constitue par le tourisme et les loisirs de pleine nature une source locale de revenu économique, en constant essor depuis 10 ans.

C'est en partie autour de la diversité des milieux aquatiques que ces territoires ruraux structurent leur attractivité et leur compétitivité. Des problèmes sanitaires pourraient entacher l'image et déstabiliser l'équilibre socio économique locale. La sécurisation donc l'amélioration de la qualité sanitaire constituerait une opportunité pour conforter voire développer le dynamisme de ce territoire rural (enjeux 9 et 11).



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats

- x points de suivi bactériologique, x analyses par an de juin à octobre (à déterminer)
- x points des proliférations d'algues dans les eaux ralenties, x analyses par an d'avril à octobre (à déterminer)
- Tendre vers une qualité d'eau suffisante pour autoriser la baignade (long terme)

Les moyens d'actions du scénario « Priorités » reposent sur :

- l'amélioration de la connaissance de l'état sanitaire des eaux de juin à octobre
- l'engagement d'une réflexion concertée avec les acteurs locaux sur la qualité sanitaire de l'eau de l'Orne et du Traspy,
- la définition d'objectifs de qualité, priorisés et concertés, à intégrer au SAGE lors de sa révision,
- la structuration d'une politique de réduction des flux de pollution bactérien à mettre en œuvre à la révision du SAGE.

Acteurs concernés : collectivités riveraines, acteurs socio économiques du tourisme, usagers du service d'assainissement, éleveurs, pratiquants de loisirs liés à l'eau,

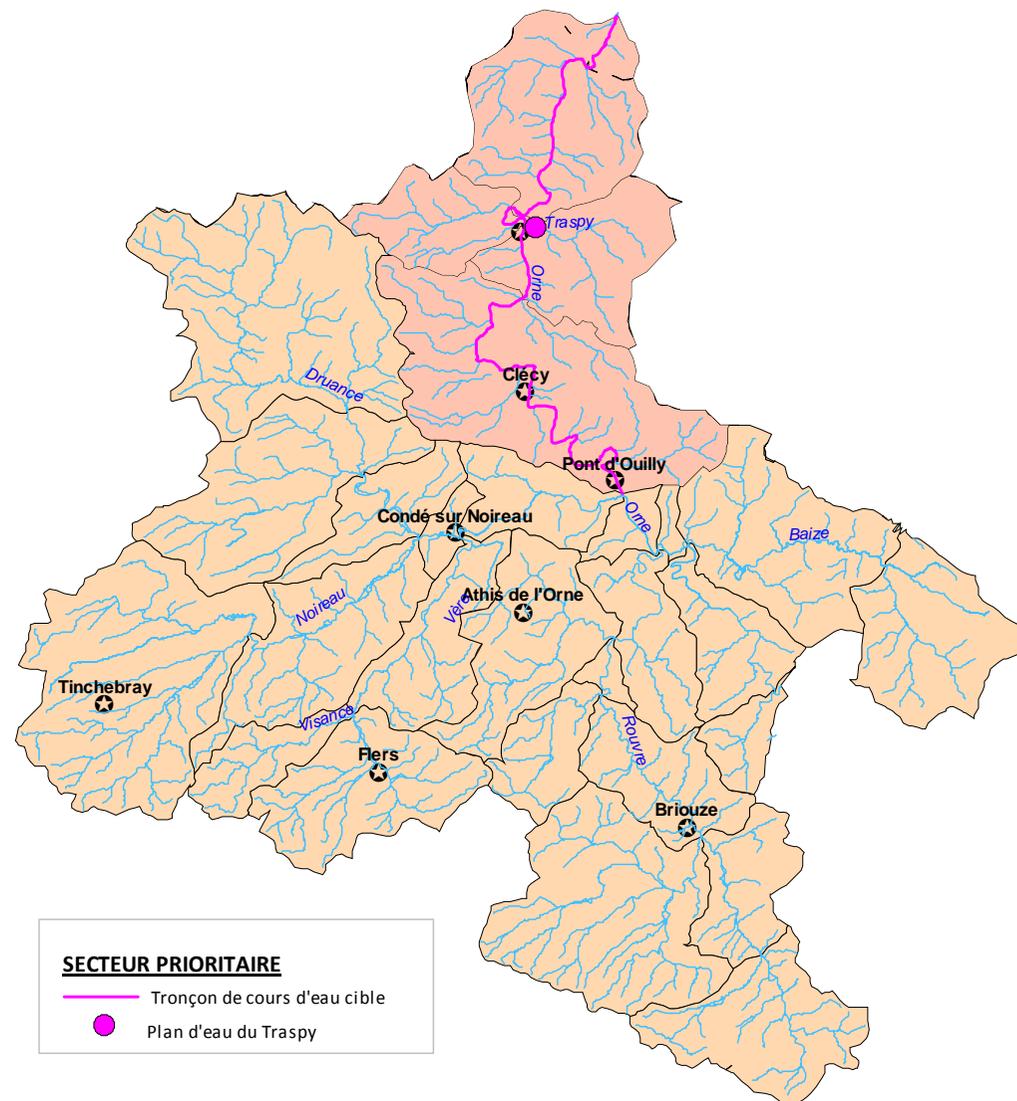
■ CARTE 9 : Qualité d'eau - Bactériologie

Améliorer la connaissance et le porter à connaissance

- Délimiter la zone d'influence microbiologique du linéaire cible et du plan d'eau du Traspy
- Cartographier les principaux sites de baignade connus
- Mettre en oeuvre un réseau complémentaire de suivi de la qualité sanitaire des zones d'usages
- Etablir des profils de vulnérabilité du tronçon : identifier les sources de pollution
- Mettre en oeuvre un plan d'information et de prévention des risques sanitaires (leptospirose y compris)
- Améliorer l'information des particuliers par une signalétique appropriée

Elaborer un projet concerté de prévention des risques sanitaires

- Mettre en place et animer une instance de concertation autour de l'usage ludique et la valorisation de l'Orne
- Définir des objectifs de qualité concerté et un programme d'actions hiérarchisées de maîtrise des flux microbiologique pour réduire les risques de contaminations/exposition pour le cours de l'Orne et le plan d'eau du Traspy
- Mettre en place une charte - label à l'attention des acteurs qui maîtrisent leurs rejets bactériologiques dans la zone d'influence microbiologique délimitée



Remarques : actions complémentaires sur les eaux pluviales : voir paragraphe 6

B. Assurer un équilibre quantitatif entre les prélèvements pour les usages et la disponibilité de la ressource en eau

a) Rappel des enjeux du SAGE associés à cette orientation

Enjeu 1	Atteindre les objectifs de la directive cadre sur l'eau
Enjeu 4	Améliorer la gestion des cours d'eau en période d'étiage pour préserver les usages
Enjeu 6	Sécuriser l'alimentation en eau potable
Enjeu 8	Gérer les débits des cours d'eau à l'étiage
Enjeu 11	Concilier le développement économique et urbanistique avec les potentialités de la ressource et des milieux

Les usages prélevant directement dans les ressources en eau sur le territoire du S.A.G.E. Orne moyenne sont majoritairement l'alimentation en eau potable, puis les industries et enfin un prélèvement diffus pour l'alimentation en eau du bétail.

L'usage eau potable sur le territoire Orne moyenne est fragilisé quantitativement du fait :

- de la nature de la ressource majoritairement superficielle en particulier sur la partie ornaise (grande vulnérabilité des cours d'eau aux étiages). 40 % des prélèvements destinés à l'alimentation en eau potable en 2002 se faisaient sur les eaux de surface, sur des cours d'eau naturellement sensibles en période d'étiage, en particulier sur le Noireau et la Rouvre.
- de l'absence de ressources souterraines importante : 95 % des prélèvements sur les eaux souterraines portent sur les petits aquifères de la masse d'eau du Socle des bassins versants de l'Orne, sur laquelle repose la majorité du territoire Orne moyenne ,
- de leur vulnérabilité aux pollutions, en particulier par les phytosanitaires (cf volet qualité).
- l'agglomération de Flers est confrontée à une situation particulièrement tendue du point de vue de la disponibilité de la ressource (cf encart ci-contre).



Cas particulier de l'agglomération de Flers

En 2004-2005, la Communauté d'agglomération du Pays de Flers était alimentée par :

- deux prises d'eau sur le bassin de la Mayenne (340 m³/h)
- une prise d'eau au niveau du barrage de la Visance (140 m³/h),
- et une prise d'eau sur le Noireau (station de la Rouillerie à Montilly-sur-Noireau de 50 m³/h).

Des obligations de mise aux normes de sécurité du barrage de la Visance ont provoqué l'interruption momentanée du prélèvement au niveau de cette prise de surface. La reconstruction et la surélévation du barrage sont en cours. Le SAGE Mayenne préconisant aucun nouveau transfert d'eau vers d'autres bassins, l'agglomération de Flers a dû rechercher de nouvelles ressources pour subvenir à ses besoins.

Quatre nouveaux forages ont été réalisés : à Montilly-sur-Noireau de 60 m³/h, au Pont des Vers, La Selle La Forge de 40 m³/h, Un forage dans le marais du Grand Hazé sur la commune de Briouze de

150 m³/h. Il a également été envisagé d'utiliser la prise d'eau sur l'Orne à la Fresnaye-au-Sauvage, actuellement sous-exploitée.

Notons que le **marais du Grand Hazé** est inventorié en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), recensé au titre du **réseau Natura 2000 et fait l'objet d'un arrêté de biotope**. Devant l'intérêt patrimonial de ce milieu, la vigilance est de rigueur afin de ne pas perturber l'équilibre du système par le prélèvement d'eau souterraine.

Localement, les prélèvements effectués dans les petits aquifères ou directement sur les prises d'eau de surface peuvent impacter le débit des petits cours d'eau, ou la fonctionnalité des milieux aquatiques. Cela peut être le cas sur le marais du Grand Hazé, où il faudra être particulièrement vigilant.

En tendance d'évolution, sauf une augmentation de 10% sur l'agglomération flérienne d'ici à 2015 de la demande pour l'alimentation en eau potable, la demande en volume prélevé pour les autres usages ne doit pas augmenter de manière très notable. **La situation actuelle devrait donc être maintenue, les déséquilibres locaux restent à résorber ; une incertitude réside quant à l'impact du réchauffement climatique sur la disponibilité de la ressource.**

b) Définition des objectifs

Les objectifs du SAGE pour l'état quantitatif de la ressource des milieux aquatiques sont conditionnés par les :

- **objectifs de résultat** de la Directive Cadre sur l'Eau
- ainsi que par les **objectifs de moyens** fixés par le SDAGE 2010-2015 Seine Normandie.

■ Etat quantitatif - Objectifs de résultats de la Directive Cadre sur l'Eau

La DCE fixe comme objectif la **restauration et le maintien du bon état quantitatif des 2 masses d'eau souterraines en 2015**.



Qu'est ce que le bon état quantitatif de la ressource?

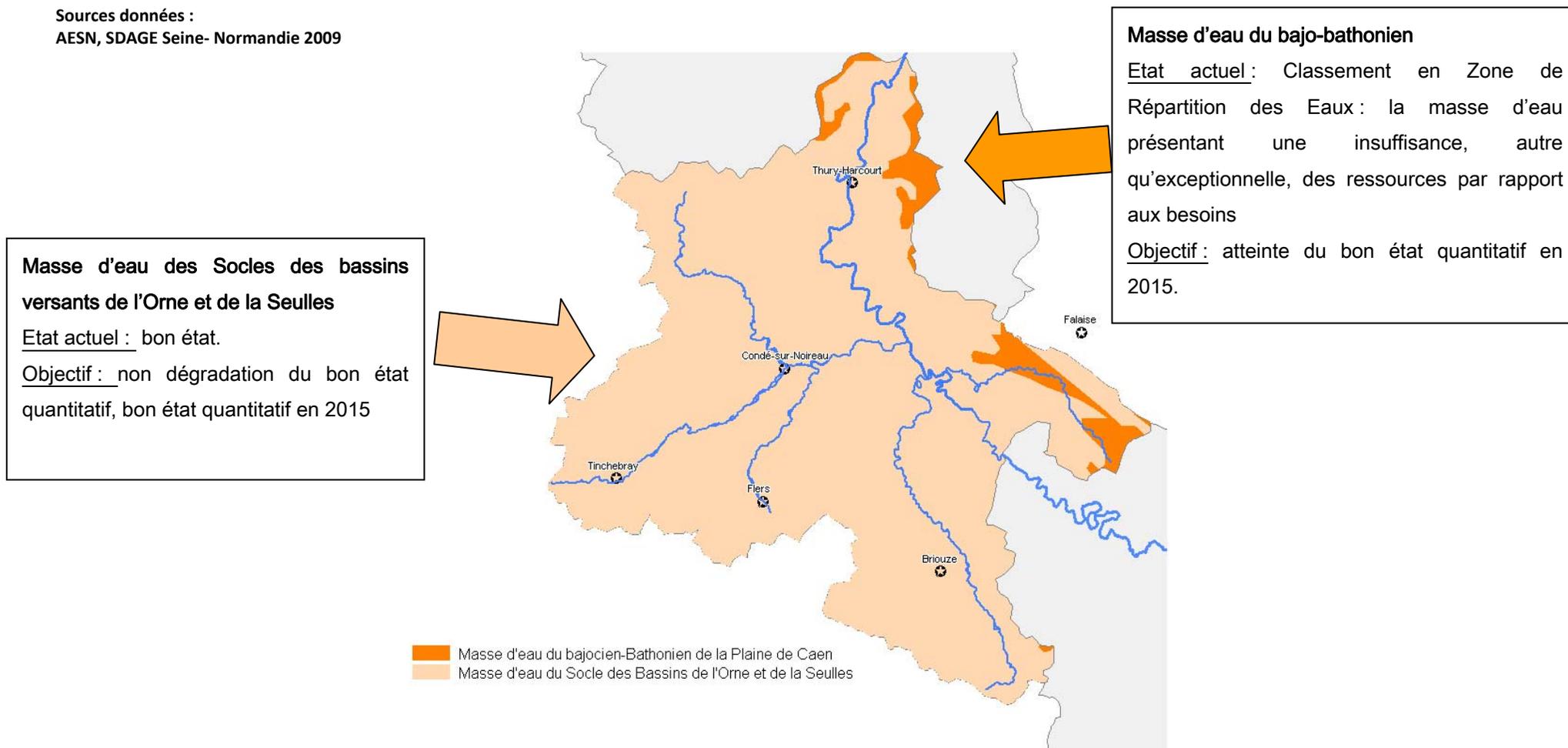
Selon la Directive Cadre sur l'Eau « l'état quantitatif est considéré comme bon lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation en eau des écosystèmes aquatiques de surface et des zones humides directement dépendantes ».

Les masses d'eau sont considérées en mauvais état quantitatif dans les cas suivants:

- L'alimentation des cours d'eau drainant la masse d'eau devient problématique
- La masse d'eau présente une baisse tendancielle de la piézométrie (du niveau)
- Des conflits d'usage récurrents apparaissent.

■ Carte 10 : Etat quantitatif – Objectifs de Résultats de la Directive Cadre sur l'eau sur les 2 masses d'eau souterraines

Sources données :
AESN, SDAGE Seine- Normandie 2009



■ Etat quantitatif - Objectifs de moyens du SDAGE Seine-Normandie

Le SDAGE définit les actions nécessaires pour répondre à son 7^{ème} défi « Gestion de la rareté de la ressource en eau ». Il énonce que l'atteinte du bon état quantitatif et de la préservation des usages et du bon potentiel nécessite en particulier de respecter les orientations complémentaires suivantes pour le territoire Orne Moyenne :

- Anticiper et prévenir les surexploitations globales ou locales des ressources en eau souterraine/ spécifiquement sur la masse d'eau souterraine du Bajo-bathonien ; **le SAGE doit définir « les limites de prélèvement** admissibles et les capacités de renouvellement de la nappe par sous bassins » ;
- Anticiper et prévenir les situations de pénurie chronique dans les cours d'eau, par une gestion des prélèvements dans les cours d'eau et nappes d'accompagnement à forte pression de consommation.



Qu'est-ce qu'une Zone de Répartition des Eaux ?

Sur l'ensemble du territoire, doit être soumis au **contrôle de L'Etat** au titre de la Loi sur l'Eau tout nouveau prélèvement :

- en eau souterraine de plus de 10 000m³/an
- en eaux superficielle de plus de 400 m³/h, ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau.

Les Zones de Répartition des Eaux (ZRE) sont des secteurs reconnus par la réglementation comme présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Ce classement implique l'abaissement des seuils de déclaration ou d'autorisation des prélèvements, ainsi que de paiement de la redevance « prélèvement » à l'Agence de l'Eau.

La Masse d'eau du Bajo-Bathonien est classée en Zone de Répartition des Eaux.

■ Quels objectifs prioritaires à 2016 pour scénario « réaliste »

Le SAGE vise à maintenir un état quantitatif de la ressource en conciliant les usages pour :

- **répondre pleinement aux objectifs réglementaires** par une gestion patrimoniale de la ressource,
- **sécuriser l'alimentation en eau potable**
- **éviter les incohérences entre développement et disponibilité de la ressource.**



Qu'est ce que la gestion patrimoniale de la ressource?

On gère l'eau non seulement comme une ressource à mettre en valeur pour les usages, mais également comme un bien commun essentiel à conserver en bon état.

Le scénario « priorités » diffère du scénario « cible à 2027 » en mettant l'accent sur les priorités géographiques issues du cadre réglementaire (Zone de Répartition des Eaux), et des situations d'urgence locales : secteurs de Flers.

c) Moyens d'actions

1. Améliorer la connaissance des volumes disponibles et prélevés



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats

- 100% du territoire

Il s'agit en particulier :

➤ **d'améliorer la connaissance :**

- des zones à tensions quantitatives et à ressources potentielles,
- des volumes prélevés par les forages agricoles et domestiques, en rappelant notamment l'obligation de communiquer les volumes prélevés à l'Agence de l'eau et de déclarer les forages en mairie,
- de l'impact des prélèvements sur les milieux, notamment sur le marais du Grand Hazé,
- de l'impact du **réchauffement climatique** ;

➤ **d'harmoniser le suivi** des débits et des niveaux des nappes ;

➤ **de satisfaire la demande du SDAGE de :**

- **définir sur la Zone de Répartition des Eaux (masse d'eau du Bajo-Bathonien) les limites de prélèvement** admissibles et les capacités de renouvellement de la nappe,
- **anticiper les situations de pénuries les cours d'eau** ;

➤ **d'améliorer la diffusion de la communication** de cette connaissance :

- Par la structure porteuse, au travers du site Internet et de documents de communication,
- Par les syndicats producteurs d'eau.

Acteurs concernés : ensemble des « préleveurs » (syndicats de production d'eau potable, agriculteurs, industriels, particuliers), organismes de suivi (Agence de l'Eau, BRGM, Conseils généraux, DREAL)²⁵ ; maires, structure porteuse.

²⁵ DREAL : La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement , regroupant à partir de 2010 les missions de trois anciennes directions régionales; celles de l'Equipement (DRE), de l'Environnement (DIREN) et de l'industrie de la recherche et de l'environnement (DRIRE).

2. Appliquer les Schémas Départementaux d’Alimentation en eau potable et leur donner un cadre



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats

- Objectifs quantifiés des Schémas départementaux
- Viser zéro situations de pénuries/crise
- Rendement des réseaux : Objectif d’indice linéaire de perte²⁶ à définir.
- Captages et forages : 100 % des ouvrages diagnostiqués, travaux sur 70 % de ceux ayant des problèmes avérés



Qu’est ce qu’un Schéma Départemental d’alimentation en eau Potable ?

Il s’agit d’un **schéma de planification** à l’échelle d’un département ayant pour objectifs de garantir et sécuriser l’alimentation en eau potable tant sur les aspects quantitatifs que qualitatifs.

En plus des programmes de reconquête de la qualité de l’eau (Cf orientation 1), les schémas départementaux proposent :

- **une organisation par grandes régions ou grands secteurs**, tenant compte des achats ventes d’eau et grandes interconnexions entre les unités de gestion, garantissant une diversité des ressources,
- de **structurer le réseau d’alimentation en eau potable** de manière à ce qu’une défaillance locale n’engendre pas de difficulté majeure dans la distribution de l’eau aux usagers.
- des **travaux de rénovation des systèmes**.

Pour le Calvados, un nouveau Schéma d’Alimentation en eau Potable a été validé en 2005. Il a pour objectifs complémentaires de tendre vers une péréquation du prix de l’eau potable à l’échelle du département et une optimisation de l’efficacité de l’intervention financière du Conseil Général. Certains projets du schéma départemental sont déjà réalisés ou en cours de réalisation, et les résultats déjà visibles.

Pour l’Orne, un nouveau schéma est en cours d’élaboration et devrait être finalisé pour le printemps 2010. Il repose globalement sur les mêmes principes de structuration de réseau, de rénovation et d’organisation de la maîtrise d’ouvrage.

Dans tous ses aspects opérationnels, **le Schéma départemental du Calvados satisfait aux objectifs du SAGE. Il faut attendre la finalisation de celui de l’Orne pour se prononcer.**

La Commission Locale de l’Eau peut en complément :

- **Rappeler la priorité à l’alimentation en eau potable en cas de conflits d’usages sur des secteurs à tensions quantitatives**
- **Rappeler la nécessité d’inclure un volet préservation – restauration des ressources dans la gestion de l’alimentation en eau potable**
- Dans le cadre d’accès à de nouvelles ressources, énoncer certains **grands principes de gestion**, tels que :
 - Engager une **réflexion sur l’impact des prélèvements hors-territoires** du SAGE

²⁶ Il s’agit du ratio entre le volume de pertes, qui est la différence entre le volume mis en distribution et le volume consommé autorisé, et le linéaire de réseau de desserte (Unité : m³ / km / jour)

- **Privilégier la restauration de la qualité** des ressources existantes avant de mobiliser de nouvelles ressources ;
 - **étudier les possibilités d'agrandir les capacités des prises d'eau de surface existantes plutôt que l'accès à de nouvelles ressources souterraines.** Attention !: cet objectif devra être conforme avec la réglementation et les efforts à fournir en terme de restauration de la continuité écologique des cours d'eau.
 - Approfondir l'étude d'**impact sur les milieux aquatiques**
- Pour la rénovation des systèmes d'exploitation et distribution :
- **renforcer la surveillance de l'état des forages et des captages** et si besoin d'engager des travaux de réhabilitation, en intégrant des conditions particulières de suivi des ouvrages dans les contrats de délégation de service d'exploitation de la ressource (production) ;
 - **Renforcer les travaux de réhabilitation des réseaux de distribution**, en se fixant des objectifs à atteindre en indice linéaire de perte²⁷.

Acteurs concernés : collectivités productrices et distributrices d'eau

3. Anticiper la cohérence entre politiques de développement et ressource disponible



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats

- 100% des organismes producteurs communiquent une fois par an sur les volumes prélevés et la ressource potentielle disponible auprès de l'ensemble des collectivités qu'ils alimentent
- 100% des communes et groupement de communes en cours d'élaboration/révision de document d'urbanisme anticipent les besoins : zéro situation de blocage au moment de l'avis final.



Quel contrôle actuel (sans SAGE) de cette cohérence dans les politiques d'urbanisme ?

1/ Dans le cadre de l'élaboration/révision des documents d'urbanisme :

- une annexe technique au document final doit présenter les schémas des réseaux d'eau existants ou en cours de réalisation, en précisant les emplacements retenus pour le captage, le traitement et le stockage des eaux destinées à la consommation. D'une collectivité à l'autre, cette annexe est plus ou moins détaillée.
- Le document d'urbanisme une fois finalisé est soumis à l'avis du syndicat producteur d'eau et de la DDASS. Motivé par une insuffisance de la ressource, l'avis peut-être défavorable, ou favorable mais sous conditions de mise en place des infrastructures nécessaires.

2/ Pour les nouveaux permis de construire : le maire doit formuler un avis, en considérant notamment les ressources en eau disponibles.

Aujourd'hui est observé sur le territoire un réel manque de concertation en amont de l'élaboration des documents d'urbanisme. Sur certains secteurs, certains projets de document d'urbanisme arrivés à la phase de validation finale sont bloqués faute de ressource suffisante, ou d'infrastructures suffisamment dimensionnées.

