



eau  
seine  
NORMANDIE

Comité de bassin

LE SDAGE 2010 · 2015

PROGRAMME DE MESURES  
DU BASSIN DE LA SEINE  
ET DES COURS D'EAU  
CÔTIERS NORMANDS

POUR UN BON ÉTAT DES EAUX EN 2015





Le SDAGE 2010-2015  
Programme de mesures  
du bassin de la Seine et  
des cours d'eau côtiers  
normands

Pour un bon état des eaux en 2015





# Table des matières



# 1

## PRÉSENTATION DU PROGRAMME DE MESURES (PDM)

---

- |            |  |    |
|------------|--|----|
| <b>1.1</b> | Le PDM : une déclinaison du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) en actions | 9  |
| <b>1.2</b> | La portée du PDM du bassin Seine et cours d'eau côtiers normands                                     | 9  |
| 1.2.1      | La prise en compte dans les plans et programmes élaborés à l'échelle locale                          | 9  |
| 1.2.2      | Le lien avec les autres plans et programmes élaborés au niveau du bassin                             | 9  |
| <b>1.3</b> | L'organisation générale et le contenu du PDM   | 11 |

# 2

## SYNTHÈSE DU PROGRAMME DE MESURES

---

- |            |   |    |
|------------|---|----|
| <b>2.1</b> | L'élaboration du PDM  | 15 |
| 2.1.1      | Le bon état est-il possible partout en 2015... et à quel coût ?             | 15 |
| 2.1.2      | Le bon état partout en 2015 n'est pas réalisable et coûte trop cher         | 16 |
| 2.1.3      | La nécessité d'étaler les efforts tout en commençant à agir dès aujourd'hui | 17 |
| 2.1.4      | Le PDM après étalement des coûts  | 18 |
| 2.1.5      | Le financement du PDM et questions posées                                   | 20 |
| <b>2.2</b> | La présentation thématique des mesures                                      | 21 |
| 2.2.1      | Le classement des mesures   | 21 |
| 2.2.2      | Les thèmes transversaux   | 24 |
| 2.2.3      | Les mesures réglementaires  | 25 |

2.2.4 La présentation des thèmes	25
Thème 1	26
Réduction des pollutions ponctuelles	
Thème 2	32
Réduction des pollutions diffuses agricoles	
Thème transversal A	36
Protection des captages d'eau pour l'alimentation en eau potable	
Thème transversal B	37
Pollution des milieux aquatiques par les substances dangereuses	
Thème 3	41
Protection et restauration des milieux aquatiques et humides	
Thème 4	45
Gestion quantitative de la ressource en eau	
Thème 5	47
Connaissance	
Thème 6	48
Financement et gouvernance	
<b>MESURES OU DISPOSITIONS D'ORDRE RÉGLEMENTAIRE ADOPTÉES AU PLAN NATIONAL</b>	<b>3</b> 50
<b>MESURES CLEFS PRÉSENTÉES PAR UNITÉS HYDROGRAPHIQUES COHÉRENTES</b>	<b>4</b> 53
4.1 77 unités hydrographiques pour le bassin Seine Normandie et cours d'eau côtiers normands	
4.2 Le contenu des fiches par unité hydrographique	53
4.3 Les fiches	56
<b>ANNEXES</b>	<b>5</b> 214
<b>LISTE DES ABRÉVIATIONS</b>	<b>6</b> 224



# 1

# Présentation du programme de mesures



# 1

---

## Présentation du programme de mesures (PDM)

---

---

## 1.1 UNE DÉCLINAISON DU SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) EN ACTIONS

Le PDM du bassin Seine et cours d'eau côtiers normands présente les mesures nécessaires sur la période 2010-2015 pour atteindre les objectifs environnementaux définis dans le SDAGE en application de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Ces mesures répondent également aux principaux enjeux de gestion de l'eau déduits de l'état des lieux de notre bassin et validés par la consultation du public en 2005.

Le PDM du bassin Seine et cours d'eau côtiers normands est la synthèse des travaux réalisés sur le territoire de chacune des six commissions territoriales du bassin : Vallées de Marne, Seine Amont, Rivières d'Ile-de-France, Seine Aval, Vallées d'Oise et Bocages Normands.

Ce programme n'a pas vocation à répertorier de façon exhaustive les actions dans le domaine de l'eau. Il se limite à celles qui contribuent directement à l'atteinte des objectifs du SDAGE.

Certaines mesures sont de niveau national. D'autres sont plus spécifiques à la situation de chaque Unité Hydrographique (UH). Ces mesures ont été définies à partir des diagnostics établis au niveau des commissions territoriales à partir de l'état des lieux de 2004 et se déclinent en mesures sectorielles par UH.

Compte tenu de la situation initiale des masses d'eau, la mise en œuvre des mesures nationales et des mesures spécifiques à chaque UH ne permettra pas d'atteindre le "bon état" dès 2015. Dans tous les cas, ces mesures sont établies pour atteindre l'objectif propre à chaque masse d'eau défini par le SDAGE dans les tableaux de synthèse de son annexe 4.

Les cas de report au-delà de 2015 de l'objectif de "bon état" résultent du choix de mesures établissant le meilleur compromis entre les contraintes techniques de réalisation des

travaux, les caractéristiques naturelles des masses d'eau qui présentent parfois une forte inertie et les moyens financiers mobilisables.

A l'échelle du bassin, l'objectif est ainsi d'atteindre un bon état écologique dès 2015 pour 2/3 des masses d'eau superficielles et pour 1/3 des masses d'eau souterraines.

## 1.2 LA PORTÉE DU PDM DU BASSIN SEINE ET COURS D'EAU CÔTIERS NORMANDS

### 1.2.1 LA PRISE EN COMPTE DANS LES PLANS ET PROGRAMMES ÉLABORÉS À L'ÉCHELLE LOCALE

Le PDM est arrêté par le préfet coordonnateur de bassin après avis du comité de bassin et consultation du public. Le défaut de réalisation ou de suivi de ce programme pourra être source de contentieux au titre de l'article 3.2 de la DCE.

Le PDM sera pris en compte dans certains documents (services de l'Etat, Agence de l'eau) :

- dans la définition du plan d'actions stratégiques et des programmes d'action opérationnels des services de l'Etat et notamment ceux des services de police de l'eau ;
- dans les déclinaisons territoriales du programme d'intervention de l'Agence de l'eau, notamment du 9<sup>ème</sup> programme révisé et du 10<sup>ème</sup> programme qui couvriront la période 2010-2015 ;
- par les instances de gestion locale dans la définition de leurs programmes d'actions.

En matière d'orientation et de planification des actions, le PDM laisse une part d'initiative aux instances de gestion locales, en particulier aux Commissions Locales de l'Eau (CLE) des SAGE.

### 1.2.2 LE LIEN AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES ÉLABORÉS AU NIVEAU DU BASSIN

Au cours de leur élaboration, le plan Seine et le 9<sup>ème</sup> programme de l'agence ont pris en compte les objectifs de la DCE. Les travaux sur l'élaboration du PDM, la révision

du SDAGE, la révision du 9<sup>ème</sup> programme et la rédaction du plan Seine ont été menés en parallèle. Ces différents programmes d'actions se complètent et concourent au même objectif : le bon état des eaux.

#### → Le 9<sup>ème</sup> programme de l'Agence de l'eau Seine-Normandie

Le 9<sup>ème</sup> programme est un outil privilégié sur le bassin pour atteindre les objectifs fixés par la DCE et traduits dans le SDAGE.

Le calendrier d'élaboration du SDAGE, prévu pour être approuvé en 