²⁷ Il s'agit du ratio entre le volume de pertes, qui est la différence entre le volume mis en distribution et le volume consommé autorisé, et le linéaire de réseau de desserte (Unité : m³ / km / jour)

Les moyens d'actions du SAGE sont de 2 ordres :

- En rapport avec le point n°1, **renforcer la publication/ communication des volumes prélevés et potentiellement existants** par les syndicats producteurs d'eau aux communes connectées.
Cela nécessitera la mise **en place de schémas d'alimentation en eau potable à l'échelle des grandes régions ou grands secteurs**²⁸ planifiés par les schémas départementaux.
- **Obliger/inciter à annexer un argumentaire aux documents d'urbanisme** dès le stade de Rapport de présentation²⁹ lors de leur réalisation ou de leur révision³⁰ justifiant l'équilibre entre les capacités d'approvisionnement en eau potable et le potentiel de développement du territoire. Cela nécessitera de travailler sur un argumentaire « type ».

Acteurs concernés : organismes producteurs/distributeurs d'eau potable, collectivités, structure porteuse du SAGE.

4. Inciter aux économies d'eau



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats

- 75 % des usagers touchés par une action de communication/sensibilisation

Cela peut consister en :

- la **mise en place d'un label de qualité pour les plombiers/installateurs** de systèmes économes en eau (travailler sous forme de convention avec la chambre des métiers)
- **des actions de sensibilisation et communication** à destination de l'ensemble des usagers sur la limitation de la consommation d'eau potable, la récupération des eaux de pluies.

Acteurs concernés : ensemble des usagers, Chambres consulaires, organismes d'animation tels que Centre Permanents d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE).

²⁸ Cf carte 11.

²⁹ Plan d'Aménagement et de Développement Durable des documents d'urbanisme, doit notamment fixer les objectifs de politiques publiques en matières d'habitat, de développement économique, de loisirs.

³⁰ cf annexe 15 : carte d'avancement des documents d'urbanisme

CARTE 11 : Etat quantitatif – Moyens d’actions territorialisés

Secteurs prioritaires :

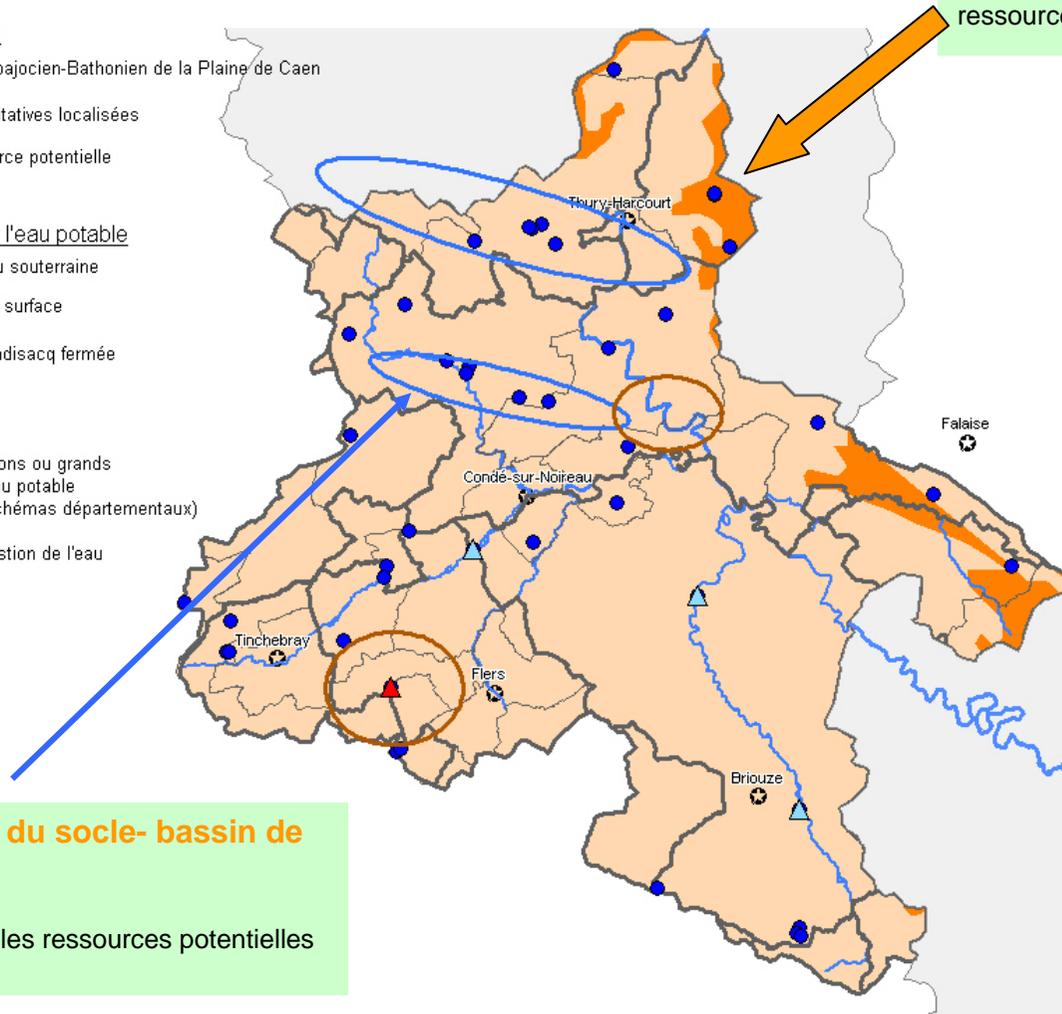
- Masse d'eau du bajocien-Bathonien de la Plaine de Caen
- Tensions quantitatives localisées
- Zones à ressource potentielle

Captages d'eau pour l'eau potable

- Captages d'eau souterraine
- Prises d'eau de surface
- Prise d'eau de Landisacq fermée

Gouvernance

- Grandes régions ou grands secteurs d'eau potable (issus des schémas départementaux)
- Unités de Gestion de l'eau



Masse d'eau du bajo-bathonien :

Satisfaire la demande du SDAGE de définir sur cette masse d'eau du Bajo-Bathonien (Zone de Répartition des Eaux) les limites de prélèvement admissibles et les capacités de renouvellement des nappes Cohérence entre politiques de développement et ressource disponible

Masse d'eau du socle- bassin de la Druance :

- Rechercher les ressources potentielles

A l'échelle de tout le SAGE, et en particulier pour les secteurs en tensions quantitatives :

1. Améliorer la connaissance des volumes disponibles et prélevés
1. Appliquer le Schéma Départemental d'alimentation en eau potable et lui donner un cadre :
 - Afficher la priorité à l'alimentation en eau potable
 - engager une réflexion sur l'impact de tout prélèvement hors territoire du SAGE
 - ne pas rechercher de nouvelles ressources pour palier aux problématiques qualitatives
 - Approfondir l'étude d'impact sur les milieux aquatiques
 - renforcer la surveillance de l'état des forages et des captages
 - renforcer les travaux de réhabilitation des réseaux de distribution,
2. Cohérence entre ressource et développement :
 - annexer un argumentaire aux documents d'urbanisme dès le stade de Rapport de Présentation justifiant l'équilibre entre les capacités d'approvisionnement en eau potable et le potentiel de développement du territoire.
 - mettre en place les schémas d'alimentation en eau potable à l'échelle des grandes régions ou secteurs
 - 3. Inciter aux économies d'eau

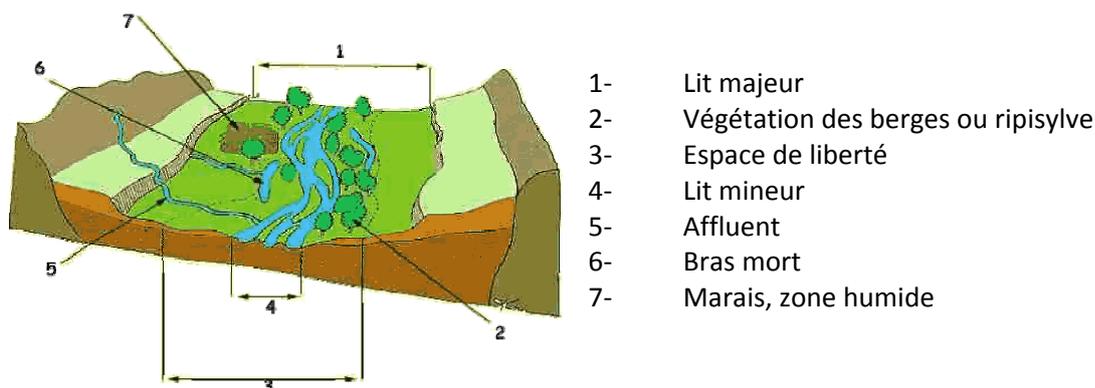
Sources :

Schémas départementaux d'alimentation en eau potable (2005)
AESN / SDAGE 2009

C. Préserver et restaurer l'hydro morphologie des milieux aquatiques et humide et leur biodiversité

Le bassin versant et son réseau hydrographique constituent l'**unité de fonctionnement** du milieu aquatique. Cette unité prend en considération les **zones humides**, les zones de **bordures de cours d'eau** et les relations qu'entretient le cours d'eau avec ses **affluents**.

Le schéma ci-dessous n'est pas une illustration fidèle du territoire du S.A.G.E. Orne moyenne : les bras morts ne sont effectivement pas des éléments caractéristiques du bassin versant de l'Orne. Il présente l'avantage de localiser les différentes composantes physiques qui constituent l'unité de fonctionnement à prendre en compte.



Le tableau ci-dessous récapitule de manière générale les pressions sur l'état physique et hydrologique identifiées dans le diagnostic du S.A.G.E. Orne moyenne.

Caractéristiques physiques des milieux aquatiques		Perturbations identifiées sur l'hydromorphologie
Comme contenu	Comme contenant	
Qualité des peuplements	Forme, profil	- Travaux hydrauliques - Ouvrages hydrauliques, plans d'eau - Piétinement, abandon ou enlèvement de la végétation, érosion des berges - Assèchement des zones humides
	Occupation des berges	
Hydrologie	Qualité des fonds	
Continuité écologique ³¹ : libre circulation des espèces et des sédiments		



Qu'est ce que l'hydromorphologie des cours d'eau ?

Ce terme qualifie l'état physique et correspond à la forme du cours d'eau qui s'est adaptée au contexte naturel (pédologie, géologie, climat), ainsi qu'aux pressions anthropiques historiquement supportées. La qualité hydromorphologique s'apprécie au travers de l'état du **lit mineur**, des **berges et de leur ripisylve**³², de la **ligne d'eau**, du **débit**, de la **continuité écologique** du cours d'eau et **des zones humides** qui lui sont associées. Combinée à la qualité physico chimique de l'eau, l'intégrité physique de la rivière conditionne la qualité et la **diversité des habitats offerts espèces aquatiques**, la fonctionnalité et donc le bon état écologique du cours d'eau.

³¹ Voir glossaire

³² Voir glossaire

a) Rappel des enjeux du SAGE associés à cette orientation

Enjeu 1	Atteindre les objectifs de la Directive cadre sur l'Eau
Enjeu 2	Restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques
Enjeu 3	Préserver le patrimoine naturel pour le maintien de la biodiversité
Enjeu 4	Gérer les débits des cours d'eau à l'étiage
Enjeu 7	Limiter l'exposition des zones urbaines aux inondations
Enjeu 10	Concilier durablement la pratique de la pêche, du canoë-kayak et la protection des milieux aquatiques
Enjeu 11	Concilier aménagement du territoire et potentialité de la ressource et des milieux

■ Globalement moins artificialisés que sur l'aval du bassin de l'Orne (SAGE Orne aval-Seulles), les milieux aquatiques du SAGE Orne moyenne disposent d'un potentiel écologique riche, localement préservé sur la Baize, de la tête de bassin du Noireau, au niveau des gorges de la Rouvre et de l'Orne (Saint-Aubert). Les principaux affluents ont des caractéristiques naturelles (pente, hydrologie, etc.) privilégiées pour la vie des espèces de cours d'eau salmonicoles³³. On y trouve encore des petites populations d'espèces remarquables (Loutre, Mulette perlière, Ecrevisse à pattes blanches) mais fragiles car très exigeantes.

■ Les espèces migratrices accèdent au territoire du SAGE mais le colonisent de manière insuffisante ; leur peuplement reste très éloigné du fort potentiel piscicole des affluents. Leur condition de circulation et leurs zones d'habitats (repos, reproduction, croissance) sont trop perturbées pour garantir la reconquête du potentiel.

- Les habitats des **affluents sont ponctuellement dégradés voire détruits par d'anciens aménagements** qui ont eu pour objectifs d'assainir les terres et de chasser les écoulements plus à l'aval (recalibrage, approfondissement, chenalisation, etc.) ;
- Le **cours principal de l'Orne** est mis en bief : ses eaux sont ralenties par des ouvrages hydrauliques en barrage, dont 6 produisent de l'énergie hydro électrique (microcentrales privées). Sur les 30 kilomètres de la masse d'eau (HR 306) de Pont-d'OUILLY à la limite aval du SAGE, le taux d'étagement³⁴ s'élève 65%, le linéaire ralenti par les ouvrages à 71% du linéaire total. Ces **faciès d'écoulement** modifiés par les ouvrages perturbent les **habitats salmonicoles**.
- La **randonnée en canoë** et le kayak polo se pratiquent sur le cours de l'Orne, l'aval du Noireau et de la Rouvre. Sur l'Orne, ces activités ont une dimension touristique et sont maintenues à l'étiage **grâce au niveau d'eau** contenu dans la zone ralentie à l'amont de certains ouvrages. La forte fréquentation estivale quand les niveaux d'eau sont faibles **dégrade les frayères** (raclement des embarcation, piétinement).

■ Des acteurs locaux, aidés de l'Agence de l'Eau, des Conseils généraux et du Conseil Régional, se mobilisent pour restaurer les milieux aquatiques :

³³ Voir Glossaire et liste en annexe n°8

³⁴ Voir Glossaire : total des chutes générées par les barrages sur la dénivellation naturelle du tronçon

- le Syndicat Intercommunal de Restauration et d'Entretien de la Haute Rouvre et la Communauté de Communes du Bocage d'Athis sur la Vère et la Rouvre ;
- la Communauté d'Agglomération du Pays de Flers sur le Noireau ornais et la Vère ;
- le Conseil général de l'Orne (espace naturel sensible du marais de Briouze) ;
- les Fédération départementales pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques.

Ces actions volontaristes ont permis la restauration et l'entretien des berges par des **approches globales et contractuelles sur la Rouvre, la Vère et le Noireau Ornais**. Elles sont globalement inexistantes ou très morcelée sur la Baize, l'Orne, la Druance et le Noireau Calvadosien.

Ces opérations contribuent à la protection et à la restauration des milieux aquatiques, mais sont insuffisantes pour garantir la récupération de leur fonctionnalité et de leur biodiversité.

b) Définition des objectifs

■ Objectifs de résultats imposés par l'Union Européenne

Carte n° 12 – Directive cadre sur l'Eau et objectifs pour l'état hydro morphologique des cours d'eau



Etat écologique = qualité d'eau + qualité d'habitats + qualité de gestion

La définition du bon état ou du bon potentiel écologique exigés par l'Union Européenne repose en partie sur l'état des peuplements biologiques qui la compose. Le maintien ou l'atteinte de ces objectifs implique, en complément de l'amélioration de l'état physico chimique de l'eau, la non dégradation ou la reconquête de la diversité des habitats des milieux aquatiques : diversité physique du lit, des berges, des écoulements, des côtes et des fonds littoraux, modalités d'entretien, de gestion des espèces et d'aménagement permettant le développement d'une vie aquatique diversifiée et adaptée.

- 1) **Bon état écologique** : L'état écologique des 40 masses d'eau de surface du territoire ne doit pas être dégradé. 16 masses d'eau, déclassées par leur état hydro morphologique, (habitats des fonds et de berges dégradés, faciès d'écoulement modifiés, absence de gestion des berges et des débits inadaptés aux caractéristiques et exigences écologiques des milieux aquatiques) doivent être restaurées en 2015, 2021 ou 2027.
- 2) **Continuité écologique** : Le Code de l'Environnement appuie la Directive cadre sur l'Eau pour que la continuité écologique des cours d'eau dits « classés » soit garantie. Le respect de cet objectif nécessite d'aménager certains ouvrages hydrauliques faisant obstacles à la circulation des espèces piscicoles et au transit des sédiments.



Continuité écologique et microcentrales

La continuité écologique n'est pas assurée sur le territoire : les **conditions de gestion actuelle des ouvrages de production hydroélectriques** (Barrage de Saint-Philbert, de la Fouillerie, du Bateau, de la Courbe, de l'Emallerie, du Hom et de Brioux) doivent être revues. La création de nouvelles microcentrales et l'augmentation de la production des microcentrales existantes sont difficilement conciliables avec le respect des exigences de la Directive cadre sur l'Eau. Par ailleurs, les conditions naturelles de débits et de pente, combinées aux contraintes réglementaires existantes indiquent que le **potentiel hydro électrique du territoire du SAGE est très limité**³⁵. Les perspectives de développement du potentiel sont pratiquement nulles sur les affluents, à l'image du potentiel de rentabilité (inférieurs à 1 Gwh). Le potentiel mobilisable ne peut être trouvé que par l'**optimisation des puissances d'ores et déjà installées** sur le cours principal de l'Orne.

3) **Peuplements d'anguilles** : l'Orne est considérée par l'Union Européenne comme un fleuve réservoir de l'**anguille**. Un règlement européen requiert d'en restaurer durablement le peuplement³⁶. Le respect de cet objectif nécessite d'aménager certains ouvrages hydrauliques faisant obstacles à la montaison ou à la dévalaison³⁷ de l'espèce.

Les actions et réglementations en cours sur le territoire du SAGE Orne moyenne ne permettront pas d'améliorer suffisamment l'état physique et l'hydrologie des cours d'eau pour atteindre les objectifs réglementaires aux échéances fixées. C'est pourquoi, le scénario « Priorités » prescrit des **actions complémentaires** pour assurer la restauration des habitats et l'amélioration des peuplements biologiques.

Remarque 1 : Les **échéances réglementaires** en termes de continuité et de peuplement d'anguilles impliquent que des mises en conformité soient engagées dès à présent. Ce volet relève en partie du scénario tendanciel 2015.

Remarque 2 : La gestion des ouvrages hydrauliques constitue le fil rouge de ces objectifs réglementaires. C'est la raison pour laquelle, l'Institution Interdépartementale du Bassin de l'Orne a engagée en 2008 une **étude complémentaire sur le devenir des ouvrages hydrauliques du bassin de l'Orne et de la Seulles**. Les propositions d'actions mentionnées sont issues de ce travail de concertation conduit sur les masses d'eau prioritaires.

■ Objectifs de moyens du SDAGE³⁸ Seine-Normandie

Le SAGE définit les actions nécessaires pour répondre au 6^{ème} défis du SDAGE : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides.

Le SDAGE énonce que l'atteinte du bon état nécessite le respect des orientations suivantes :

³⁵ Evaluation du potentiel hydro électrique du bassin Seine Normandie, 2007, Agence de l'Eau, ADEME

³⁶ Plan de gestion de l'anguille en application du règlement européen n°1100/2007 du 18 septembre 2007 instituant des mesures pour la reconstitution d'un stock d'anguilles

³⁷ voir glossaire

³⁸ Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

- Mettre fin à la disparition des zones humides et les préserver : le **SAGE doit délimiter et protéger les Zones Humides Stratégiques pour la Gestion de l’Eau** (ZHSGE)³⁹ ;
- Gérer les ouvrages hydrauliques en préservant la vie aquatiques : le SDAGE recommande que le SAGE comportent un **inventaire** des obstacles à la continuité écologique, un classement par ordre d’importance en fonction de leurs caractéristiques tenant compte des usages économiques et un **programme visant à garantir la continuité** ;
- Gérer les ressources vivantes ;
- Lutter contre la flore et la faune exotiques et invasives ;
- Limiter la création de nouveaux plans d’eau et encadrer leur gestion.

Le 1^{er} défi énonce que des **mesures compensatoires en matière d’hydro morphologie doivent être prescrites** pour restaurer la capacité épuratoire et limiter les effets des pollutions classiques. Les actions du SAGE sur l’hydro morphologie des cours d’eau ne doivent pas être limitées à l’aménagement de dispositifs de franchissement pour restaurer la continuité écologique, mais bien reconquérir un fonctionnement hydrologique favorisant la capacité épuratoire du cours d’eau. Ce point souligne la nécessité d’agir localement sur les tronçons mis en bief, pour atteindre le bon état.

■ **Quels objectifs prioritaires à 2016 pour scénario « Priorités »**

Le scénario « Priorités » ne vise pas un retour à des rivières vierges de toute altération humaine, mais un nouvel état physique, dynamique et biologique. Il privilégie la reconquête des fonctions essentielles des écosystèmes aquatiques en conciliant les usages pour :

Objectif 1 : Répondre aux objectifs réglementaires précités (enjeux 1, 2, 3) en protégeant les habitats et en améliorant le potentiel écologique et piscicole

Objectif 2 : Rendre des services d’intérêt général à la collectivité, en matière d’eau potable, d’urbanisation (capacité d’épuration), d’activités structurantes (touristique) et de production biologique (pêche) (enjeu 5, 7, 10, 11)

Objectif 3 : Améliorer l’accès, l’usage et le partage du cours d’eau entre les producteurs d’hydroélectricité, les pêcheurs, les pratiquants du canoë-kayak et les collectivités dont l’économie repose en partie sur une activité touristique liée à la rivière (enjeu 10).

Pour cela, le scénario « Priorités » s’appuie principalement sur deux grands leviers d’actions :

1/La protection et l’amélioration des conditions physiques d’habitats :

- dans l’espace (rivières et ruisseaux) : renaturation⁴⁰ des fonds, restauration des berges, dynamisation des écoulements, décroisement, préservation de l’espace de liberté des rivières (enjeu 5, 6, 8) ;
- dans le temps (période d’été) sur l’Orne : conditions d’usage des débits et des niveaux d’eau (enjeu 5, 6, 8)

³⁹ Voir glossaire

⁴⁰ Voir glossaire

2/La protection et l'amélioration de la gestion des Zones Humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZHSGE), privilégiées sur les masses d'eau, les réservoirs biologiques⁴¹, les espaces protégés et/ou gérés par des fonds publics

L'enjeu à relever durant l'exercice du 1^{er} SAGE relève de :

- **la prise de conscience** des acteurs locaux de la vulnérabilité, du fonctionnement global des milieux aquatiques et de l'intérêt général à disposer de milieux en bon état ;
- **l'évolution d'une logique** d'« aménagement » ponctuel à une logique de « gestion » globale des milieux aquatiques au nom de l'intérêt général ;
- **la maîtrise des petits perturbations** cumulées (prolifération des plans d'eau, assèchement des zones humides, etc.) en appuyant ou complétant les outils existants si besoin ;
- **la conciliation des usages dépendant des ouvrages hydrauliques** avec les exigences écologique des milieux aquatiques.

■ **Dans le viseur du scénario « Cible »**

Le scénario « Cible » repose sur une logique de gestion patrimoniale appliquée sans distinction à tout le territoire du SAGE :

- Elargir les objectifs de résultat du scénario « Priorités » à tout le territoire
- Mettre en œuvre un programme de restauration des ZHSGE
- Restaurer les connexions entre milieux humides, disparues ou très dégradées: récréation, réaménagements ponctuels
- Reconquérir les gisements coquilliers dégradés dans l'estuaire de l'Orne
- Préserver l'intégrité physique des milieux marins dans les opérations d'aménagement et de développement du continent
- Renforcer la surveillance et la régulation des usages

⁴¹ Voir Glossaire

c) Moyens d’actions

1. Protéger l’intégrité physique du lit mineur

Carte n° 13 - Protection du lit mineur et des faciès d’écoulements courants

Le scénario « Priorités » vise la non aggravation du niveau actuel d’artificialisation et de banalisation des cours d’eau. Le **Code de l’Environnement** est suffisamment fort pour éviter les grosses dégradations hydro morphologique et d’une manière générale la banalisation du lit mineur. Mais des dommages sont encore ponctuellement causés par des propriétaires ou exploitants de parcelles riveraines et dans le cadre de projet d’aménagement public. Divers travaux de faible envergure (consolidation de berges par enrochement, curage, rectification, poses de buses, construction de plans d’eau par ex.) sont encore réalisés :

- au titre d’une vision radicale de ce que doit être l’écoulement de la rivière ou la « propreté » de ses rives,
- pour répondre à un problème hydrodynamique posé sur une parcelle,
- dans le cadre d’un projet d’aménagement à proximité de la rivière.

Ces opérations prennent mal en considération leurs **incidences cumulées à l’échelle du bassin**. C’est particulièrement le cas dans les **secteurs soumis à des inondations fréquentes** en bordure de cours d’eau (volonté individuelle d’endiguer ou d’enrocher les berges pour protéger les parcelles) ou encore au niveau des zones d’érosion accentuées par des ouvrages transversaux (Cours de l’Orne).

Le scénario « Priorités » vient en appui du niveau de protection assurée par le Code de l’Environnement pour **maîtriser les incidences de petits aménagements dispersés** sur le territoire qui échappent au contrôle de l’Etat (non concernés ou non connus).



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats

- Zéro linéaire supplémentaire artificialisé
- Zéro nouvel obstacle aux écoulements
- Maintien des conditions de température d’avril à octobre dans les rivières salmonicoles⁴²

Le scénario « Priorités » s’appuie sur :

- l’**information des riverains** sur leurs obligations, les mauvais réflexes, la bonne échelle de gestion de la rivière ;
- la mise en œuvre d’une **gestion globale et collective** des cours d’eau pour mettre un terme aux démarches individuelles ;
- le **conseil technique aux collectivités** riveraines et/ou compétentes en matière d’intervention et de gestion sur les cours d’eau.
- la mise en cohérence et l’**exemplarité des politiques publiques** ;
- la définition des **conditions spécifiques à satisfaire pour toute intervention** ayant une incidence sur un cours d’eau.

⁴² Liste des cours d’eau salmonicoles en annexe n° 8, voir glossaire



Compatibilité des décisions administratives dans le domaine de l'Eau

Si un projet d'interventions, d'ouvrages, de travaux et d'aménagement (IOTA) a une incidence sur les milieux aquatiques et les zones humides, il est contraire à l'atteinte des objectifs du SAGE. L'autorisation préalable de l'Etat est accordée si les projets apportent des garanties sur un ensemble de conditions particulières :

- enjeu relevant de sécurité des personnes
- absence d'atteinte irréversible aux espèces ou milieux protégés et/ou gérés avec des fonds publics, aux masses d'eau
- absence d'alternatives permettant d'atteindre un résultat identique
- mesures compensatoires de renaturation et de gestion des milieux dégradés.

Acteurs concernés : propriétaires riverains (aménagement des berges et du lit mineur), collectivités (prise en compte dans les documents d'urbanisme, dans les projets d'aménagement), agriculteur (gestion des berges), services de l'Etat (instruction des projets), gestionnaire du port de Caen à la mer, structure porteuse du SAGE pour l'animation

■ CARTE 13 : Lit mineur - Protection du lit mineur et des faciès d'écoulement courants

Améliorer la connaissance et le suivi de l'état biologique

- Renforcer le suivi des masses d'eau "petits cours d'eau*" et des réservoirs biologiques
- Compléter ou mettre à jour les diagnostics hydromorphologiques existants
- Etablir un suivi saisonnier de la température du cours de l'Orne

Lutter contre les destructions physiques

- Expliquer la réglementation aux riverains, aux entrepreneurs de terrassement et aux acteurs locaux pour prévenir les dégradations involontaires
- Cartographier les cours d'eau, protéger les berges (et leur végétation) dans les documents d'urbanisme
- Préserver de l'urbanisation, les espaces de liberté de la rivière à hauteur de la crue centennale ou de la plus forte crue connue, dans les zones actuellement non urbanisables : par ex. classement ou maintien en Zone Naturelle ou Agricole lors de l'établissement des PLU ou lors de leur révision
- Mettre en place des compensations en cas de destruction
- Préciser les conditions d'autorisation des projets soumis au contrôle de l'Etat et des maires :

Artificialisation des berges, des fonds et/ou modification du régime hydraulique
construction/réhaussement d'obstacles aux écoulements
création/extension de plans d'eau connectés aux cours d'eau (décision de l'Etat et des maires)
rejets augmentant la température des eaux salmonicoles

- Retirer les règlements d'eau aux ouvrages hydrauliques effacés ou ruinés

Assurer la gestion pérenne des cours d'eau

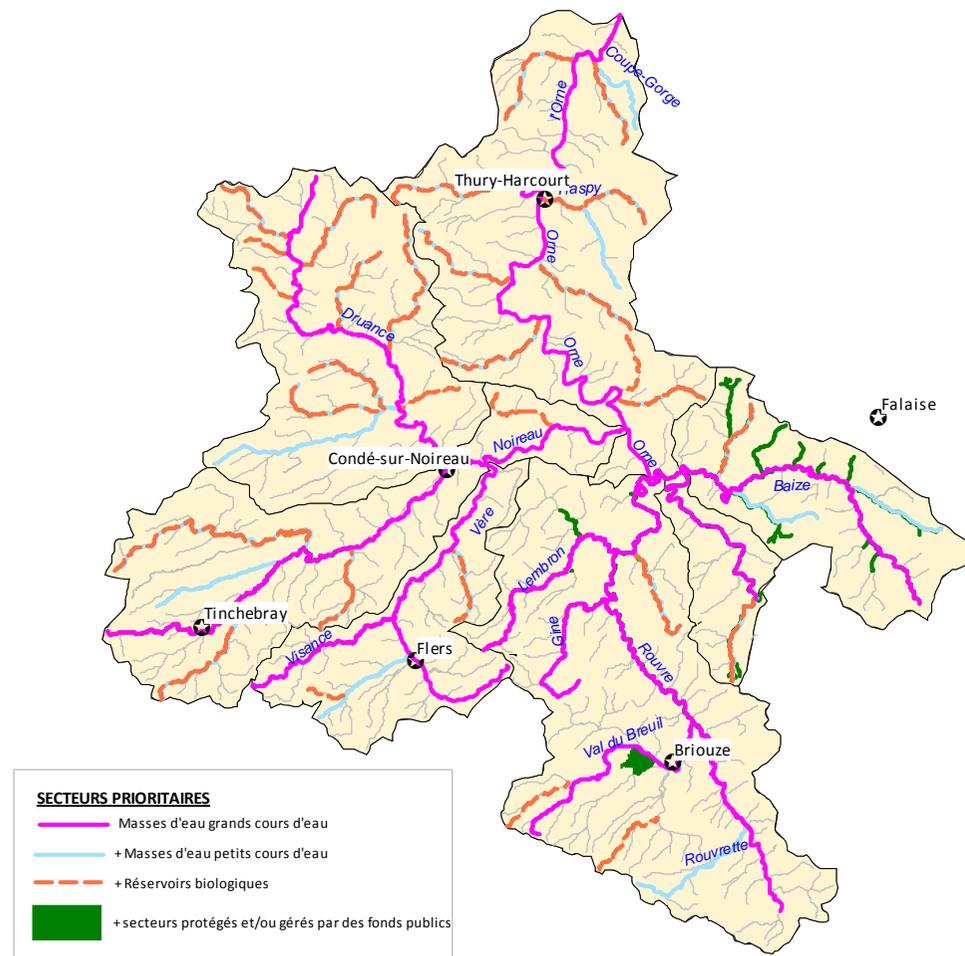
- Etablir des protocoles de gestion coordonnée et concertée des rivières par sous bassin
- Assurer la gestion régulière des cours d'eau à l'échelle des bassins du Noireau, de la Druance et sur le cours de l'Orne

Créer et animer un observatoire "Milieux aquatiques"

- 2 pôles "zones humides" ET "ouvrages hydrauliques, plans d'eau et gestion des débits"
- Renfort de la concertation, du relais de l'information
- Conseils aux collectivités et riverains
- Préparation, suivi d'opération pilote ou vitrines

A l'échelle du SAGE :

Principe : Tout nouvel ouvrage ou rehaussement fait obstacle aux écoulements et à la continuité écologique.



* Voir Glossaire

2. Restaurer les habitats et gérer durablement les cours d'eau

Carte n°14 - Restauration de l'hydro morphologie du lit mineur

Ce levier d'actions met en synergie différents types d'intervention territorialisés pour :

- la **reconquête des habitats physiques aquatiques** pour permettre aux peuplements référents du bon état de s'exprimer pleinement,
- un **nouvel équilibre hydrodynamique** apte à restaurer la capacité auto épuratoire des rivières dont les écoulements sont actuellement ralentis pour améliorer la qualité de l'eau. Cet objectif s'inscrit dans la logique du SDAGE Seine Normandie, dans la nécessité de restaurer le bon état sur le cours de l'Orne et dans la réponse aux enjeux 2 et 3 du SAGE Orne moyenne.

Ce levier d'actions est indispensable au bon état écologique demandé par l'Union Européenne (enjeu 1). Il contribue à répondre aux enjeux 2 et 3 du SAGE, mais insuffisamment sur le chevelu.



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats (à compléter)

- 30% max. de linéaire artificialisé pour chaque masse d'eau, 40% de taux d'étagement⁴⁴ : cours de l'Orne
- T° < 20°C dans les masses d'eau salmonicoles sauf circonstances météo exceptionnelles, ne pas dépasser plus de 21.5°C plus de 2% du temps (directive 78/659/CE)

Objectifs de résultats (à préciser)

- % du bassin accessible aux espèces migratrices, % des espèces (indice d'abondance) à l'aval de Rabodanges
- objectif de flux sédimentaire adapté aux frayères

La carte n°14 récapitule par sous bassin, le type d'intervention privilégié par le scénario :

- **réaménagement des tronçons chenalisés, recalibrés** pour diversifier les habitats ;
- **aménagement et la gestion d'ouvrages hydrauliques** sur le cours de l'Orne et du Noireau aval (selon des alternatives techniques), ainsi que sur des masses d'eau « Petits cours d'eau »⁴⁵ pour restaurer la continuité écologique et améliorer les faciès d'écoulement (voir précisions au paragraphe 21 et 22);
- suivi et la **gestion concertée des débits et niveaux d'eau** de l'Orne à l'étiage ;
- **aménagement et l'amélioration de la gestion des plans d'eau** connectés aux cours d'eau, pour rééquilibrer certaines classes d'âge et les espèces d'eaux courantes, améliorer la température de l'eau.

Acteurs concernés : propriétaires de plans d'eau, d'ouvrages hydrauliques, riverains, structure porteuse de programme de restauration de cours d'eau, collectivités, usagers nautiques, CATER de Basse Normandie, Centre Permanent d'Initiatives à l'Environnement

Les cartes 14-a, 14-b et 14-c font un zoom sur les interventions envisagées par le scénario sur les ouvrages hydrauliques, les objectifs qui leur sont associés et leurs incidences.

14-a : Respect de la continuité écologique et règlement anguilles

14-b : Incidences sur l'activité des microcentrales

14-c : Trois alternatives de gestion pour contribuer au Bon état (alt. 1), le conforter (Alt. 2) ou contribuer au très bon état (Alt. 3) des masses d'eau de l'Orne et du Noireau aval.

⁴⁴ e

⁴⁵ Glossaire

■ CARTE 14 : Milieux aquatiques – Restauration de l'état hydro morphologique du lit mineur

Druance

- ⌘ Renaturation du linéaire recalibré et/chenalisé du Roucamp
- ⌘ Aménagement d'ouvrages infranchissables sur le ruisseau des Vaux et du barrage de Pontécoulant
- ⌘ Réduire l'incidence des plans d'eau perturbants sur la tête de bassin
- ⌘ Gestion collective publique à créer : CDC du pays de Condé ?

Noireau

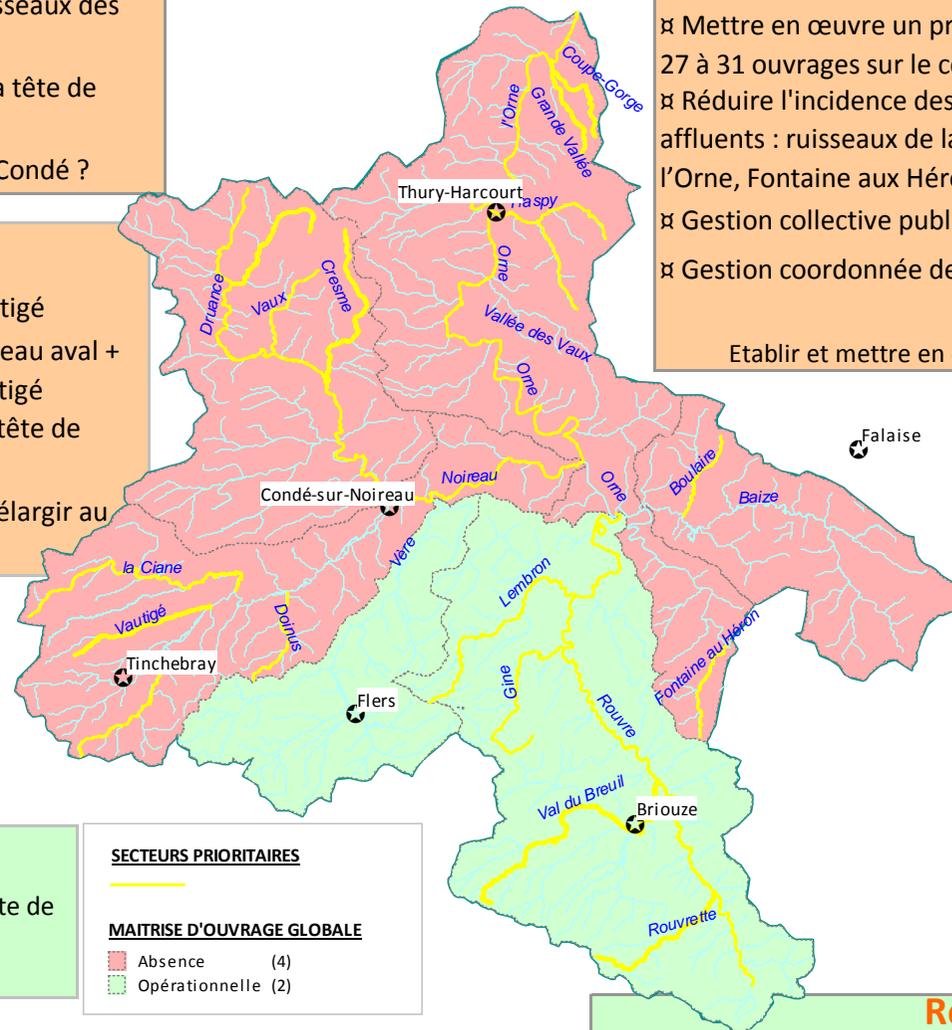
- ⌘ Renaturation du linéaire recalibré et/chenalisé du Vautigé
- ⌘ Programme d'aménagement de 5 ouvrages sur le Noireau aval + quelques infranchissables sur le Doinus, la Diane, le Vautigé
- ⌘ Réduire l'incidence des plans d'eau perturbants sur la tête de bassin
- ⌘ Gestion collective publique à conforter dans l'Orne et élargir au Calvados

Cours de l'Orne

- ⌘ Compléter le suivi des débits et niveaux d'eau à l'étiage
- ⌘ Mettre en œuvre un programme d'aménagement et de gestion de 27 à 31 ouvrages sur le cours principal
- ⌘ Réduire l'incidence des plans d'eau perturbants sur les petits affluents : ruisseaux de la Porte, des vallées, des Grandes vallées sur l'Orne, Fontaine aux Hérons
- ⌘ Gestion collective publique du cours de l'Orne principal
- ⌘ Gestion coordonnée des niveaux d'eau à l'étiage

Animer un Comité local de gestion des étiage

Etablir et mettre en œuvre un Plan de gestion des situation d'étiage



Vère

- ⌘ Réduire l'incidence des plans d'eau perturbants sur la tête de bassin
- ⌘ Gestion collective publique à conforter

SECTEURS PRIORITAIRES

MAITRISE D'OUVRAGE GLOBALE

- Absence (4)
- Opérationnelle (2)

Rouvre

- ⌘ Renaturation du linéaire recalibré et/chenalisé de la Rouvre amont, de la Rouvre, du Val du Breuil
- ⌘ Réduire l'incidence des plans d'eau perturbants en rive gauche
- ⌘ Gestion collective publique à conforter

21- Restaurer la continuité écologique et les peuplements d'anguilles

Carte n°14-a - Priorités de mise en conformité pour la continuité écologique et le règlement anguille

22 ouvrages du cours de l'Orne (dont 6 ouvrages produisant de l'hydroélectricité), du Noireau aval et le barrage de Pontécoulant sur la Druance segmentent les cours d'eau doivent être mis rapidement en conformité avec la réglementation : ils font obstacle à la continuité écologique et ne sont pas compatibles avec les objectifs européens du règlement « anguilles » : ce sont des ouvrages « prioritaires » du SAGE.

Plusieurs types d'interventions permettent de restaurer la continuité écologique :

- 1) **Equipements des ouvrages de dispositifs** spécifiques permettant aux saumons, truites de mer, aloses, lamproies et anguilles de franchir les ouvrages et permettant la dévalaison⁴⁶ des anguilles sans mortalité : l'**obstacle reste en place**, son franchissement constitue toujours une difficulté, mais il permet la montaison et la dévalaison sans trop de perte ;
- 2) **Mesures de gestion des vannages** améliorant la continuité piscicole et le transit des sédiments : l'ouvrage reste en place mais adapte finement sa gestion des vannes ou des passes à poissons pour **atténuer l'effet « obstacle »** tout en maintenant l'ouvrage et son usage ;
- 3) **Abaissement ou enlèvement de l'ouvrage hydraulique** : l'obstacle est effacé, la continuité écologique est totalement restaurée, le fleuve reprend un écoulement dynamique, les fonds retrouvent une diversité de granulométrie, les habitats salmonicoles du tronçon se restaurent, l'eau s'oxygène mieux, les températures sont moins chaudes en saison, la qualité de l'eau s'améliore.

Le **choix du type d'intervention** conditionne l'ampleur des gains pour l'état biologique et le niveau de contraintes supporté par les producteurs d'hydro électricité (perte d'exploitation, investissements sur les ouvrages) et les loisirs nautiques qui dépendent à l'étiage de niveaux d'eau favorisés par la présence de certains barrages.

Toute intervention sur les ouvrages modifiant les écoulements nécessite durant la mise en œuvre du SAGE :

- une concertation accrue des usagers de la rivière ;
- une analyse globale des impacts à l'échelle du cours de l'Orne « multi usages ».

Sur les **masses d'eau HR 306 et 299 B**, si les ouvrages prioritaires perturbent les migrations et le transit sédimentaire, le **cumul de tous les ouvrages** modifie suffisamment les habitats salmonicoles de l'Orne pour **faire obstacle à la reconquête du bon état écologique**. Le scénario « Priorités » préconise donc des interventions sur certains ouvrages permettant de redynamiser un linéaire d'écoulement.

⁴⁶ Glossaire

■ CARTE 14-a – Milieux aquatiques - Priorités de mise en conformité pour la continuité écologique et le règlement anguille

Mesures de gestion pour les micro centrales du cours de l'Orne

- Chômage saisonnier avec **ouverture périodiques des vannes** sur les microcentrales de Brieux, du Hô et du Bâteau : le chômage peut être avec la retenue maintenue pleine ou vide (décision stratégique).
- **Gestion optimale** de la Courbe et de Saint-Philbert pour assurer la continuité sédimentaire

Aménagements de dispositifs de franchissement multi espèces (dévalaison, montaison)

Cours de l'Orne

- Equipements de dispositifs pour le franchissement multi espèces des 6 microcentrales (montaison, dévalaison)
- Autres ouvrages à équiper : Pont d'Ouilly, Moulin Neuf, Moulin à papier, Le Vey, La Mousse

Noireau aval

- Ouvrages à équiper : Usine Allié signal Honewell, barrage du Château de Cahan, Usine Chameau, ancienne usine de la Potiche

Druance

- Barrage de Pontécoulant



Mesures pour l'aménagement de dispositifs de franchissement

- Tout aménagement d'un dispositif de franchissement pour les espèces migratrices est accompagné si nécessaire de l'aménagement du **franchissement sécurisé de canoë-kayak**, lors qu'il est autorisé

Mesures Insuffisantes sur l'Orne pour restaurer l'état biologique des masses d'eau HR 306 et HR 299 B demandé par l'Union Européenne en 2015

L'aménagement de dispositifs de franchissement multi espèces et l'établissement de règles de gestion des ouvrages favorables au transit sédimentaire ne sont pas suffisants pour atteindre **en 2015 le bon état des masses d'eau du cours de l'Orne du confluent du Noireau au Pont du Coudray (R 306 et HR 299 B)**. L'atteinte de cet objectif repose sur un **nouvel équilibre dynamique du fleuve** permettant d'améliorer son potentiel salmonicole, mais aussi sa capacité auto épuratoire (enjeu 1, 2 et 3) tout en conciliant les usages de la rivière.

22- Fixer les conditions de production hydroélectrique

Le scénario « Priorités » vise la maîtrise des incidences de la production hydro électrique sur les milieux aquatiques par une **gestion plus homogène des débits au niveau des microcentrales du cours de l'Orne**.

Carte n°14-b – Microcentrales

Il fixe **les conditions de gestion saisonnière des débits des microcentrales** pour améliorer à l'étiage :

- les **conditions de vie aquatique dans les zones ralenties** en amont des ouvrages : température et oxygénation de l'eau ;
- plus généralement la **qualité de l'eau des retenues restituées à l'aval** des microcentrales (toxines algales, température).

Il précise par ailleurs les conditions de **développement du potentiel hydroélectrique du territoire** du SAGE de manière à concilier au mieux les exigences de la directive cadre sur l'Eau, de la directive sur les énergies renouvelables et la réponse aux enjeux du SAGE à long terme.

■ CARTE 14-b : Milieux aquatiques - Microcentrales

Améliorer la connaissance

- Suivre régulièrement la qualité dans les retenues (algale, température, sédiments) des micro centrales
- Etudier les débits minimum biologiques optimaux pour la vie aquatique des espèces, poissons et crustacés, du cours d'eau

Concilier l'activité avec la pratique du canoë-kayak

- Aménagements de dispositifs de franchissement sur le Hom et Brieux
- Sécurisation du franchissement du Bateau : amélioration de la passe existante



Préciser les conditions de développement du potentiel hydroélectrique

- Autoriser la création ou le réhaussement d'un ouvrage uniquement s'il relève d'un **enjeu de sécurité publique** ou de **développement de la production d'énergie renouvelable** compatible avec le bon état
- Autoriser le développement du potentiel hydroélectrique **uniquement sur le cours principal de l'Orne**, en dehors de la zone Natura 2000. Ailleurs, tout nouvel ouvrage est un obstacle à l'écoulement incompatible avec les objectifs du SAGE
- Conditionner l'autorisation à des **mesures compensatoires** : réparation sur la même masse d'eau des effets sur les habitats, le taux d'étagement, les écoulements ralentis
- Autoriser les projets capables de produire une **énergie hivernale** et d'une **puissance installée durable > 500 KW**
- Tout projet d'optimisation se fait en concertation avec les usagers de la retenue en amont de l'ouvrage (association de loueurs de canoë-kayak, collectivités et communes, association de pêche)

Réduire l'impact de l'hydroélectricité sur le potentiel piscicole

- Définir, avant 2014, le **régime de débit réservé***, modulé si nécessaire et applicable à chaque ouvrage, garantissant un débit biologiquement acceptable pour les populations piscicoles
- Assurer la **montaison et la dévalaison des anguilles** sur les ouvrages sur Saint-Philbert, Le Bateau, la Fouillerie, la Courbe, le Hom
- Etablir des **obligations de chômage saisonnier (transparence estivale)** avec ouverture périodiques des vannes pour améliorer le transport des sédiments et/ou assurer la continuité multi espèces : le Bateau, le Hom, Brieux
- Formaliser les règles de gestion des vannages de La Courbe et de Saint Philbert pour assurer la continuité sédimentaire
- Mettre en place un **suivi de l'efficacité des passes** à poissons existantes
- Assurer la **régularité des débits** restitués à Saint Philbert
- Assurer la **restitution des débits** par leur lame de fond en période saisonnière à Brieux

23- Trouver un équilibre hydrodynamique conciliant l'état biologique du cours de l'Orne et du Noireau aval et le maintien des loisirs nautiques actuels à l'étiage

Carte 14-c – Ouvrages, écoulements et gestion des niveaux d'eau

Le scénario « Priorités » vise la **maîtrise de l'impact global des ouvrages hydrauliques** sur le fonctionnement hydrologique de l'Orne et du Noireau aval, au-delà des problématiques de continuité écologique. Il propose, en complément ou par substitution aux dispositifs de franchissement :

- **d'effacer ou réduire la hauteur de chute** de certains ouvrages qui ne produisent plus d'énergie hydraulique ; leur présence a permis le développement d'une activité nautique estivale qui ne serait plus possible sans barrage, compte tenu des niveaux d'eau de l'Orne à l'étiage ;
- **d'accentuer les mesures de gestion estivale** au niveau de certaines micro centrales.



Ouvrages hydrauliques, quelle marge de manœuvre ?

Le SAGE peut établir les conditions permettant de **favoriser le portage politique** des aménagements, **d'accompagner les porteurs de projets**, **d'assurer la concertation** sur le terrain et de **garantir la vision globale** de l'action. Plusieurs types d'interventions sur les ouvrages sont possibles : passe à poissons, mesures de gestion des vannage, échancrure ou abaissement de seuil pour améliorer l'écoulement, effacement total de l'ouvrage.

Le scénario « Priorités » propose à la Commission Locale de l'Eau **3 alternatives techniques** appliquées aux masses d'eau de l'Orne et du Noireau aval⁴⁷. Chaque alternative constitue un programme d'actions global, dont les objectifs sont respectivement de :

- ⇒ **1^{ère} alternative** : Restaurer la continuité écologique et le stock d'anguille en contribuant au bon état : elle restaure les écoulements en achevant le travail de la nature sur les ouvrages abandonnés et ruinés
- ⇒ **2^{ème} alternative** : Restaurer la continuité écologique et le stock d'anguille, restaurer un équilibre hydrologique assurant le bon état ou des « gains milieux » supplémentaires : elle améliore les écoulements sur des ouvrages plus stratégiques en aménageant le cours d'eau pour qu'une lame d'eau soit localement maintenue pour permettre aux canoës-kayaks de naviguer à l'étiage sans racler les fonds ;
- ⇒ **3^{ème} alternative** : Optimiser la continuité écologique et le stock d'anguille, assurer le bon état, restaurer un équilibre hydrologique à forte plus value écologique : elle restaure les écoulements significativement.

Le scénario « Priorités » fixe les conditions d'intervention sur les ouvrages pour garantir la cohérence des interventions à l'échelle du cours de l'Orne, la concertation et la conciliation des gains « Milieux » avec les usages actuels, ludiques et touristiques.

⁴⁷ Etude sur le devenir des ouvrages hydrauliques de l'Orne et de la Seulles (POYRY Environnement, 2008).

■ CARTE 14-c : Milieux aquatiques – Ouvrages, écoulements et gestion des niveaux d'eau

Conditions d'intervention sur les ouvrages

Cohérence des actions au fil de l'eau et dans le temps

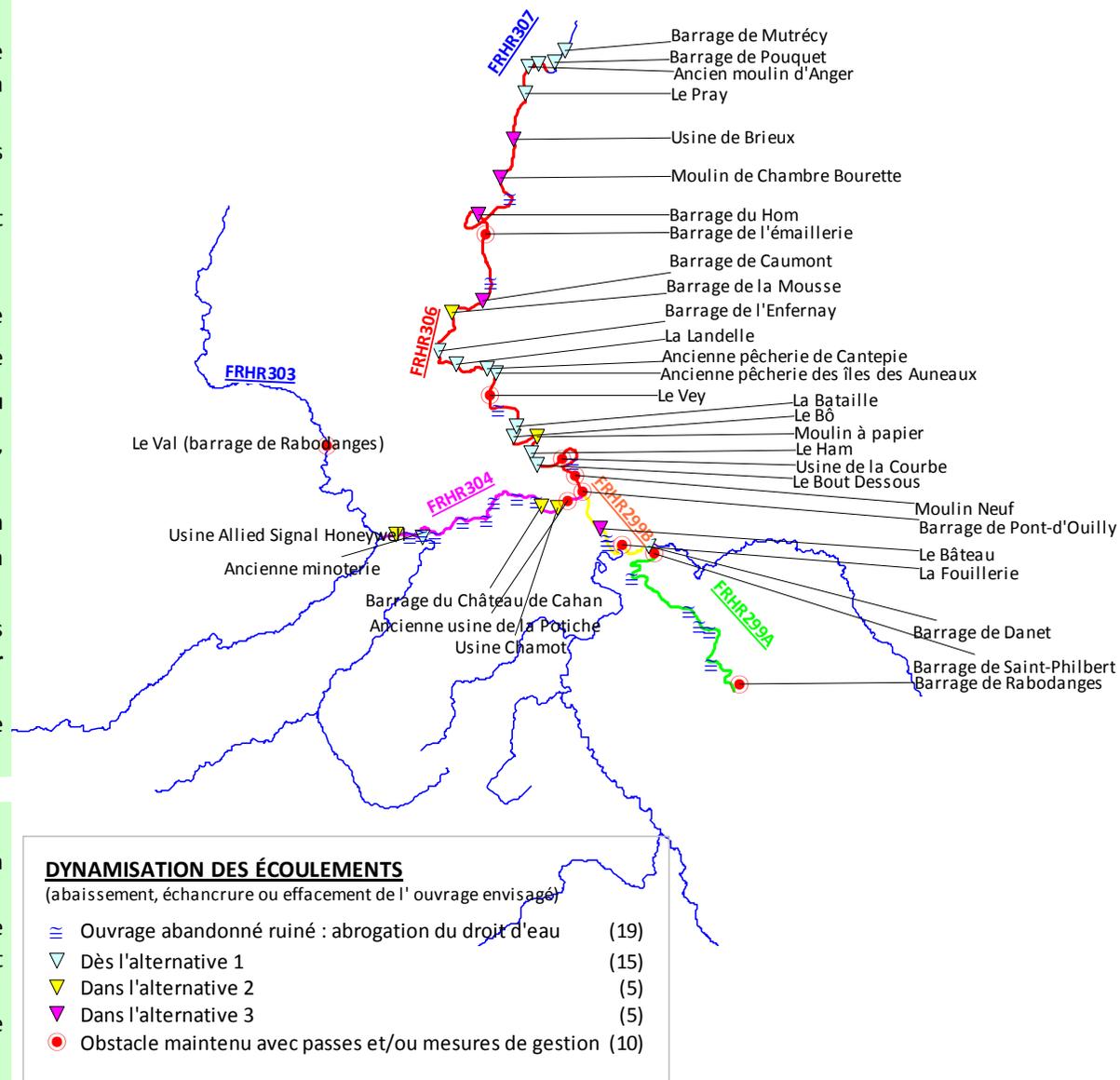
- Tout projet d'intervention sur un ouvrage du cours de l'Orne donne lieu à une **étude de l'impact cumulé du projet sur les débits et les niveaux d'eau** à l'échelle du cours de l'Orne.
- La priorité est donnée à l'effacement des ouvrages abandonnés et/ou ruinés sans vocation*.
- Les droits et règlements d'eau des ouvrages ruinés, effacés ou abaissés sont abrogés.

Conciliation Milieux-usages

- Tout projet ou modalité de gestion modifiant les écoulements sur la masse d'eau HR 306 garantit la faisabilité et la mise en œuvre concomitante d'aménagements spécifiques **permettant le maintien d'une lame d'eau suffisante à l'étiage** pour la descente en canoë-kayak. Sans solution technique, l'abaissement de l'ouvrage est privilégié dans les mêmes conditions.
- Tout projet modifiant les écoulements est accompagné si nécessaire d'un **balisage des parcours sécurisés de canoë-kayak** pour améliorer la lecture de la rivière et préserver les habitats de fond.
- Tout projet modifiant les écoulements est accompagné d'aménagements connexes pour accompagner la **reprise de mobilité du cours d'eau et diversifier les fonds**.
- Les alternatives 2 et 3 s'accompagnent de **mesures de valorisation** de l'usage canoë-kayak*.

Gestion concertée des écoulements et des niveaux d'eau

- Tout projet d'intervention sur un ouvrage hydraulique est porté à la connaissance de la Commission Locale de l'Eau.
- Un comité de gestion des étiages intégrant un représentant de chaque usage est mis en place et animé par la structure porteuse du SAGE : il élabore et met en œuvre un plan de gestion des étiages.
- Le suivi des débits et des niveaux d'eau dans l'Orne est amélioré : réseau de mesure hydrométrique de l'Orne complété.
- Une étude des débits minimum biologiques optimaux pour la vie des espèces aquatiques est réalisée avant la révision du SAGE.



* Liste des ouvrages et des mesures aux annexes

n°10 et 11

(Objectifs des différentes alternatives de gestion des ouvrages

Objectifs	Orne HR 306	Objectifs	Orne HR 299 A	Objectifs
Etat actuel : Ecart au bon état problème d'hydromorphologie	Taux d'étagement : 65% Linéaire ralenti : 71 %	Etat actuel : Bon état	Taux d'étagement : 12% Linéaire ralenti : 29%	Etat actuel : Ecart au bon état problème d'hydromorphologie
<i>Alternative 1 : Continuité écologique, contribution au bon état, libre circulation des canoë</i>	Taux d'étagement : 48 % Linéaire ralenti : 50 %	<i>Alternative 1 : Continuité écologique</i>	Taux d'étagement : 12% Linéaire ralenti : 29%	<i>Alternative 1 : Continuité écologique, contribution au bon état, libre circulation des canoë</i>
<i>Alternative 2 : Bon état conforté, valorisation de l'activité canoë</i>	Taux d'étagement : 41 % Linéaire ralenti : 42 %	<i>Alternative 2 : Bon état conforté, valorisation de l'activité canoë sportif</i>	Taux d'étagement : 12% Linéaire ralenti : 29%	<i>Alternative 2 : Bon état consolidé</i>
<i>Alternative 3 : Contribution au très bon état</i>	Taux d'étagement : 26 % Linéaire ralenti : 23 %	<i>Alternative 3</i>	SANS OBJET	<i>Alternative 3 : Contribution au Très bon état</i>

Objectifs	Noireau aval HR 304
Etat actuel : Ecart au bon état-problème de qualité	Taux d'étagement : 20% Linéaire ralenti : 23%
<i>Alternative 1 : Continuité écologique, libre circulation des canoë</i>	Taux d'étagement : 18% Linéaire ralenti : 22%
<i>Alternative 2 : Continuité écologique et gains milieux</i>	Taux d'étagement : 7% Linéaire ralenti : 13%
<i>Alternative 3</i>	SANS OBJET

3. Organiser la fréquentation et l'accès sur l'Orne entre Pont-d'Ouille et Thury Harcourt

Carte n°15 – Usages ludiques et touristiques

Le scénario « Priorités » vise sur une **meilleure organisation des activités touristiques et de loisirs**, un partage durable et apaisé de la rivière et la maîtrise des impacts générés sur les milieux aquatiques (enjeu 2 et 10).



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats

- Suivi de la fréquentation
- Satisfaction des différents usagers de la rivière et des riverains

Le scénario « Priorités » s'appuie sur :

- la **conciliation du développement touristique** avec la sensibilité des milieux ;
- la **conciliation des usages nautiques et de la pêche** en association avec les communes riveraines et la Communauté de Communes de la Suisse Normande ;
- l'établissement des **conditions de mise en valeur de la rivière** ses berges compatibles avec le bon état écologique de la masse d'eau ;
- la structuration de l'**accès à la rivière** et de franchissement des ouvrages hydrauliques.

Il fait appel aussi à la gestion pérenne des berges, concertée et coordonnée, préconisée sur la carte n° 13.

Acteurs concernés : propriétaires riverains, Fédération et associations locales de canoë-kayak, Collectivités, Fédération de Pêche du Calvados, Comité Départemental du tourisme, propriétaire de micro centrales, structure porteuse du SAGE

■ CARTE 15 : Milieux aquatiques - Usages ludiques et touristiques

Mettre en œuvre un schéma de gestion et de valorisation du cours de l'Orne

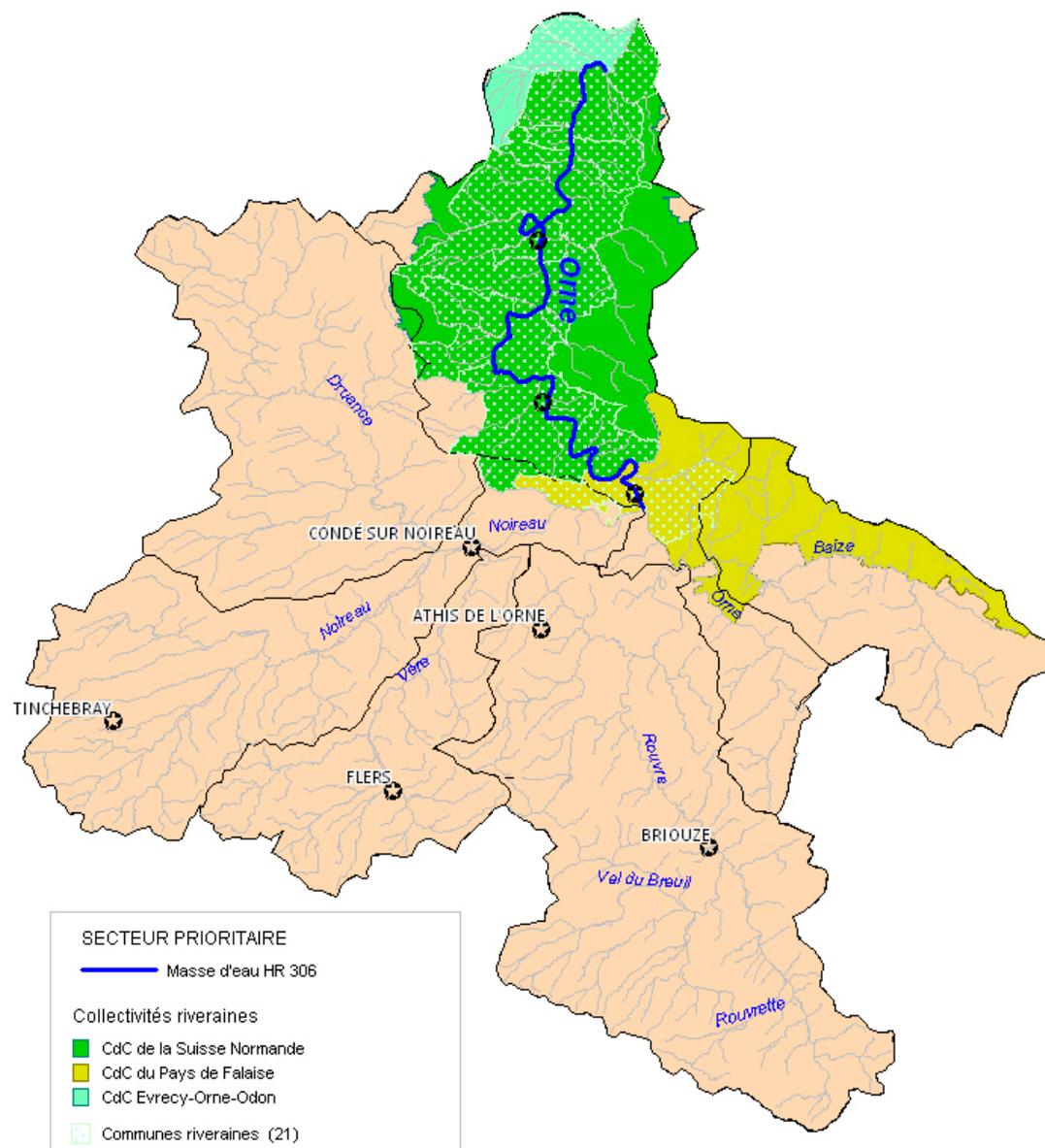
- Animer une instance de concertation autour de l'usage et la valorisation de la rivière à des fins ludiques et touristiques.
- Promouvoir un schéma directeur de développement et de valorisation touristique, ludique et pédagogique de la vallée de l'Orne.
- Réaliser un schéma d'aménagement des berges (accès, voix pédestres voire voix cyclables).
- Editer un guide des vallées de l'Orne ludique et pédagogique, favorisant la découverte des bassins et les bons comportements.

Améliorer la connaissance et le suivi de la fréquentation

- Cartographier les principaux sites de baignade connus sur le cours principal de l'Orne.
- Etudier et suivre la fréquentation, cartographier les zones d'usages et lieux d'accès privilégiés (pêche, nautisme, baignade, détente).
- Etablir un comité de suivi de la fréquentation et de la satisfaction des usagers de la rivière.

Structurer et sécuriser l'accès au cours de l'Orne

- Organiser la fréquentation pour les sports d'eaux vives (signalétique, accès organisés,...) : charte.
- Définir les secteurs sur lesquels l'accès aux rivières peut être possible et doit être sécurisé.
- Réaliser les aménagements de sécurité : chemin d'accès, points d'embarquement et de débarquement, sécurisation du franchissement des
- Mettre en place une signalétique pour guider les usagers sur les berges et sur l'eau (protection des frayères).
- Améliorer l'alerte : rappeler que la baignade est interdite et les conditions de pratique de la pêche (période et zones).



4. Gérer les zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau

31- Améliorer la connaissance et protéger le « capital » zones humides

Carte n°16 – Préservation du « capital » zones humides

Le scénario « Priorités » s'appuie sur des moyens de protection physique et sur la mobilisation des outils de gestion les mieux adaptés au fonctionnement hydrologique des zones humides ; il :

- met à disposition une **cartographie de référence pour l'application des politiques publiques** et la **bonne orientation des mesures** de protection, de gestion et de restauration (enjeu 2,3).
- délimite et renforce la **protection des Zones Humides Stratégiques pour la gestion de l'Eau (ZHSGE)** du territoire (enjeux 2,3,7, demande du SDAGE) ;
- assure la **cohérence et l'exemplarité des politiques publiques** et des décisions d'aménagement,
- analyse l'efficacité des orientations de gestion possibles, fait la **promotion des modalités de gestion les mieux adaptées** au maintien du fonctionnement hydrologique des zones humides (importance de la prise en compte des eaux souterraines dans l'hydrologie des zones humides, les fonctions de stockage d'eau dans même lors de petites crues qui n'inondent pas, l'effet infiltration à travers les berges des cours d'eau, etc.).



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats

- Inventaire, délimitation des zones humides d'intérêt fonctionnel des ZHSGE sur 100% du territoire du SAGE
- 1^{ère} étape : Zéro dégradation des Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier⁴⁸ protégées sur des espaces protégés et/gérés par des fonds publics + réservoirs biologiques⁴⁹
- 2^{ème} étape : Zéro dégradation, gestion adaptée des ZHSGE délimitées

La mise en œuvre de ce levier d'actions dépend principalement de la **capacité d'animation, de concertation et d'expertise locale** que le SAGE sera en mesure de mobiliser sur cette thématique pour mieux comprendre le fonctionnement hydrologique des zones humides, les faire connaître, faire comprendre sur le terrain et convaincre de l'intérêt d'une stratégie de protection conciliée en particulier avec l'usage agricole de parcelles de fond de vallée.

Remarque : Ce levier est un préalable à l'engagement d'une politique de restauration/réactivation des ZHSGE dégradées.

Acteurs concernés : propriétaires riverains (création de plans d'eau), collectivités (prise en compte dans les documents d'urbanisme, dans les projets d'aménagement, actions sur le foncier dans le cadre de la loi sur le Développement des Territoires Ruraux, etc.), gestionnaire de milieux aquatiques, agriculteur, Etat, structure porteuse du SAGE

⁴⁸ Voir glossaire et liste en annexe n°13

⁴⁹ Voir glossaire et liste en annexe n°12

32- Engager la reconquête du capital « zones humides » dégradé ou perdu

Carte n°17 - Restauration/réactivation du « capital » zones humides dégradées

Le scénario « Priorités » mise sur l'acquisition d'un retour d'expérience technique de la restauration des zones humides et sur l'évaluation de son efficacité (ces éléments font actuellement défauts) dans le cadre d'expérimentations, d'opération pilote ou de chantiers vitrines. La reconquête du capital « zones humides » s'inscrit a fortiori dans un objectif à long terme (scénario « Cible »), mais il est nécessaire que le 1^{er} SAGE affine et **formalise une stratégie de restauration applicable lors de la révision du schéma** et en fixe les objectifs de résultat (ex : m³ retenu en crue, m³ d'eau restitué à l'étiage).



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats

- au moins 10 opérations pilotes ou vitrines expérimentales, une sur chaque masse d'eau « grands cours d'eau » : Noireau amont, aval, Vère, Druance, Baize, Rouvre, Baize, 3 sur l'Orne et ses petits affluents

Les moyens d'actions relèvent de la capacité du SAGE à :

- avoir suffisamment associé et concertés les acteurs locaux en amont dans actions de délimitation des Zones humides Stratégiques pour la gestion de l'Eau (levier d'action précédent)
- mobiliser les partenaires financiers pour qu'ils apportent leur soutien financier aux **investissements d'opérations pilote** ;
- susciter une volonté politique forte pour en assumer la mise en œuvre.

La carte suivante souligne les grands secteurs sur lesquels il serait souhaitable de cibler les moyens d'actions : cette territorialisation résulte d'une analyse différenciée des caractéristiques hydro géologique des milieux humides, donnant une première idée de leur aptitude naturelle à dénitrifier, retenir les crues ou restituer de l'eau à l'étiage (inventaire numérique et modélisation hydrologique, DREAL Basse-Normandie 2006, intégré à l'état des lieux du SAGE par amendement⁵⁰).

Acteurs concernés : collectivités, gestionnaire de milieux aquatiques, agriculteur, conservatoire fédératif des espaces naturels

⁵⁰ intégré à l'état des lieux du SAGE par amendement le 19 mars 2009

■ CARTE 17 : Milieux aquatiques – Restauration/réactivation du « capital » zones humides

Druance

∅ Aptitude à épurer les nitrates : très forte

Restauration des ZHSGE rendant des services d'intérêt général

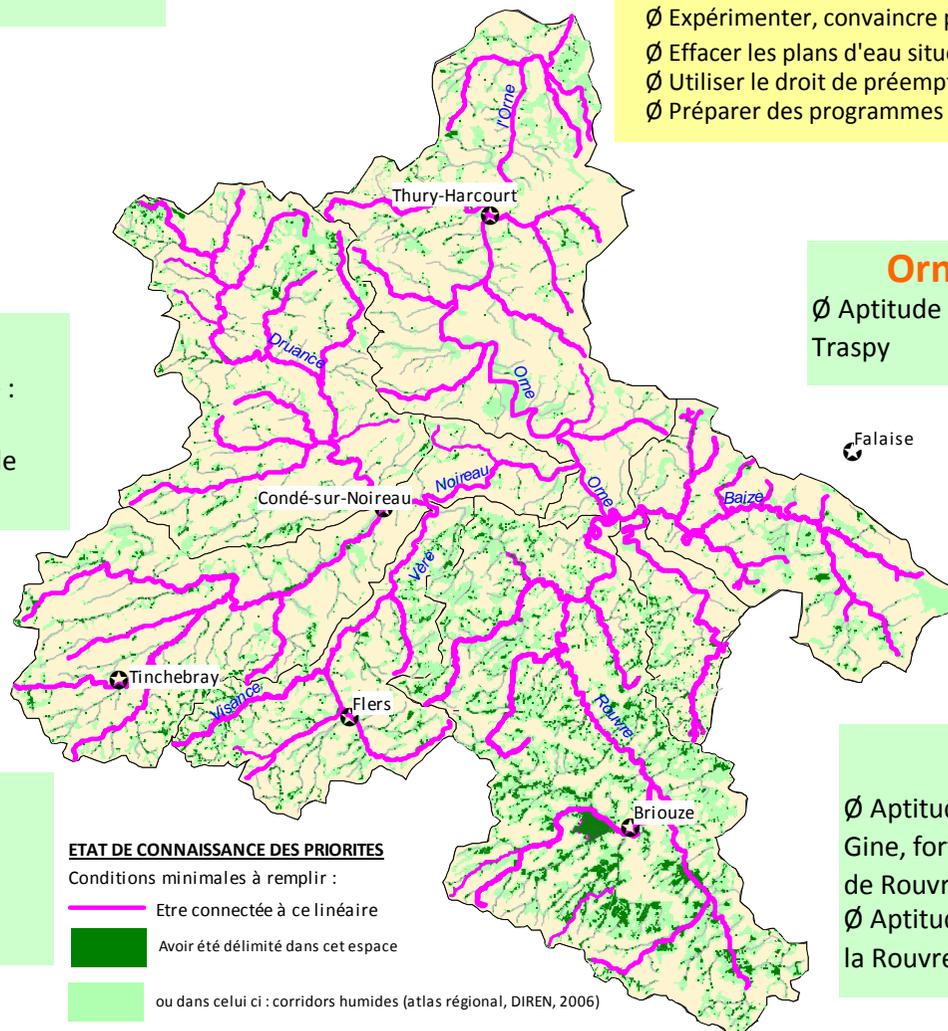
- ∅ Expérimenter, convaincre par des opérations-pilote
- ∅ Effacer les plans d'eau situés en ZHSGE
- ∅ Utiliser le droit de préemption urbain
- ∅ Préparer des programmes globaux hiérarchisés de restauration des ZHSGE

Noireau

∅ Aptitude à restituer de l'eau en étiage sévère : moyenne en tête de bassin
 ∅ Aptitude à épurer les nitrates : très forte sur le cours moyen, forte ailleurs

Orne et ses petits affluents

∅ Aptitude à épurer les nitrates : très forte sur le Traspy



Vère

∅ Aptitude à restituer de l'eau en étiage sévère : moyenne en tête de bassin
 ∅ Aptitude à épurer les nitrates : très forte

Rouvre

∅ Aptitude à épurer les nitrates : très forte sur la Gine, forte sur le Lembron la tête de bassin et l'aval de Rouvre
 ∅ Aptitude à retenir l'eau en crue : tête de bassin de la Rouvre et Rouvrette

ETAT DE CONNAISSANCE DES PRIORITES

Conditions minimales à remplir :

— Etre connectée à ce linéaire

■ Avoir été délimité dans cet espace

■ ou dans celui ci : corridors humides (atlas régional, DIREN, 2006)

5. Prévenir l'introduction, contrôler la prolifération d'espèces non indigènes invasives

Carte n° 18 – Espèces invasives



Qu'est ce qu'une espèces invasive ?

Une espèce invasive est une espèce vivante exotique qui a généralement été introduite dans un écosystème dans lequel elle s'établit durablement et devient un agent de perturbation nuisible à la biodiversité indigène. Les phénomènes d'invasion biologique sont aujourd'hui mondialement reconnus comme une des grandes causes de régression de la biodiversité, avec la pollution, la fragmentation écologique des écosystèmes et l'ensemble constitué par la chasse, la pêche et la surexploitation de certaines espèces. Certaines espèces végétales comme la Jussie altèrent la qualité de l'eau et de l'habitat (moins d'oxygène, moins de lumière), et accélèrent les phénomènes de comblement et d'envasement. Cette masse végétale accumulée freine l'écoulement et peut gêner de nombreux usages de la rivière (circulation des embarcations et des piétons en rive, perturbation de la gestion des ouvrages hydrauliques, des bassins de stockage, etc.). Pour en savoir plus, lire les cahiers techniques de la lettre des SAGE n°9 en ligne sur le site des SAGE de l'Orne et de la Seulles : <http://www.sage-orne-seulles.fr>

Le scénario « Priorités » privilégie :

- la vigilance de terrain sur les sites Natura 2000, les espaces protégés ou gérés par des fonds publics, sur les réservoirs biologiques et les masses d'eau, en priorité pour la **Jussie**, de la **Renouée du Japon** et de l'**Ecrevisse américaine**,
- l'exemplarité des politiques publiques d'aménagement
- la sensibilisation des particuliers aux incidences de l'introduction.



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats

- Zéro introduction dans la gestion de l'espace public, dans les réserves de pêche, les piscicultures, les plans d'eau
- Contrôle de la Jussie et de l'écrevisse à pattes blanches sur cours d'eau et plans d'eau en territoire Natura 2000, réservoirs biologiques, arrêtés de protection de biotopes et Espaces Naturels sensibles

Ce levier d'actions repose sur la capacité du SAGE à :

- **renforcer et mettre en synergie les compétences des acteurs locaux** qui se préoccupent d'ores et déjà de la problématique sur le territoire ;
- **impliquer davantage les gestionnaires des milieux** ;
- faire évoluer les pratiques des particuliers.

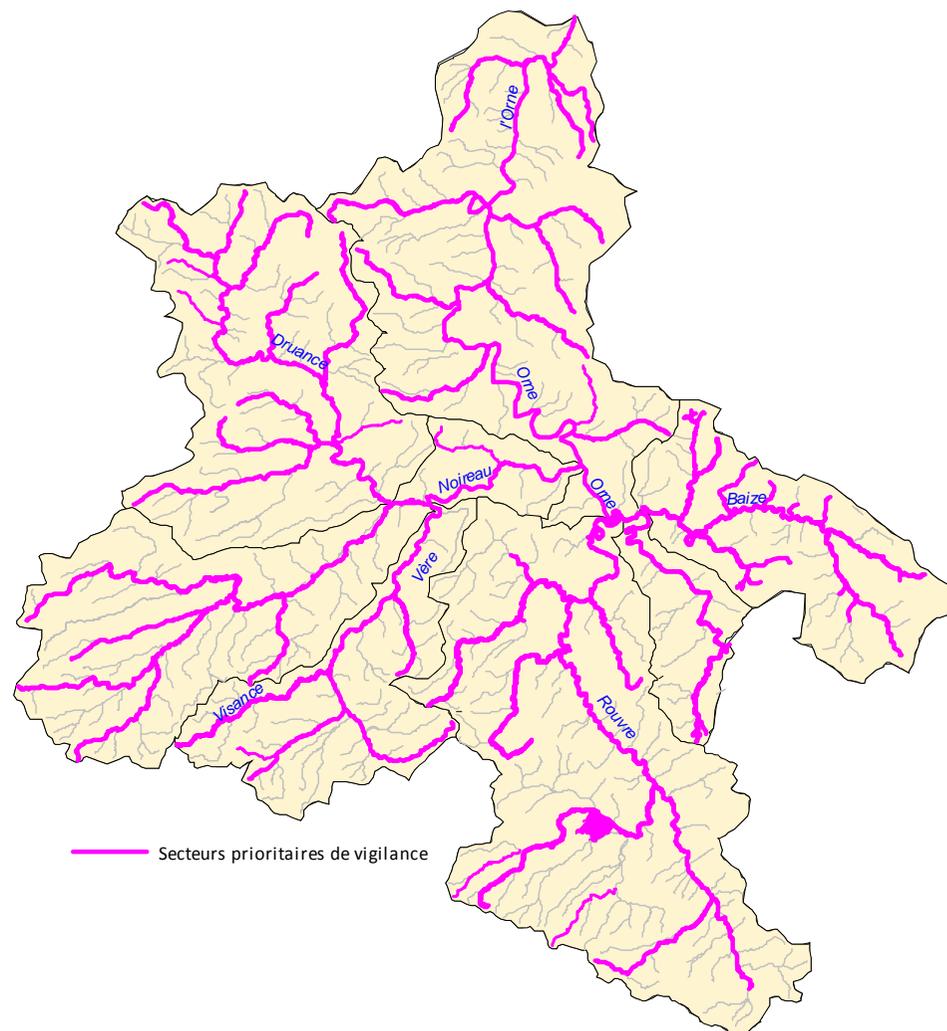
Acteurs concernés : riverains, collectivités gérant l'espace publique, pêcheurs, Conservatoire Fédératifs des Espaces Naturels, Conservatoire de Botanique, Conservatoire du littoral, Gestionnaires de milieux naturels, Filières horticoles et jardinerie, usagers des plages, Notaires, Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l' Environnement

Améliorer la connaissance et le contrôle

- Ø Diagnostiquer les cours d'eau pour caractériser les colonisations par les 3 espèces et établir des plans de prévention/gestion par sous bassin
- Ø Animer un dispositif de surveillance/alerte, de coordination des interventions techniques et financières des partenaires, de suivi évaluation
- Ø Informer les riverains et les élus

Prévenir l'introduction

- Ø Informer, sensibiliser les propriétaires de plan d'eau, les riverains et les gestionnaires de cours d'eau et les collectivités
- Ø Editer un guide de bonne conduite (particuliers), une charte « espaces verts » (collectivités), une charte « pêche » (AAPPMA, pêche privée)
- Ø Prévenir l'introduction dans les documents d'urbanisme, les chartes de paysages, les actes notariés et les permis de construire
- Ø Interdire la pêche à l'écrevisse américaine, hors campagne spécifique de lutte
- Ø Impliquer la filière horticole et les jardineries dans la lutte contre les espèces envahissantes : code de bonne conduite ou charte (chambre des métiers)



6. Améliorer les pratiques de pêche et de gestion des ressources halieutiques

Les pêcheurs ont réglementairement la responsabilité de la gestion piscicole ; les pratiques de pêche et de repeuplement des associations et des fédérations de pêche, gestionnaire du milieu aquatique doivent être à ce titre exemplaire en priorité sur les **espaces protégés ou gérés par des fonds publics, sur les réservoirs biologiques, masses d'eau visant le très bon état.**



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats

- Suivi de la diversité des peuplements piscicoles
- 100% des repeuplements respectant les souches sauvages

L'activité doit se structurer autour d'objectif de gestion durable et responsabiliser ses pratiquants permanents et occasionnels.

- Intégrer aux plans de gestion piscicole des objectifs de restauration- protection de frayères, de pratiques de pêche/repeuplement responsables et préservant les populations de souches sauvages
- Centraliser un suivi des pratiques de repeuplement
- Cartographier les zones de pêche, évaluer et suivre la fréquentation
- Restaurer ou recréer des zones de frayères⁵¹
- Etablir et animer une charte/ un label à l'attention des associations de pêche
- Etablir un atlas "migrateurs" sur l'Orne

Acteurs concernés : pêcheurs, leurs associations et fédération, Structure porteuse du SAGE

⁵¹ Voir glossaire

D. Limiter et prévenir le risque d'inondations

a) Rappel des enjeux du SAGE associés à cette orientation



3 types d'inondations :

Le terme inondation désigne une submersion, rapide ou lente, d'une zone le plus souvent hors d'eau. Ce terme regroupe les types d'inondation :

- par débordement de cours d'eau (inondations de plaine ou rapide) ;
- par ruissellement pluvial (écoulements de volumes d'eau ruisselés, non absorbés par le sol ou par le réseau d'assainissement des eaux pluviales) ;
- par remontée de nappes.

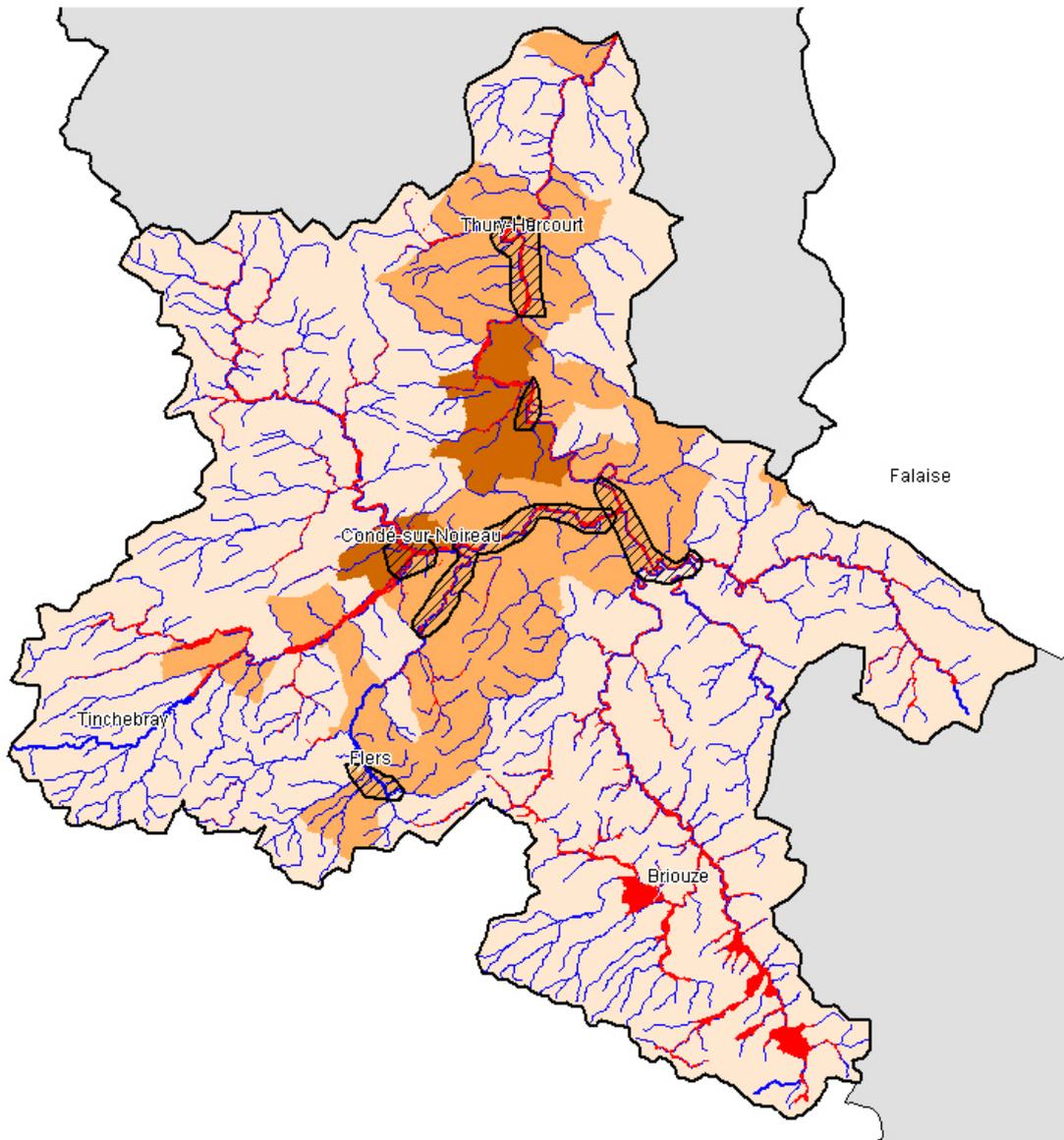
Enjeu 7	limiter l'exposition des zones urbaines aux inondations par une gestion globale de bassin
Enjeu 11	Concilier le développement économique et urbanistique avec les potentialités de la ressource et des milieux

■ Rappel diagnostic :

Les terrains du Socle étant peu perméables, lors de fortes précipitations ou de longues périodes pluvieuses, le territoire du SAGE Orne moyenne est touché par 2 types d'inondation :

- débordement de cours d'eau, en particulier au niveau de Condé-sur-Noireau, à la confluence du Noireau et de la Druance, sur la vallée du Noireau aval, ainsi sur le cours de l'Orne.
- de coulées de boues de manière assez aléatoire sur le territoire (les déclarations catastrophes naturelles par coulées de boues semblent se concentrer sur les flancs des vallées de la Vère, du Noireau et de l'Orne)

Carte : Enjeux d'inondations sur le territoire



Secteurs à risque d'inondation :

 Zones inondables par débordement de cours d'eau
(atlas des zones inondables DIREN)

 Points noirs des inondations par débordement de cours d'eau définis
dans l'étude de 2006 du Syndicat Mixte de Lutte Contre les Inondations

Nombre de déclarations "catastrophes naturelles" par coulées de boues
par communes entre 1982 et 2008 :

-  6 - 9 (3)
-  3 - 6 (27)
-  0 - 3 (148)

■ Les principales collectivités touchées par les inondations par débordement de cours d'eau ont déjà réalisé de nombreuses initiatives et des travaux importants de protection. C'est le cas de Condé-sur-Noireau qui a réalisé des travaux d'élargissement au niveau de 2 anciens ponts. Certains travaux restent à faire sur le territoire. La problématique inondation nécessite une véritable démarche d'actions cohérentes à l'échelle du territoire des 3 SAGE. Une réflexion est en cours sur l'élaboration et la mise en œuvre d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) sur les bassins de l'Orne et de la Seulles.



Qu'est-ce qu'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations ?

Un « PAPI » est comme son nom l'indique un programme d'action. Il a vocation à traiter la problématique d'inondation de manière globale à l'échelle du bassin versant. Basé sur la gouvernance locale, il est à l'initiative des acteurs d'un bassin, qui une fois accordés sur un programme d'actions peuvent le soumettre à l'Etat en réponse à un appel à projet national.

L'approbation par l'État d'un projet de PAPI est (entre autres) conditionnée :

1. Au privilège des solutions de prévention et de réduction d'aléa aux actions de protection en matière de lutte contre les inondations.
2. à l'identification des maîtrises d'ouvrage locales des projets de prévention et protection des inondations,
3. à la constitution d'un porteur de projet intervenant à l'échelle globale du bassin versant, coordonnant l'action locale.

Une esquisse de PAPI est en cours sur les bassins de l'Orne et de la Seulles. **Dans l'attente des résultats de ce pré-programme, le travail d'élaboration de la stratégie du SAGE sur le volet inondation n'a donc pas été développé en détail.**

Ce pré-programme précisera l'ensemble des actions, travaux, programmes d'animation en lien avec les inondations, chiffrés, et mis en perspective avec les maîtres d'ouvrages compétents :

- **Le ralentissement du débit à l'amont**
- **L'information du public** pour développer la conscience du risque
- **La concertation avec les riverains** des zones inondables
- **La réhabilitation des zones d'expansion de crues** en amont pour retarder l'écoulement de l'eau
- **La réduction de vulnérabilité** des personnes et des biens dans les zones inondables.

Il définira également **les secteurs prioritaires d'intervention.**

Le Pré – PAPI devrait donc correspondre à ce que serait la partie opérationnelle de chacun des 3 SAGE en terme de prévention des inondations, à une échelle globale de bassin.

La Commission Locale de l'Eau peut déjà poser au travers du **SAGE « le cadre » de la politique prévention des inondations** à avoir sur le bassin de l'Orne et Seulles, qu'il faudra mettre en cohérence **dans une logique INTERSAGE :**

- Les grands principes de gestion
- Certaines obligations de mise en compatibilité
- Certains articles réglementaires

b) Définition des objectifs

Les objectifs du SAGE pour la gestion des inondations sont conditionnés par les **objectifs de moyens** :

- De la nouvelle **Directive Européenne sur les Inondations** de 2007,
- Du **SDAGE 2010-2015 Seine Normandie**.

■ Inondations – Objectifs de moyens de la Directive Européenne sur les Inondations

1/ Les Etats membres sont invités à recenser les bassins hydrographiques et les zones côtières à risque pour fin 2011 : il y a de très fortes chances pour que l'Orne soit reconnue comme zone à risque.

2/ les Etats membres vont devoir établir des plans de gestion des risques à l'échelle des bassins versants. Ces plans de gestion sont ni plus ni moins des Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI), et devront être opérationnels au plus tard le 22 décembre 2015.

■ Inondations - Objectifs de moyens du SDAGE Seine-Normandie

Le SDAGE définit les actions nécessaires pour répondre à son 8ème défi « Limiter et prévenir le risque d'inondation, en 5 orientations :

- améliorer la sensibilisation, l'information préventive et les connaissances ;
- réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés au risque d'inondation ;
- préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues ;
- limiter les impacts des ouvrages de protection contre les inondations, qui ne doivent pas accroître le risque à l'aval ;
- limiter le ruissellement en zone rurale et en zone urbaine pour réduire les risques d'inondation.

■ Quels objectifs prioritaires à 2016 pour scénario « réaliste »

En accord avec la Directive Inondations et le SDAGE, la Commission Locale de l'Eau peut viser pour 2016 au travers du SAGE de :

- Ne pas aggraver l'exposition au risque inondations
- Améliorer la sensibilisation et la connaissance du risque
- Prévenir la fréquence et l'intensité des événements par des actions de prévention à l'échelle des bassins Orne et Seulles.
- Poursuivre la protection des biens et des personnes de manière localisée, en s'attachant à l'impact des aménagements sur l'amont et l'aval.
- Concilier les enjeux de protection avec les enjeux écologiques

c) Moyens d'actions

1. Appui à la mise en œuvre d'un PAPI sur les bassins de l'Orne et de la Seulles

Une fois le projet de pré-PAPI élaboré, il va être présenté aux 3 Commissions Locales de l'Eau et aux collectivités du bassin.

- Il faudra que la **Commission Locale de l'Eau soit prête à lancer une dynamique pour la mise en place d'un programme d'action et de prévention des inondations à l'échelle du bassin**, conditionnée par la mise en place d'une maîtrise d'ouvrage globale de bassin.

2. Ne pas aggraver l'exposition au risque inondation



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats

- 100% des documents d'urbanisme intègrent les préconisations de non aggravation du risque

Au travers des pratiques d'urbanisme, la Commission Locale de l'Eau peut demander à limiter les constructions en zones inondables, et donc l'exposition au risque d'inondation.

Il pourra s'agir de :

- **Mieux prendre en compte les risques dans les documents d'urbanisme**, en identifiant les zones inondables (débordement de cours d'eau, remontée de nappe, et si possible ruissellement –coulée de boues) sur les cartographies réglementaires et en y apportant des prescriptions particulières.
- **Ne plus autoriser aucune nouvelle zone constructible en zone inondable** par débordement de cours d'eau, remontée de nappes, sauf conditions d'urgence ou de sécurité publique à définir.
- Pour les zones déjà urbanisées **en zones inondables, limiter la vulnérabilité intrinsèque des bâtiments** lors de nouvelles constructions et de renouvellement urbain : hauteur de plancher, mise hors d'eau...
- Approfondir les **conditions d'autorisation de changement d'usages** des bâtiments existants en zone inondable, (hors PPRI ?)
- Etudier la possibilité de préconiser une étude de **l'effet cumulé des remblais destinés à l'urbanisation** en zones inondables, lors de l'instruction des dossiers de déclaration/autorisation . (*Exemple de règle à étudier : Autoriser de nouveaux remblais en zones inondables que sous condition de prise en compte de leur effet cumulé.*)

Acteurs concernés : communes et communautés de communes à compétence urbanisme, propriétaires privés et publics, structure porteuse du SAGE voire du PAPI.

3. Améliorer la prise de conscience des risques

- Développer les actions de sensibilisation, et les mesures de gestion de crises : DICRIM (Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs), Plan Communal de Sauvegarde (PCS), pause de repères de crues...etc

4. Prévention en amont, non aggravation de l'aléa

■ Limitation du ruissellement en zones rurales et urbaines

Toutes les actions de prévention du ruissellement en amont sont déjà traitées au travers du volet qualité, avec notamment :

- la définition des bassins versants les plus sensibles au ruissellement et la mise en place de programmes d'actions spécifiques
- la préservation des haies fonctionnelles :
- la limitation des connexions directes entre réseaux de fossés et cours d'eau.
- Une meilleure gestion des eaux pluviales

■ Préservation des zones humides en tête de bassin versant et des zones d'expansion des crues

Toutes les actions liées à la préservation des zones humides stratégiques pour la gestion des inondations sont déjà traitées au travers du moyen d'actions « améliorer la connaissance des zones humides, les outils de caractérisation » et « assurer la protection du capital « zones humides », avec notamment :

- les zones humides d'expansion de crues en « fonds de vallée »,
- et les zones humides propices à la rétention de l'eau « sur les bassins versants », notamment les prairies humides déconnectées des cours d'eau en tête de bassin versant, et les zones inondables sur le chevelu.

5. Poursuivre la protection des biens et des personnes par des ouvrages de protection locale en la conciliant, avec les enjeux écologiques



Objectifs quantifiés/indicateurs de résultats

- 100% des ouvrages existants diagnostiqués
- 100% des nouveaux ouvrages intégrés dans le PAPI ?

Dans l'attente des résultats du Pré-PAPI, on peut globalement constater que :

- une grande partie des ouvrages de protection locale contre les inondations par débordement de cours d'eau tels que des digues ou des barrages ont déjà été réalisés sur le territoire. Le pré-PAPI définira ceux restant à faire.
 - La majeure partie des aménagements restant à faire relèvent plus de la protection contre les coulées de boues.
- Il sera d'abord nécessaire de veiller au bon état des ouvrages de protection existants

- Dans le cadre de **nouveaux aménagements** de protection, la commission Locale de l'Eau pourra étudier de **développer des conditions spécifiques dans les autorisations** de :
 - réalisation des digues de protection contre les inondations et submersions (A), de canaux et de rivières canalisées (D)
 - consolidation ou protection de berges
 - la réalisation de barrages de retenue

Exemples de conditions: étude sous bassin versant, enjeux de sécurité du public, coût/avantage – enjeux économiques, effet cumulé des aménagements, compensation par des projets parallèles de prévention du ruissellement en amont (logique PAPI).

Acteurs concernés : communes et communautés de communes, propriétaires privés et publics, structure porteuse du SAGE voire du PAPI.

Chapitre 4 : Effets du scénario « Priorités » sur les ressources en eau et les milieux aquatiques à 2016

A. Efficacité des leviers d'actions pour répondre aux enjeux du SAGE

ATTENTION : L'appréciation se fait non pas sur l'intitulé de chaque ligne, mais bien sur l'ensemble d'actions proposées sous cet item, pour répondre aux objectifs du SAGE.

Efficacité des moyens d'actions proposés pour atteindre les objectifs du SAGE	Efficacité du scénario/enjeux du SAGE
Orientation « Qualité de eaux »	
Transversal- Améliorer le suivi de la qualité de l'eau et la diffusion des informations pour une meilleure sensibilisation	Bonne à très bonne (enjeux 1, 2, 5, 6, 8)
Sécuriser la qualité de l'eau potable	Insuffisante à moyenne (enjeu 6 & 8))
Maîtriser les pollutions agricoles : Encourager l'évolution des pratiques agricoles vers une réduction de l'apport d'intrants et de leur transfert jusqu'à l'eau	Moyenne à bonne (enjeu 1, 2, 5, 6, 8)
Maîtriser le ruissellement en zones rurales et urbaine	Bonne à très bonne (enjeu 1, 2, 5, 6, 8)
Réduire les rejets de phosphore provenant de l'assainissement	Insuffisante à moyenne (enjeu 1, 2, 9, 10)
Réduire les traitements en phytosanitaires par les collectivités, sociétés et particuliers	Bonne à très bonne (enjeu 1, 2, 5, 6, 8))
Réduire les rejets de micropolluants de l'industrie et de l'artisanat	Moyenne à bonne (enjeu 1, 2, 5, 6, 8)
Réduire les flux microbiologiques	Bonne à très bonne (enjeu 1,2, 9&10))
Orientation « Prélèvements & disponibilité de la ressource »	
Améliorer la connaissance des volumes disponibles et prélevés	Bonne à très bonne (enjeu 1, 4, 6, 8, 11)
Sécuriser l'accès à l'eau potable	Moyenne à bonne (enjeu 6)
Améliorer le rendement des ouvrages de production/distribution de l'eau	Bonne à très bonne (enjeu 1, 4, 6, 8, 11)
Améliorer l'usage de l'eau par les particuliers	Moyenne à bonne (enjeu 1, 4, 6, 8, 11)
Anticiper la cohérence entre politiques de développement et ressource disponible	Moyenne à bonne (enjeu 11)

Efficacité des moyens d’actions proposés pour atteindre les objectifs du SAGE	Efficacité du scénario/enjeux du SAGE
Orientation « Milieux aquatique »	
Protéger l’intégrité physique du lit mineur	Bonne à très bonne (enjeux 1,2, 3)
Restaurer durablement l’état physique des habitats	Bonne à très bonne (enjeux 2, 3) Insuffisante à moyenne (enjeu 1)
Restaurer la continuité écologique et les peuplements d’anguilles	Bonne à très bonne (enjeu 3) Insuffisante à moyenne (enjeux 1, 2, 4, 11)
Fixer les conditions de production d’hydro électricité	Bonne à très bonne (enjeux 2,3 4, 11)
Trouver un équilibre hydrodynamique conciliant l’état biologique et le maintien des loisirs nautiques à l’étiage <i>Alternative 1</i>	Moyenne à bonne (enjeux 1,2,3,10) Insuffisante à moyenne (enjeu 11)
<i>Alternative 2</i>	Bonne à très bonne (enjeux 1, 2, 3) Moyenne à bonne (enjeu 11, 10)
<i>Alternative 3</i>	Bonne à très bonne (enjeux 1, 2, 3, 11) Insuffisante à moyenne (enjeu 10)
Organiser la fréquentation et l’accès sur l’Orne	Bonne à très bonne (enjeux 1, 2, 3, 10)
Améliorer la connaissance et protéger le « capital » zones humides	Bonne à très bonne (enjeux 2,3,7)
Engager la reconquête du « capital » zones humides dégradé ou perdu	Insuffisante à moyenne (enjeux 2,3,7)
Prévenir l’introduction, contrôler la prolifération d’espèces non indigènes invasives	Bonne à moyenne (enjeu 3)
Améliorer les pratiques de pêche et la gestion des ressources halieutiques	Bonne à moyenne (enjeux 1,2,3)
Orientation « Inondations »	
Prévention en amont, non aggravation de l'aléa	Bonne à très bonne (enjeu 7& 11)
Ne pas aggraver l’exposition au risque inondation	Bonne à très bonne (enjeu 7& 11)
Poursuivre la protection des biens et des personnes par des ouvrages de protection locale	Moyenne à Insuffisante (enjeu 7& 11)
Dans l’immédiat (2010) : Inciter à la mise en œuvre du PAPI	Bonne à très bonne (enjeu 7& 11)

B. Etat 2016 attendu par paramètre

Nitrates : Les flux sont mieux contrôlés, en particulier sur les bassins d'alimentation des points de captage prioritaires. Les concentrations tendent à se stabiliser mais la reconquête de la qualité des eaux souterraines n'est pas encore visible compte tenu de la dispersion des actions et des temps de réaction du milieu.

Phosphore : Les apports domestiques diminuent, ainsi que les flux diffus sur les captages prioritaires, et dans les zones définies comme sensibles à l'érosion-ruissellement où les programmes d'actions bassin versant ont démarré. Les masses d'eau déclassées atteignent le bon état écologique lors qu'il est fixé à 2015.

Matières en suspension : Les cours d'eau bénéficient de la politique de maîtrise des pollutions diffuses à l'échelle des bassins versants. Cependant les actions de réaménagement de l'espace pour prévenir le ruissellement ne sont encore que très marginales, leur impact est visible localement, mais pas à une échelle globale.

Pesticides et autres micropolluants : Le bon état chimique est atteint pour les masses d'eau à échéance 2015. Sur les masses d'eau en report de délai, les traces de pesticides dans les analyses d'eau souterraines et d'eau potable sont nettement moins fréquentes que sur la période 2005-2010. Les traces de micropolluants, en dehors des micropolluants historiques piégés dans les sédiments se font également moins fréquentes dans les analyses. Il faut cependant attendre encore quelques années pour avoir une réelle analyse de l'évolution des teneurs en pesticides. Depuis 2011, de nouvelles substances dangereuses seront peut être apparues sur le marché, la liste de substances dangereuses a peut être déjà évolué, il faut alors s'attaquer à prévenir les pollutions par ces nouvelles substances.

Bactériologie : La bactériologie des cours d'eau ne change pas significativement durant le 1^{er} SAGE. La connaissance de la vulnérabilité des usages ludiques et touristiques s'améliore ; les décisions d'aménagement du territoire et de développement des activités prennent en considération la vulnérabilité de ces usages sur le cours de l'Orne entre Pont d'Ouilly et Thury Harcourt et sur le Traspy.

Hydro morphologie : Les berges et leur ripisylve sont globalement gérées et protégées, l'état physique des fonds et des profils s'améliore sensiblement sur la Rouvre. La continuité écologique et les faciès d'écoulement s'améliorent sur l'Orne et le Noireau aval. Des efforts restent à fournir sur le chevelu et notamment pour maîtriser les incidences des plans d'eau conformes mais perturbants.

Qualité biologique et biodiversité : La qualité biologique des cours d'eau et des ruisseaux est mieux connue et suivie régulièrement. Les populations de migrateurs s'optimisent considérablement et se diversifient sur le cours de l'Orne suite à la restauration de la continuité écologique, aux mesures de gestion appliquées aux ouvrages et à la restauration localisée des habitats courants. Les conditions de vie aquatique s'améliorent à l'étiage. Le chevelu est mieux protégé, mieux connu mais sa restauration n'est pas significativement

engagée. La problématique de maîtrise des espèces invasives introduites reste prégnante mais sous contrôle.

Zones humides : Motivée par l'amélioration considérable de leur connaissance et de leur prise en compte dans les décisions d'aménagement, la tendance à la dégradation s'inverse. Sociologiquement, leur image s'améliore.

Etat quantitatif : Le bon état est atteint pour les 2 masses d'eau souterraines du territoire. Les tensions locales sur des petits cours d'eau du territoire du fait de prélèvements trop importants sur des masses d'eau superficielles ou souterraines en relation avec le cours d'eau sont maîtrisées, ou a minima reconnues et les « préleveurs » sont en cours de recherche de solutions alternatives.

Des inquiétudes subsistent quant au réchauffement climatique..

C. Etat 2016 des enjeux du SAGE Orne Moyenne

Le tableau ci-dessous projette l'état des enjeux du SAGE à l'horizon 2016 après la mise en œuvre du scénario « Priorités ». Le code couleur est le suivant : Vert : réponse à l'enjeu, Jaune : réponse engagée mais partielle, Orange : réponse insuffisante.

Enjeux	Etat 2016
1. Atteindre les objectifs de la DCE	Etat écologique, chimique et quantitatif : les objectifs fixés à 2015 sont atteints, les efforts commencent à être visibles sur les masses d'eau en report.
2. Restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques	Le milieu aquatique est mieux protégé de nouvelle dégradation, son hydro morphologie est mieux connu donc mieux pris en considération. Il bénéficie globalement de la politique de maîtrise du ruissellement notamment sur la Rouvre et l'amont du Noireau . La continuité écologique est assurée sur l'ensemble des grands cours d'eau. Un nouvel équilibre hydrodynamique est atteint sur le cours de l'Orne qui récupère des faciès d'écoulement plus courants. Les phénomènes saisonniers de prolifération excessive d'algues sont limités. Mais l'objectif de reconquête fonctionnelle qui motive cet enjeu s'inscrit sur du long terme (récupération des milieux). Il nécessite des actions supplémentaires de restauration hydro morphologique notamment pour maîtriser l'impact des plans d'eau et protéger les frayères. La politique « zone humides » n'est pas suffisamment engagée sur le champ de la restauration pour la fonctionnalité des milieux en tire un bénéfice réel.
3. Préserver le patrimoine naturel pour le maintien de la biodiversité	Le potentiel migrateur est considérablement amélioré. Le déséquilibre occasionné par les espèces invasives est contenu mais pas solutionné. Les écrevisses à pieds blancs restent très vulnérables sur le chevelu.

Enjeux	Etat 2016
4. Gérer les cours d'eau en période d'étiage	La gestion coordonnée et concertée des débits et niveaux d'eau à l'étiage est assurée sur l'Orne. L'impact des prélèvements sur les milieux est mieux connu et maîtrisé, prélèvements agricoles compris.
5. Reconquérir la qualité des eaux souterraines et superficielles destinées à l'alimentation en eau potable	La mise en place des programmes d'actions sur les bassins d'alimentation des captages « Grenelle » sur la Rouvre et à Saint Pierre du Regard, et le lancement des programmes d'actions sur les autres bassins prioritaires du SDAGE permet d'espérer une sécurisation sur le long terme. Les teneurs en nitrates et pesticides se stabilisent. La reconquête de la qualité n'est pas encore visible. L'ouvrage de Landisacq a été ré-ouvert suite à la reconstruction du barrage. Le risque d'eutrophisation reste prégnant, mais les efforts de limitation de l'import des nutriments à l'amont permettent la stabilisation des teneurs en nutriments, et donc du risque du phénomène d'eutrophisation.
6. Sécuriser l'alimentation en eau potable	En terme de quantité, les travaux de sécurisation des réseaux (interconnexions entre unités de distribution d'eau, diversification des points de stockage) ont porté globalement leur fruit. Certains travaux restent encore à finaliser. Les projets de développement du territoire se font de façon plus cohérente avec la disponibilité de la ressource, grâce à une habitude prise d'une meilleure concertation en amont entre les aménageurs et les gestionnaires de l'eau potable. Pour la sécurisation de la qualité, cf enjeu 5.
7. Limiter l'exposition des zones urbaines aux inondations par une gestion globale du bassin	Le Programme d'Actions et de Prévention des Inondations sur le bassin de l'Orne a permis la mise en place de plan d'actions cohérents de maîtrise du ruissellement, l'évolution de la culture du risque. Les documents d'urbanisme intègrent mieux les risques. Les derniers aménagements de protection des inondations par débordements de cours d'eau sont finalisés. La crue décennale a fait cependant encore des dégâts, mais la prévision et les plans de secours sont améliorés.
8. Préserver la qualité des eaux souterraines et superficielles pour maintenir les activités économiques	Les opérations de restauration et de gestion de berges engagées sur la Druance et le Noireau ont permis de limiter les risques sanitaires pour les troupeaux de bétail en bordure de cours d'eau. Les activités économiques nécessitant une très bonne qualité d'eau bénéficieront des efforts réalisés pour répondre aux enjeux de sécurisation de l'eau potable (5 et 6).
9. Limiter les risques sanitaires pour les usages ludiques et sportifs continentaux	La gestion cours d'eau sur l'Orne et le Noireau et les actions de sensibilisation améliorent la prévention du risque de contamination de la leptospirose. L'Orne ne satisfait toujours pas aux exigences « eau continentale de baignade » (objectif scénario Cible)

Enjeux	Etat 2016
10. Concilier durablement la pratique de la pêche, du canoë-kayak et la protection des milieux aquatiques	Les usagers de la rivière en ont une meilleure lecture, les activités sont organisées en prenant en compte la sensibilité du milieu et la fréquentation, connue et suivie régulièrement. L'accès à l'eau est structuré entre Rabodanges et le Pont du Coudray, sur les secteurs les plus pratiqués. Les conflits potentiels entre pêcheurs, kayakistes et riverains sont anticipés. A l'étiage, la randonnée en canoë-kayak entre Pont-d'Ouilly et Thury-Harcourt est maintenue sur des veines d'eau spécifiques et balisées, sur lesquelles la lame d'eau est suffisante pour une flottation estivale qui ne racle pas les fonds.
11. Concilier l'aménagement du territoire avec les potentialités de la ressource et du milieu	Les transferts de pollution urbaine par temps de pluie sont mieux maîtrisés. Les microcentrales existant encore en 2016 produisent une hydro électricité durable et rentable, elles limitent leurs impacts sur les habitats et la qualité de l'eau à l'étiage, voire ont optimisé leur production. Les efforts de communication/concertation entre les différents acteurs ont permis d'assurer une cohérence entre projets de développement et disponibilité de la ressource.

GLOSSAIRE

Continuité écologique

Cette notion est introduit dans l'annexe V de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), comme un **élément de qualité pour la classification de l'état écologique** des cours d'eau ; elle est reprise dans la circulaire DCE 2005/12 relative à la définition du « bon état » et à la constitution des référentiels pour les eaux douces de surface. Selon la circulaire, la continuité de la rivière est assurée par :

- le **rétablissement des possibilités de circulation** (montaison et dévalaison) **des organismes aquatiques** à des échelles spatiales compatibles avec leur cycle de développement et de survie durable dans l'écosystème ;
- le **rétablissement des flux de sédiments** nécessaires au maintien ou au recouvrement des conditions d'habitat des communautés correspondant au bon état

Cours d'eau classés

Cours d'eau sur lesquels tout nouvel ouvrage hydraulique doit être équipé d'un dispositif de franchissement pour assurer la continuité écologique. Dans le cadre de la mise en oeuvre des directives européennes - directive cadre sur l'eau et directive énergie - et conformément aux dispositions de la loi sur l'eau du 30 décembre 2006, les classements actuels disparaîtront au plus tard le 1er janvier 2014 pour être remplacés par deux nouvelles listes établies sur la base de critères définis aux 1° et 2° de l'article L 214-17- I - CE.

Dévalaison

Action pour un poisson migrateur de descendre un cours d'eau pour retourner dans un lieu nécessaire à son développement (lieu de reproduction ou de développement).

Eaux salmonicoles

Eaux douces et courantes dans lesquelles vivent ou pourraient ou devraient vivre naturellement les poissons appartenant à des espèces telles que les saumons, les truites, les ombres ou encore les corégones. La Directive 2006/44/CE du 6 septembre 2006 la protection et/ou l'amélioration de la qualité des eaux douces courantes dans lesquelles vivent ou pourraient vivre, si la pollution était réduite ou éliminée, ces poissons. Les États membres sont chargés de désigner quelles sont les eaux douces qui doivent être considérées comme eaux piscicoles salmonicoles (et cyprinicoles). La directive fixe les critères minima de qualité auxquels doivent répondre les eaux piscicoles:

- les paramètres physico-chimiques et microbiologiques;
- les valeurs limites impératives et les valeurs indicatives de ces paramètres;

- la fréquence d'échantillonnage minimale et les méthodes d'analyse de référence de ces eaux.

Les États membres arrêtent les valeurs qu'ils appliquent aux eaux piscicoles dans le cadre des orientations de la directive. Ils peuvent fixer des exigences plus sévères que celles prévues par la directive.

Frayère

Lieu de reproduction des poissons, la femelle déposant ses oeufs et le mâle les fécondant

Gestion halieutique

Ressources vivantes (animales et végétales) des milieux aquatiques d'eau douce ou marine exploitées par l'homme (pêche, aquaculture).

Gouvernance

Manière d'orienter, de guider, de coordonner les activités d'un pays, d'une région, d'un groupe social ou d'une organisation privée ou publique.

Montaison

Action de remonter un cours d'eau pour un poisson migrateur afin de rejoindre son lieu de reproduction ou de développement

Nurseries piscicoles

Tronçons de cours d'eau sur lesquels les poissons juvéniles trouvent l'abondance des ressources alimentaires nécessaire ainsi que la relative protection contre les prédateurs.

Potentiel écologique

Le potentiel écologique d'une masse d'eau artificielle ou fortement modifiée est défini par rapport à la référence du type de masse d'eau de surface le plus comparable. Cette définition tient compte des caractéristiques artificielles ou fortement modifiées de la masse d'eau. Le potentiel écologique comporte quatre classes : bon, moyen, médiocre et mauvais

Renaturation

Intervention visant à réhabiliter un milieu plus ou moins artificialisé vers un état proche de son état naturel d'origine. La renaturation se fixe comme objectif, en tentant de réhabiliter notamment toutes les caractéristiques physiques du milieu ("reméandrage" d'une rivière recalibrée par exemple), de retrouver toutes les potentialités initiales du milieu en terme de diversité biologique, de capacité auto épuratrice etc...)

Réservoirs biologiques

Les réservoirs biologiques sont définis à [l'article R.214-108 du Code de l'Environnement](#) :

« Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux qui jouent le rôle de réservoirs biologiques sont ceux qui **comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces de phytoplancton, de macrophytes, de phytobenthos, de faune benthique invertébrée ou d'ichtyofaune** et permettent leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant ». La circulaire DCE 2008-25 du 6 février 2008 précise cette notion : il s'agit de « secteurs à partir desquels les autres tronçons perturbés de cours d'eau vont pouvoir être « ensemencés » en espèces piscicoles et participer ainsi au respect du bon état écologique. Ces secteurs vont jouer le rôle de pépinière, de fournisseur d'espèces susceptibles de coloniser une zone appauvrie du fait d'aménagements et d'usages divers». L'identification des réservoirs biologiques s'inscrit dans le contexte plus large de restauration de la continuité écologique. En effet, le réservoir biologique n'a de sens que si la libre circulation des espèces est (ou peut être) assurée en son sein et entre lui-même et les autres milieux aquatiques dont il permet de soutenir les éléments biologiques.

Ripisylve

Formations végétales qui se développent sur les berges des cours d'eau. La forêt (sylve) de rive (ripi) est une zone d'interface (écotone) entre le milieu aquatique et le milieu terrestre.

Taux d'étagement

Cours d'eau sur lesquels tout nouvel ouvrage hydraulique doit être équipé d'un dispositif de franchissement pour assurer la continuité écologique

Dans le cadre de la mise en oeuvre des directives européennes - directive cadre sur l'eau et

Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier

Les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) qui seront définies par décret en Conseil d'Etat. Elles forment une catégorie particulière des zones humides à l'intérieur desquelles seront menés des programmes d'actions visant à restaurer, gérer et mettre en valeur les zones humides. Certaines pratiques pourront être rendues obligatoires.

Zones Humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau

Les zones humides stratégiques pour l'environnement (ZHSGE) : elles constituent une sous-catégorie pouvant être englobée dans une ZHIEP. Il s'agit d'une servitude ayant pour objet la préservation ou la restauration des zones humides. Cette servitude, instituée dans le cadre d'un SAGE, obéit pour l'essentiel au régime instauré pour les servitudes sur les inondations par la loi "Prévention des risques" : - création par arrêté préfectoral après enquête publique et déclaration d'utilité publique ; obligations à la charge des propriétaires ou exploitants (interdiction de remblayer, de drainer...) ; possibilité pour la collectivité publique propriétaire de terrains situés dans ces zones, lors de l'instauration ou du renouvellement des baux, de prescrire au preneur les modes d'utilisation du sol.

SOMMAIRE DES ANNEXES

Annexe 1 : Définition des substances dangereuses	91
Annexe 2 : Objectifs de résultats de qualité par paramètres	96
Annexe 3 : Programmes d'actions sur les Bassins d'alimentation des captages Extraits du SDAGE 2009	98
Annexe 4 : Classement des captages et des Bassins l'Alimentation des Captages Prioritaires (SDAGE 2009)	100
Annexe 6 : Le zonage eaux pluviales	104
Annexe 8 : Liste des cours d'eau salmonicoles	105
Annexe 9 : Liste des cours d'eau classés : proposition de la DREAL de Basse Normandie	105
Annexe 9 : Liste des cours d'eau classés : proposition de la DREAL de Basse Normandie	106
Annexe 10 : Liste des ouvrages non entretenus, ruinés, sans production hydraulique et non fonctionnels	107
Annexe 11 : Liste des aménagements pour valoriser les loisirs nautiques	108
Annexe 12 : Liste des réservoirs biologiques du SDAGE Seine Normandie	110
Annexe 13 : Liste des Zones Humides d'Intérêt Environnementale actuellement identifiées	111
ANNEXE 14 : Qui suit l'état de l'eau ?	112
ANNEXE 15 : Carte de l'avancement des documents d'urbanisme	114

Annexe 1 : annexes de Arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines

ANNEXE I

NORMES DE QUALITÉ POUR LES EAUX SOUTERRAINES

POLLUANT	NORMES DE QUALITÉ
Nitrates	50 mg/l
Substances actives des pesticides, ainsi que les métabolites et produits de dégradation et de réaction pertinents (1)	0,1 µg/l 0,5 µg/l (total) (2)
(1) On entend par « pesticides » les produits phytopharmaceutiques et les produits biocides. (2) On entend par « total » la somme de tous les pesticides détectés et quantifiés dans le cadre de la procédure de surveillance, y compris leurs métabolites, les produits de dégradation et les produits de réaction pertinents.	

ANNEXE II

VALEURS SEUILS POUR LES EAUX SOUTERRAINES

Partie A. – Liste minimale de paramètres et valeurs seuils associées retenues au niveau national.

PARAMÈTRES	VALEURS SEUILS RETENUES au niveau national
Arsenic	10 µg/l (1)
Cadmium	5 µg/l
Plomb	10 µg/l (2)
Mercure	1 µg/l
Trichloréthylène	10 µg/l
Tétrachloréthylène	10 µg/l
Ammonium	0,5 mg/l (1)
(1) Valeur seuil applicable uniquement aux aquifères non influencés pour ce paramètre par le contexte géologique – à définir localement pour les nappes dont le contexte géologique influence ce paramètre. (2) Dans le cas d'un aquifère en lien avec les eaux de surface et qui les alimente de façon significative, prendre comme valeur seuil celle retenue pour les eaux douces de surface en tenant compte éventuellement des facteurs de dilution et d'atténuation.	

Partie B. – Valeurs seuils à définir localement.

PARAMÈTRES	VALEURS SEUILS
Sulfates (1)	A définir localement pour les nappes sous influence marine ou sous influence d'évaporites
Chlorures (1)	A définir localement pour les nappes sous influence marine ou sous influence d'évaporites
Conductivité (1)	A définir localement pour les nappes sous influence marine ou sous influence d'évaporites
(1) En ce qui concerne les concentrations d'eau salée dues à des activités humaines, les valeurs seuils sont établies soit pour les sulfates et les chlorures, soit pour la conductivité.	

Annexe 2 : Définition des substances dangereuses

La Directive cadre sur l'eau vise, dans son article 16, 33 substances prioritaires, dont 11 prioritaires dangereuses, auxquelles s'ajoutent 8 substances issues de la liste I de la directive 76/464/CE soit 41 substances.

Les objectifs de résultats sont variables :

- **réduire progressivement** les rejets, les émissions et les pertes à l'horizon 2015 des **substances dites prioritaires** (le pentachlorophénol, le fluoranthène, le naphthalène, le benzène, le 1,2,3 trichlorobenzène...)
- supprimer progressivement les pertes et les émissions d'ici 20 ans des substances dangereuses prioritaires (le nonylphénol, le mercure et ses composés, le tétrachloroéthylène, le tétrachlorure de carbone...).

Par ailleurs , certaines substances soupçonnées comme dangereuses sont à l'étude pour que leur classement soit statué, et qu'elles entrent dans la définition du bon état.

Normes de qualité environnementale pour les 33 substances prioritaires :

Evaluation de l'état chimique des eaux de surface intérieures et des autres eaux de surface
(si valeurs supérieures : non-respect du bon état chimique)

Normes de qualité environnementale (NQE) à retenir pour les substances et famille de
substances figurant à l'annexe X et à l'annexe IX de la DCE
(directive adoptée au Parlement européen le 17 juin 2008, sur les normes de qualité
environnementale dans le domaine de l'eau)

MA : moyenne annuelle

CMA : concentration maximale admissible

N°	Substance	N° CAS	Code SANDRE	NQE-MA Eaux intérieures (µg/l)	NQE- CMA Eaux intérieures (µg/l)	NQE- MA Autres eaux de surface (µg/l)	NQE- CMA Autres eaux de surface (µg/l)
1	ALACHLORE	15972-60-8	1101	0,3	0,7	0,3	0,7
2	ANTHRACENE	120-12-7	1458	0,1	0,4	0,1	0,4
3	ATRAZINE	1912-24-9	1107	0,6	2,0	0,6	2,0
4	BENZENE	71-43-2	1114	10	50	8	50
5	DIPHÉNYLÉTHERS BROMES	32534-81-9	1921	0,0005	/	0,0002	/
6	CADMIUM ET SES COMPOSES * valeurs selon dureté de l'eau	7440-43-9	1388	0,08 *	0,45 *	0,2 *	/
6 bis	TETRACHLORURE DE CARBONE	56-23-5	1276	12	/	12	/
7	C10-13 CHLOROALCANES	85535-84-8	1955	0,4	1,4	0,4	1,4
8	CHLORFENVINPHOS	470-90-6	1464	0,1	0,3	0,1	0,3
9	CHLORPYRIFOS	2921-88-2	1083	0,03	0,1	0,03	0,1
9 bis	PESTICIDES CYCLODIENES :			$\Sigma=0,01$	/	$\Sigma=0,005$	/
	ALDRINE	309-00-2	1103				
	DIELDRINE	60-57-1	1173				
	ENDRINE	72-20-8	1181				
	ISODRINE	465-73-6	1207				
9 ter	TOTAL DDT		1144	0,025	/	0,025	/
	PARA-PARA DDT	50-29-3	1144	0,01	/	0,01	/
10	1,2 DICHLOROETHANE	107-06-2	1161	10	/	10	/
11	DICHLOROMETHANE	75-09-2	1168	20	/	20	/

N°	Substance	N° CAS	Code SANDRE	NQE-MA Eaux intérieures (µg/l)	NQE- CMA Eaux intérieur es (µg/l)	NQE- MA Autres eaux de surface (µg/l)	NQE- CMA Autres eaux de surface (µg/l)
12	DI (2-ETHYLHEXYL)PHTALATE (DEHP)	117-81-7	1461	1,3	/	1,3	/
13	DIURON	330-54-1	1177	0,2	1,8	0,2	1,8
14	ENDOSULFAN	115-29-7	1743	0,005	0,01	0,0005	0,004
15	FLUORANTHENE	206-44-0	1191	0,1	1	0,1	1
16	HEXACHLOROBENZENE	118-74-1	1199	0,01	0,05	0,01	0,05
17	HEXACHLOROBUTADIENE	87-68-3	1652	0,1	0,6	0,1	0,6
18	HEXACHLOROCYCLOHEXANE	608-73-1	1200/ 1201/ 1202	0,02	0,04	0,002	0,02
19	ISOPROTURON	34123-59-6	1208	0,3	1,0	0,3	1,0
20	PLOMB ET SES COMPOSES	7439-92-1	1382	7,2	/	7,2	/
21	MERCURE ET SES COMPOSES	7439-97-6	1387	0,05	0,07	0,05	0,07
22	NAPHTALENE	91-20-3	1517	2,4	/	1,2	/
23	NICKEL ET SES COMPOSES	7440-02-0	1386	20	/	20	/
24	NONYLPHENOL	104-40-5	1957	0,3	2,0	0,3	2,0
25	OCTYLPHENOL	140-66-9	1920	0,1	/	0,01	/
26	PENTACHLOROBENZENE	608-93-5	1888	0,007	/	0,0007	/
27	PENTACHLOROPHENOL	87-86-5	1235	0,4	1	0,4	1
28	HAP :						
	BENZO (a)PYRENE	50-32-8	1115	0,05	0,1	0,05	0,1
	BENZO (b)FLUORANTHENE	205-99-2	1116	Σ=0,03	/	Σ=0,03	/
	BENZO (k)FLUORANTHENE	207-08-9	1117	/	/	/	/
	BENZO (g, h, i)PERYLENE	191-24-2	1118	Σ=0,002	/	Σ=0,002	/
	INDENO(1,2,3-cd)PYRENE	193-39-5	1204	/	/	/	/
29	SIMAZINE	122-34-9	1263	1	4	1	4
29 bis	TETRACHLOROETHYLENE	127-18-4	1272	10	/	10	/
29 ter	TRICHLOROETHYLENE	79-01-6	1977	10	/	10	/
30	TRIBUTYLETAIN (COMPOSES)	36643-28-4	1820	0,0002	0,0015	0,0002	0,0015
31	TRICHLOROBENZENE	12002-48-1	1630	0,4	/	0,4	/
32	TRICHLOROMETHANE (chloroforme)	67-66-3	1135	2,5	/	2,5	/
33	TRIFLURALINE	1582-09-8	1289	0,03	/	0,03	/

suivi : car substance hydrophobe

8 substances issues de la liste I de la directive 76/464/CE

	Substances complémentaires Liste I
127-18-4	Tétrachloroéthylène
79-01-6	Trichloroéthylène
309-00-2	Aldrine
56-23-5	Tétrachlorure de carbone
1147	DDT
60-57-1	Dieldrine
465-73-6	Isodrine
172-20-8	Endrine

Substances à l'étude :**SDAGE : Annexe 6****Tableau 2**

	Directive normes de qualité pour les eaux de surface N° (annexe III)		
Substances soumises à révision pour le statut de substances prioritaires ou dangereuses prioritaires	1066-51-9	AMPA	
	25057-89-0	Bentazon	
	85-05-7	Bisphénol-A	
	115-32-2	Dicofol	mise sur le marché interdite 30-09-2008 (non inscrite à l'annexe I)
	60-00-4	EDTA	
	57-12-5	Cyanure libre	
	1071-83-6	Glyphosate	
	7085-19-0	Mecoprop	
	81-15-2	Musc xylène	
	1763-23-1	Sulfonate de perfluorooctane (SPFO)	
	124495-18-7	Quinoxylène (5,7-dichloro-4-(p-fluorophénoxy)quinoline)	
		Dioxines	
		PCB	

Annexe 2 : Objectifs de résultats de qualité par paramètres

UP : objectifs liés aux usages/prélèvements destinées à l'eau potable

M : objectifs liés aux milieux

L : objectifs liés au littoral

Paramètres	Objectifs/indicateurs de résultats	Territoire concerné	
Nitrates Et matière Organique	UP	Aucune augmentation des teneurs actuelles.	
	M	<u>Eaux souterraines</u> : Teneur maximale en nitrates : 50mg/l	Aires d'alimentation des captages « prioritaires SDAGE »
		<u>Eaux de surface</u> : Teneur maximale en nitrates : 50 mg/l (maximale instantanée), 25mg/l (moyenne) Teneur maximale en Matière organique et Carbone Organique Total: 7 mg/l, pas de perturbation du traitement de l'eau potable Valeur maximale en microcystine : 1 µg/l en teneur maximale instantanée, pas de perturbation du traitement de l'eau potable liée à la présence de blooms algaux	
		Valeur maximale [NO3] < 50 mg/l pour un objectif de bon état à 2015 et 2021	Bassins de toutes les masses d'eau
		Valeur maximale [NO3] < 10 mg/l pour un objectif de très bon état à 2015 et 2021	
	Scénario cible : Enjeux littoraux : Valeur maximale [NO3] < 25 mg/l Espèces nitrophobes : Valeur maximale [NO3] < 10 mg/l	Bassins de l'Orne Bassins de la Rouvre aval, de la Druance, du Noireau amont, des réservoirs biologiques	
Pesticides	UP	Aucune augmentation des teneurs actuelles	Sur tout le territoire
	M	<u>Eaux souterraines</u> : 0,1 µg/l par molécule et 0,5 µg/l pour la somme + Stabilisation du nombre de molécules détectées <u>Eaux superficielles</u> : 1 µg/l par molécule et 2,5 µg/l pour la somme, en teneurs maximales instantanées + Normes de qualité environnementale (NQE) pour les substances prioritaires et prioritaires dangereuses	Aires d'alimentation des captages « stratégiques » et des captages exploités et potentiels
		Seuils des moyennes annuelles des pesticides des 10 substances prioritaires pour les supports eau et sédiments (à préciser)	Bassins les plus contributeurs de 25% des masses d'eau
		Seuils des moyenne annuelle des pesticides des 10 substances prioritaires (à préciser)	Sous bassins les plus contributeurs : quantité de substance ou toxicité
Phosphore	M	<u>Eaux de surface</u> : <u>Bon état</u> : Teneurs en Phosphore total < 0,2 mg/l, Teneurs en OrthoPhosphates < 0,5 mg/l Objectif de <u>très bon état</u> : Teneurs en Phosphore total < 0,05 mg/l, Teneurs en OrthoPhosphates < 0,1 mg/l	secteurs se dégradant à 2015, bassin des masses d'eau : Orne moyenne, Rouvre, Druance, Noireau, Vère + liste petits cours d'eau bassins des réservoirs biologiques, des cours d'eau Natura 2000 ou protégés par arrêté de protection de biotope

Paramètres	Objectifs/indicateurs de résultats	Territoire concerné	
Matières en suspension	<p><u>Eaux de surface</u> :</p> <p><u>Bon état</u> : Teneur maximale en Matière en suspension < 25 mg/l</p> <p><u>Objectif de très bon état</u> : < 15 mg/l quand obj. très bon état</p>	Secteurs se dégradant à 2015, bassin des masses d'eau : Laize, Seulles, Rouvre, Druance + petits cours d'eau Bassins des réservoirs biologiques, des cours d'eau Natura 2000 ou protégés par arrêté de protection de biotope	
Micropollu-ants hors pesticides	UP	Aucune augmentation des teneurs actuelles pour les seuils réglementaires « eau potable » et « bon état ».	Sur tout le territoire
		<u>Eaux souterraines</u> : [somme des tétrachloroéthylène et trichloroéthylène] ≤ 10 µg/l, en teneurs maximales instantanées	Aires d'alimentation des captages « stratégiques » et des captages exploités et potentiels
	M	Seuils des moyennes annuelles des [métaux], [hydrocarbures aromatiques polycycliques], [autres organiques] des 31 substances prioritaires et pertinentes prévues pour les supports eau et sédiments - à préciser	Bassins des masses d'eau déclassées
		réduire de 50% des flux principaux de substances prioritaires et de 70% des flux principaux de substances prioritaires dangereuses	Bassins les plus contributeurs de 25% des masses d'eau : quantité de substance ou toxicité

Annexe 3 : Programmes d'actions sur les Bassins d'alimentation des captages Extraits du SDAGE 2009

Disposition 40 → Mettre en œuvre un programme d'action adapté pour protéger ou reconquérir la qualité de l'eau captée pour l'alimentation en eau potable

Les AAC font l'objet d'actions renforcées et adaptées à la situation constatée (paramètres, concentrations et tendances...) (notamment celles des dispositions 9 à 15 et dispositions 27, 29, 30). Un diagnostic initial environnemental et agro-environnemental est indispensable en particulier pour les cas 3 et 4. Il permet de définir les actions à inscrire dans le programme, pour l'ensemble des acteurs concernés.

Quatre niveaux d'actions sont déterminés en fonction du bilan de la qualité de l'eau brute prélevée :

Cas 1- Pour les captages dont les concentrations en nitrates et pesticides se situent en deçà des seuils de vigilance, il est souhaitable que les collectivités poursuivent la surveillance de l'évolution de la qualité de leur captage et les éventuelles mesures prises pour la non dégradation de leur ressource.

Cas 2- Pour les captages dont les concentrations en nitrates et pesticides se situent entre les seuils de vigilance et les seuils d'action renforcée mais non soumis à une augmentation tendancielle de la pollution, les collectivités sont invitées à poursuivre la surveillance de l'évolution de la qualité de leur captage et à prendre les mesures nécessaires pour la non dégradation de leur ressource.

Cas 3- Pour les captages dont les concentrations en nitrates et pesticides se situent entre seuil de vigilance et seuil d'action renforcée mais soumis à une augmentation tendancielle, il est recommandé que la collectivité territoriale responsable de la distribution d'eau potable se porte maître d'ouvrage de la définition d'un programme d'actions et de l'identification des maîtres d'ouvrages potentiels. Ce programme a pour objectif l'arrêt des tendances à la hausse. La collectivité définit ce programme, en concertation avec les représentants des propriétaires, les exploitants des terrains, les représentants des organisations agricoles, les représentants des associations de protection de l'environnement et de consommateurs ou d'usagers. Les groupes régionaux « Phyto » apportent leur soutien.

Ce programme, basé sur un diagnostic des causes de pollution, a pour but de réduire la pression polluante pour les paramètres concernés. Il précise les pratiques agricoles et non agricoles à promouvoir ainsi que les modalités selon lesquelles elles sont mises en œuvre, les moyens prévus pour favoriser leur diffusion (information et formation), leur généralisation et leur contrôle.

Il développe des systèmes d'exploitation moins polluants, des zones de régulation écologique, la biodiversité favorable à la résistance naturelle des cultures, des zones ne recevant pas d'intrants (zones tampons, jachères écologiques, cultures pérennes sans pesticides...). Il vise aussi à maîtriser les transferts de polluants (voir aussi les chapitres sur les fertilisants et les substances dangereuses).

Cas 4- Pour les captages dont les concentrations en nitrates et pesticides se situent au-delà des seuils d'action renforcée, le programme d'actions, basé sur un diagnostic des causes de pollution, a pour objectif l'inversion de la tendance et la reconquête de la qualité des ressources en eau. Il reprend et renforce les prescriptions applicables ci-dessus et qui peuvent aller jusqu'à :

- l'utilisation de techniques alternatives aux pesticides ;
- la création de zones sans usage d'intrants qui auront un rôle de dilution par des eaux non chargées en engrais et pesticides. Les surfaces de ces zones seront dimensionnées en proportion des problèmes rencontrés ;
- la couverture générale des sols pendant la période adaptée au type de problème rencontré (fuite de fertilisant ou érosion) ;

- une fertilisation qui contribue à la réduction des teneurs dans les eaux des captages.

Le programme propose aux exploitants une méthode d'« auto-diagnostic » des actions qu'ils mettent en œuvre dans ce cadre.

Il est fortement recommandé que des indicateurs, caractérisant l'évolution des concentrations en nitrates et pesticides soumis au lessivage ou au ruissellement et des eaux prélevées aux captages identifiés dans les cas 3 et 4, soient utilisés pour évaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre.

Les programmes d'actions définis au titre de l'article R.114-6 du code rural doivent être compatibles avec cette disposition.

Disposition 41 → Protéger la ressource par des programmes de maîtrise d'usage des sols en priorité dans les zones de protection réglementaire

Les collectivités territoriales sont invitées à définir, en concertation avec les acteurs locaux et en fonction des enjeux diagnostiqués sur le territoire, un programme préventif de maîtrise de l'usage des sols, dans les périmètres de protection réglementaire. Ces programmes visent plus particulièrement les pollutions diffuses de toutes origines. Les problèmes des pollutions ponctuelles et accidentelles, déjà pris en compte dans la réglementation, sont toutefois intégrés au diagnostic.

La maîtrise de l'usage des sols doit concilier leur utilisation agricole et la nécessité de préserver les ressources en eau. A cet égard, la priorité est donnée aux surfaces boisées, enherbées, consacrées à l'élevage extensif ou à l'agriculture biologique ou faiblement utilisatrice d'intrants.

Il est recommandé d'avoir recours en priorité à des dispositions contractuelles ou volontaires pour assurer la maîtrise de l'usage des sols dans les périmètres de protection réglementaire ; si nécessaire les collectivités peuvent acquérir ces terrains.

Annexe 4 : Classement des captages et des Bassins l'Alimentation des Captages Prioritaires (SDAGE 2009)

Paramètre	Seuil de vigilance	Seuil d'action renforcée
Nitrates	25 mg/l	37 mg/l
Pesticides	0,05 µg/l par produit et 0,25µg/l pour la somme	0,075 µg/l par produit et 0,35µg/l pour la somme
autres	50% de la norme eau potable	75% de la norme eau potable

Tableau 6 : Seuils de vigilance et d'action renforcée pour les eaux souterraines destinées à la fabrication d'eau potable

CONCENTRATION OBSERVEE EXEMPLE DES NITRATES	INFERIEURE AU SEUIL DE VIGILANCE < 25 mg/l DE NO ₃	ENTRE SEUIL DE VIGILANCE ET SEUIL D'ACTION RENFORCEE ENTRE 25 ET 37 mg/l DE NO ₃	SUPERIEURE AU SEUIL D'ACTION RENFORCEE > 37 mg/l DE NO ₃
Pas de tendance à la hausse	Cas 1	Cas 2	Cas 4
Existence d'une tendance à la hausse		Cas 3	

Tableau 7 : Classement des captages selon la qualité de la ressource et son évolution

Classement SDAGE

4	Cas 4
3	Cas 3
2	Cas 2
1	Cas 1
9	prise d'eau de surface

IndiceBSS du Captage	DPT	Commune Implantation	Nom Ouvrage	Maitre Ouvrage Producteur	ClassementSd ageGlobal	Priorité 1 Grenelle	Numéro BAC	Porteur du Porgramme BAC prioritaire (avancement)
01758X0004	61	NOTRE DAME DU ROCHER	MOULIN DE TAILLEBOIS	SIAEP DU HOULME	9	oui	184	SIAEP DU HOULME (mise en œuvre)
02121X0019	61	POINTEL	LA LAUDIERE	SIAEP DU HOULME	9	oui	193	SIAEP DU HOULME (mise en œuvre)
01756X0010	61	SAINTE PIERRE DU REGARD	L'ETRE F1 (+ PROCHE ROUTE)	ST PIERRE DU REGARD	4	oui	141	ST PIERRE DU REGARD (à lancer)
01756X0011	61	SAINTE PIERRE DU REGARD	L'ETRE F2 (+ ELOIGNE ROUTE)	ST PIERRE DU REGARD	4	oui		
01748X0004	14	TRUTTEMER LE GRAND	C1	SYND DE LA HAUTE VIRE	4		45	SYND DE LA HAUTE VIRE
01753X0009	14	CLECY	GOUTIL	SYND DE LA SUISSE NORMANDE	4		58	SYND DE LA SUISSE NORMANDE
01453X0043	14	SAINTE HONORINE DU FAY	FLAGY	SYND D'EVRECY	4		68	SYND D'EVRECY
02111X0017	61	CHANU	LE GUE - PONT HERBOUT	SYND DU PAYS DE TINCHEBRAY	4		138	SYND DU PAYS DE TINCHEBRAY
02111X0018	61	LA CHAPELLE BICHE	LE GUE CHAPELLE BICHE	SYND DU PAYS DE TINCHEBRAY	4			
02104X0034	61	LE MENIL CIBOULT	VALLEES S1	SYND DU PAYS DE TINCHEBRAY	2			
02104X0035	61	LE MENIL CIBOULT	VALLEES S2	SYND DU PAYS DE TINCHEBRAY	4		139	SYND DU PAYS DE TINCHEBRAY
02104X0036	61	TINCHEBRAY	POMERAYE S3	SYND DU PAYS DE TINCHEBRAY	4			
01458X0028	14	ESPINS	BOURDONNIERE S1	SIAEP THURY HARCOURT ESSON	4		148	SIAEP THURY HARCOURT ESSON
01458X0029	14	ESPINS	BOURDONNIERE S2	SIAEP THURY HARCOURT ESSON	4			
01756X0006	61	MONTILLY SUR NOIREAU	LA ROULLERIE	COMMUNAUTE D AGGLOMERATION DU PAYS DE FLERS	9		183	COMMUNAUTE D AGGLOMERATION DU PAYS DE FLERS
02111X0019	61	LANDISACQ	LANDISACQ -	COMMUNAUTE D AGGLOMERATION DU PAYS DE FLERS	9		190	COMMUNAUTE D AGGLOMERATION DU PAYS DE FLERS
01753X0008	14	LA VILLETTE	PORTE	SYND DE LA SUISSE NORMANDE	3		57	SYND DE LA SUISSE NORMANDE
01761X0033	14	PIERREPONT	FONTAINE DE LA VALLEE F1	SYND DU BOCAGE FALAISIEN	3		340	SYND DU BOCAGE FALAISIEN

IndiceBSS du Captage	DPT	Commune Implantation	Nom Ouvrage	Maitre Ouvrage Producteur	ClassementSd ageGlobal	Priorité 1 Grenelle	Numéro BAC	Porteur du Porgramme BAC prioritaire (avancement)
01456X0002	14	SAINTE MARTIN DE SALLEN	FONTAINE THOMAS	SYND DE LA VALLEE D'HAMARS	1			
01456X0003	14	HAMARS	FONTAINE COUGY	SYND DE LA VALLEE D'HAMARS	1			
01456X0018	14	SAINTE MARTIN DE SALLEN	COUR - 3 SOURCES	SYND DE LA VALLEE D'HAMARS	2		303	
01457X0015	14	SAINTE MARTIN DE SALLEN	FORAGE FONTAINE BOUILLANTE	DEPARTEMENT DU CALVADOS	2		18	
01751X0015	14	LASSY	HEQUET F2	SYND DE LA DRUANCE	1		326	
01752X0017	14	PERIGNY	FORAGE VAL MERIENNE FE1	DEPARTEMENT DU CALVADOS	1			
01752X0018	14	PERIGNY	FORAGE VAL DE CRESME FE2	DEPARTEMENT DU CALVADOS	1			
01752X0019	14	PERIGNY	FORAGE VAL ROSAIRE FE3	DEPARTEMENT DU CALVADOS	1		339	
01752X0010	14	LA VILLETTE	BIGARDIERE ou LES TASSES	SYND DE LA DRUANCE	1		140	
01751X0014	14	SAINTE JEAN LE BLANC	LANDRIERES F2	SYND DE LA DRUANCE	1		360	
ROUILLER1	61	CALIGNY	Forage de la Rouillerie 1	COMMUNAUTE D AGGLOMERATION DU PAYS DE FLERS	0			
ROUILLER2	61	CALIGNY	Forage de la Rouillerie 2	COMMUNAUTE D AGGLOMERATION DU PAYS DE FLERS	0		365	
01751X0010	14	VASSY	HAMELET F1	SYND DE BELLE FONTAINE	1		377	
01757X0016	61	BERJOU	FORAGE LES COURS	BERJOU	0			
01757X0009	61	BERJOU	CHAMPOUVRY - LES COURS	BERJOU	1		383	
01754X0014	14	DONNAY	BAS DE LA COURRIERE	SYND DE LA SUISSE NORMANDE	1		390	
02125X0007	61	LE GRAIS	LA LANDE FORET	SYND DE LA REGION DE MESSEI	1		399	
01456X0010	14	LE PLESSIS GRIMOULT	BRIFOU	SYND DE LA VALLEE D'HAMARS	1		407	
LAFORGE_F1	61	LA SELLE LA FORGE	Forage de la Forge	COMMUNAUTE D AGGLOMERATION DU PAYS DE FLERS	0			
LAFORGE_F2	61	LA SELLE LA FORGE	Forage de la Forge	COMMUNAUTE D AGGLOMERATION DU PAYS DE FLERS	0		448	

Annexe 5 : Exemple de contenu des programmes d'action à mettre en place par les collectivités sur les bassins versant définis comme les plus sensibles à l'érosion-ruissellement

Ces programmes d'actions pourront selon les cas contenir différents volets :

1/ diagnostic du territoire sur la problématique érosion-ruissellement : définition à la parcelle des différents degrés d'aléas érosion-ruissellement érosion, inventaire des haies fonctionnelles pour la prévention du ruissellement, zonage des eaux pluviales prenant en compte les fossés et talweg

2/ Mise en place du programme d'actions

- COLLECTIVITES : animation de ces programmes d'actions, à destination de divers acteurs :
- AGRICULTEURS : Changement des pratiques aux champs (couvert environnemental, bandes enherbées, implantation de cultures limitant le ruissellement sur les pentes, adaptation du sens du labour...) Cela recoupera les actions déjà développées au point n°A.3 : maîtriser les pollutions agricoles.
- FINANCEURS/AGRICULTEURS : Encouragement financier spécifique à l'entretien/restauration de haies fonctionnelles
- COMMUNES ET COMMUNAUTES DE COMMUNES : préservation de haies fonctionnelles et des réseaux talus/fossés, intégration du zonage eaux pluviales au travers des documents d'urbanisme
- COMMUNES ET COMMUNAUTES DE COMMUNES travaux de restauration/réaménagement du maillage bocager haies-talus-fossé, si besoin dans le cadre de procédure de déclaration d'intérêt général pour des motifs d'érosion-ruissellement ou de procédure d'aménagement foncier

Et si nécessaire, dans le cas de risque de ruissellement sur surfaces artificialisées avéré :

- COMMUNES ET COMMUNAUTES DE COMMUNES : Préférer l'utilisation des techniques limitant le ruissellement dans l'aménagement de nouvelles zones urbanisées et dans les projets de réaménagement plutôt que la réalisation de bassins de rétention classiques
- TOUS PROPRIETAIRES : Développer des techniques de rétention des eaux pluviales à la parcelle

Les outils aménagement foncier, échange amiable, déclaration d'intérêt général seront à envisager. Si nécessaire, en cas de problématique majeure de sécurité publique, les collectivités pourront faire appel sur ces zones à la procédure de Zones soumises à contraintes environnementales.

Annexe 6 : Le zonage d'assainissement des eaux pluviales

En matière de rejets des eaux pluviales, toutes les opérations concentrant l'écoulement des eaux de plus de un hectare (ex dans le cadre d'un lotissement) doivent faire l'objet d'un contrôle au titre de la Loi Sur l'Eau. L'Etat, et plus particulièrement la Police de l'eau peut alors accorder l'autorisation des travaux sous conditions particulières de gestion des eaux pluviales.

Le « zonage d'assainissement des eaux pluviales » est un outil de planification. Il impose des principes de gestion des eaux pluviales lorsqu'une nouvelle surface imperméabilisée est créée. Il consiste à définir de manière adaptée au substrat :

- Des zones où l'imperméabilisation doit être limitée
- des zones où l'infiltration est possible (selon le substrat),
- des zones où l'infiltration n'est pas recommandée.
- Des axes d'écoulement préférentiel à ne pas dégrader.
- Pour les opérations en dessous du seuil de 1 hectare (non soumises à autorisation), le zonage des eaux pluviales peut donc permettre d'établir certaines conditions de gestion des eaux pluviales.

Le code de l'urbanisme explique que les Plans Locaux d'Urbanisme **peuvent** délimiter ce zonage d'assainissement pluvial.

Le code général des collectivités précise que « les communes ou les EPCI **délimitent** les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ».

NB : Le « zonage » est une composante du « schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales », souvent réalisé de pair avec le schéma d'assainissement des eaux usées et qui lui évoque, en plus du zonage, les aspects « canalisation/tuyaux ».

Annexe 8 : Liste des cours d'eau salmonicoles

Carte

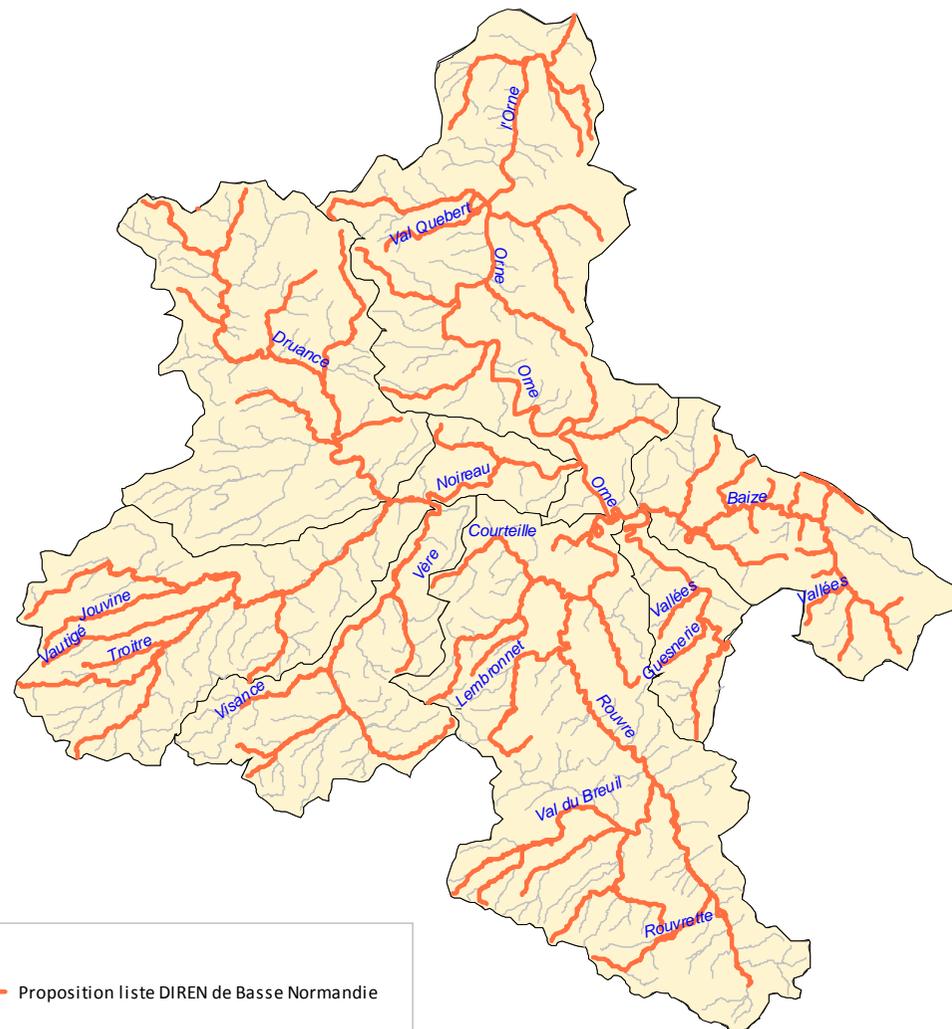
Liste

Rivières aux eaux douces et courantes dans lesquelles vivent ou pourraient ou devraient vivre naturellement les poissons appartenant à des espèces telles que les saumons, les truites, les ombres ou encore les corégones. La Directive 2006/44/CE du 6 septembre 2006 la protection et/ou l'amélioration de la qualité des eaux douces courantes dans lesquelles vivent ou pourraient vivre, si la pollution était réduite ou éliminée, ces poissons. Les États membres sont chargés de désigner quelles sont les eaux douces qui doivent être considérées comme eaux piscicoles salmonicoles (et cyprinicoles).

Annexe 9 : Liste des cours d'eau classés : proposition de la DREAL de Basse Normandie

Liste :

Cours d'eau sur lesquels tout nouvel ouvrage hydraulique doit être équipé d'un dispositif de franchissement pour assurer la continuité écologique. Dans le cadre de la mise en oeuvre des directives européennes - directive cadre sur l'eau et directive énergie - et conformément aux dispositions de la loi sur l'eau du 30 décembre 2006, les classements actuels disparaîtront au plus tard le 1er janvier 2014 pour être remplacés par deux nouvelles listes établies sur la base de critères définis aux 1° et 2° de l'article L 214-17- I - CE.



Annexe 10 : Liste des ouvrages non entretenus, ruinés, sans production hydraulique et non fonctionnels

Noireau :

- Ancienne minoterie,
- usine le chameau
- barrage du Château de Cahan

Orne

- Le Danet,
- Le Ham,
- Le Moulin à papier,
- Les Isles-des-Auneaux,
- La Landelle
- L'enfernay
- La Mousse
- Caumont
- Le Pray
- l'Ancien Moulin d'Anger,
- Le Pouquet,
- Mutrécy

Annexe 11 : Liste des aménagements pour valoriser les loisirs nautiques

Préambule :

L'arasement ou l'effacement d'un ouvrage sont conditionnés à la possibilité de maintenir une veine d'eau suffisamment profonde pour maintenir un parcours de randonnée nautique en canoë-kayak.

1/ Franchissement sécurisé des ouvrages par les canoës-kayaks (lorsqu'il est autorisé) lors de l'aménagement de dispositifs franchissement des espèces migratrices

Noireau

- Usine Allied Signal Honewell
- barrage de Cahan
- Usine le Chameau

Orne

- Le Bateau
- La Courbe
- Pont d'Ouilly
- Moulin neuf
- le Moulin à papier
- Le Vey
- la Mousse
- Caumont
- Thury-Harcourt
- le Hom
- Brieux

2/ Autres équipements

Alternative 1

HR 299 A/gorges de Saint Aubert

- Entretien du parcours sportif
-

HR 306/du Noireau au Pont du Coudray

- Escalier pour la remontée au barrage Pont d'Ouilly
- Réorientation du courant principal par pose de blocs rocheux au niveau des radiers à l'aval du Bout Dessous sur la zone de faible ligne d'eau
- Signalétique et condamnation de l'ancien bief du moulin de la Bataille et balisage en aval
- Retrait d'une souche immergée à l'ancienne pêcherie de Cantepie
- Réalisation d'un entonnement au barrage de Caumont
- Signalisation et pose de blocs rocheux au niveau du barrage du Boudinier poru baliser la circulation
- Escalier en rive gauche pour la remontée au niveau du barrage de Thury- Harcourt
- Veine avec parcours ludique d'eau vive en aval de l'ouvrage de Thury-Harcourt

Alternative 2

HR 299 A /gorges de Saint Aubert

- Balisage et entretien du parcours sportif (moulin du château, Rousselière, Val d'Orne, Goubinière) : accès, échelle indiquant le niveau d'eau, signalétique sur la praticabilité des sites, etc.

HR 306/du Noireau au Pont du Coudray

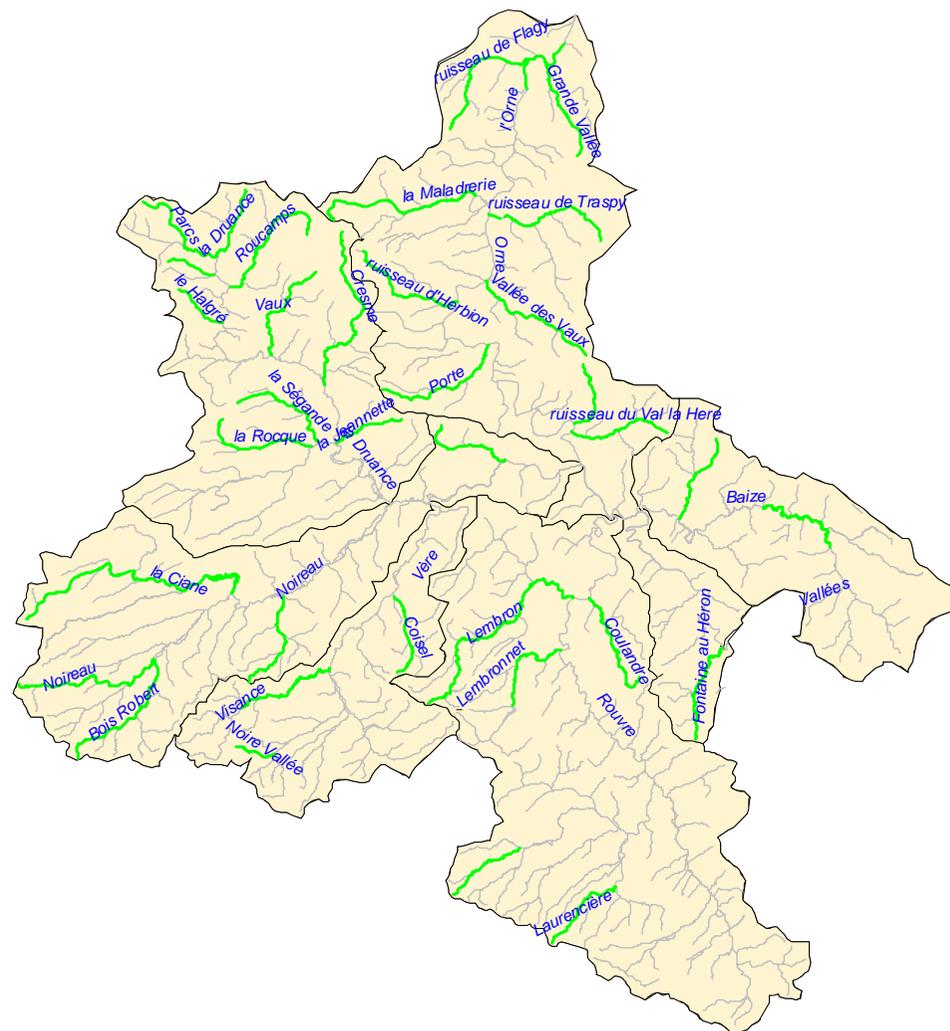
- Diversification des écoulements après arasement/dérasement du Moulin à Papier
- Aménagement spécifique du Bras usinier de l'ouvrage du Bô
- Dispositifs d'embarquement, débarquement à Brioux
- Chômage retenue vide de Brioux et du Hom : pas envisageable si aucune alternative technique identifiée pour maintenir un parcours plus profond

Alternative 3

HR 306/du Noireau au Pont du Coudray

- Chômage saisonnier de la Courbe : a priori pas de compensation possible pour l'usage canoë
- Dérasement/arasement de Caumont, Brioux, Hom : a priori pas de compensation technique possible de l'usage

Annexe 12 : Liste des réservoirs biologiques du SDAGE Seine Normandie

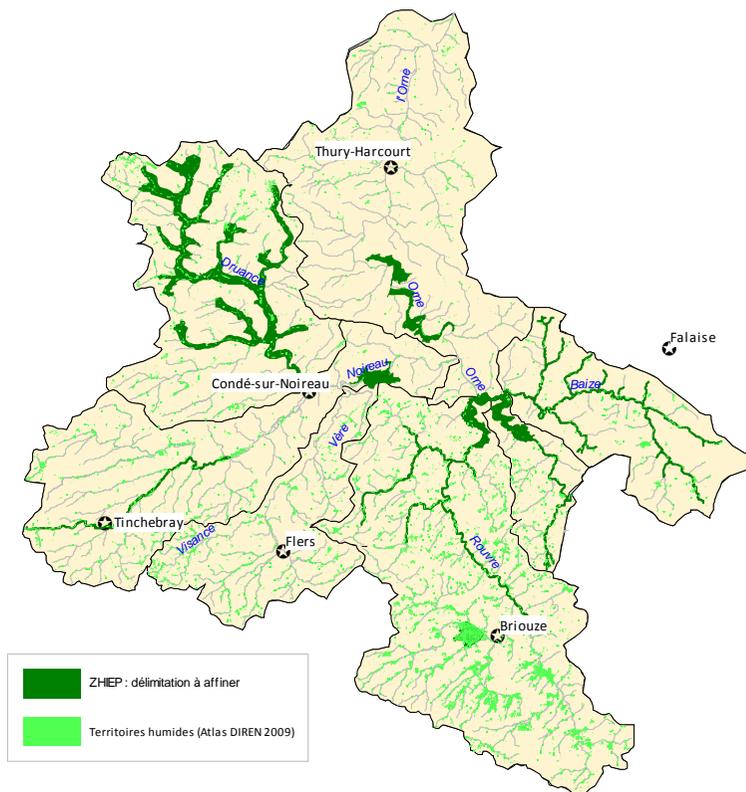


Les réservoirs biologiques sont définis à l'article R.214-108 du Code de l'Environnement :

« Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux qui jouent le rôle de réservoirs biologiques sont ceux qui **comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces de phytoplancton, de macrophytes, de phytobenthos, de faune benthique invertébrée ou d'ichtyofaune** et permettent leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant ». La circulaire DCE 2008-25 du 6 février 2008 précise cette notion : il s'agit de « secteurs à partir desquels les autres tronçons perturbés de cours d'eau vont pouvoir être « ensemencés » en espèces piscicoles et participer ainsi au respect du bon état écologique. Ces secteurs vont jouer le rôle de pépinière, de fournisseur d'espèces susceptibles de coloniser une zone appauvrie du fait d'aménagements et d'usages divers».

Annexe 13 : Liste des Zones Humides d'Intérêt Environnementale actuellement identifiées

Liste à établir



Les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIÉP) qui seront définies par décret en Conseil d'Etat. Elles forment une catégorie particulière des zones humides à l'intérieur desquelles seront menés des programmes d'actions visant à restaurer, gérer et mettre en valeur les zones humides. Certaines pratiques pourront être

ANNEXE 14 : Qui suit l'état de l'eau ?

Le suivi de l'état de l'eau est organisé en majorité par l'Etat :

- suivi dans le cadre du **contrôle sanitaire** de l'eau potable et des eaux de baignade,
- suivi des normes de **rejets** autorisés,
- surveillance de la **ressource** afin de recadrer et évaluer les politiques et rapporter à l'Europe,
- suivi pour la **prévention des crues**.

Le suivi de l'état de l'eau est réalisé en grande partie par les services de l'Etat, l'ONEMA et l'Agence de l'Eau. Beaucoup des dispositifs de suivi sont renforcés localement, notamment par les conseils généraux, et financièrement par la Région.

Suivi de :	Objectif du suivi :	Suivi contrôlé ou exploité par:	Points de suivi :
Qualité de l'eau brute	Sanitaire + Ressource	ARS + AESN	Points de captages d'eau destinée à l'alimentation en eau potable
Qualité de l'eau potable distribuée	Sanitaire	ARS	Robinets du consommateur
Rejets des stations d'épuration et des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)	Contrôle des rejets	DDT et DDTM	Stations d'épuration de plus de 200 "équivalents" habitants
		DREAL	Rejets des industriels
		DDPP	Rejets des élevages et industries agroalimentaires
Qualité des eaux de baignade	Sanitaire	ARS	Zones de baignade continentales et côtières
Qualité des cours d'eau	Ressource	AESN, CG, ONEMA, DREAL	Stations de suivis sur les rivières. Fréquences et positions variables selon le type de suivi.
Niveaux des cours d'eau	Etiage	DREAL	
	Prévention des Inondations	DREAL	
Niveaux des nappes d'eau souterraines	Ressource	AESN + CG14+ SDE61	Forages spécifiques : "piézomètres"
Qualité des eaux côtières	Sanitaire	DDTM	Ports (eau et sédiments)
	Connaissance	IFREMER + AESN	Eaux côtières
	Sanitaire	IFREMER	Eaux et coquillages

Glossaire :

- AESN : Agence de l'Eau Seine-Normandie
- ARS : Agence Régionale de Santé. Elle rassemble depuis avril 2010 les forces de l'État et de l'Assurance maladie au niveau régional : elle regroupe en une seule entité 7 organismes auparavant chargés des politiques de santé dans les régions et les départements, dont les anciennes Directions Départementales et Régionales des Affaires Sanitaires et sociales (DDASS et DRASS).
- CATER : Cellule d'Animation Technique pour l'Eau et les Rivières
- CG : Conseils Généraux
- DRAAF : Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
- DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, regroupant à partir de 2010 les missions de trois anciennes directions régionales,

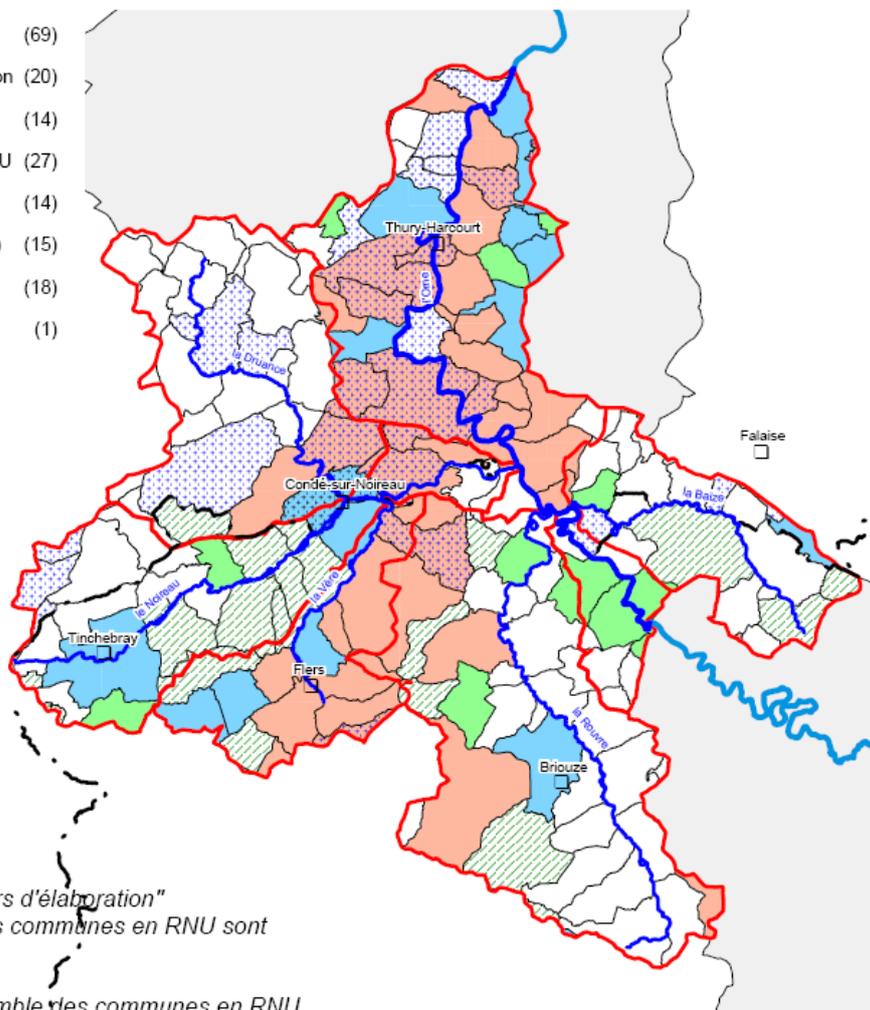
celles de l'Équipement (DRE), de l'Environnement (DIREN) et de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE).

- DDPP : Direction départementale de la protection des populations; elle remplace, depuis le 1er janvier 2010, les Services Vétérinaires.
- DDT : Direction Départementale des Territoires, regroupant à partir de 2010 la Direction Départementale de l'Agriculture et la Forêt et celle de l'Équipement. Ex : DDT de l'Orne.
- DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer, regroupant à partir de 2010 dans les départements maritimes la Direction Départementale de l'Agriculture et la Forêt, celle de l'Équipement et celle de la Direction des Affaires Maritimes. Ex : DDTM du Calvados.
- IFREMER: Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
- ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, anciennement Conseil Supérieur de la Pêche.
- MISE : Mission Inter - Services de l'Eau, regroupement des services de l'Etat impliqués dans l'élaboration et le contrôle de la réglementation au niveau local sous l'autorité du préfet de département (une MISE Calvados, une MISE Orne)
- SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
- SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
- SATESE : Service d'Assistance Technique pour l'Exploitation des Stations d'Épuration (Service spécifique du Conseil général du Calvados)
- SATEMA : Service d'Assistance Technique pour l'Entretien et la Protection des Milieux Aquatiques (Service spécifique du Conseil général de l'Orne)
- SDE61 : Syndicat Départemental de l'Eau de l'Orne

ANNEXE 15 : Carte de l'avancement des documents d'urbanisme

Actualisation: Juillet 2009 pour les communes du Calvados
et mars 2009 pour l'Orne.

	Règlement National d'Urbanisme	(69)
	Carte Communale en cours d'élaboration	(20)
	Carte Communale approuvée	(14)
	POS approuvé, régime juridique du PLU	(27)
	PLU en élaboration à partir d'un POS	(14)
	PLU en élaboration (premier document)	(15)
	PLU approuvé	(18)
	PLU en cours de révision	(1)



Attention:
L'information "Carte Communale en cours d'élaboration"
n'est disponible que sur l'Orne: 22% des communes en RNU sont
en élaboration de Carte communale

*Ce pourcentage est extrapolé sur l'ensemble des communes en RNU
pour les calculs de communes en révision/élaboration de document d'urbanisme.*

SAGE Orne Moyenne Avancement des SCOT et autres documents intercommunaux

Actualisation: Juillet 2009 pour les communes du Calvados
et mars 2009 pour l'Orne.

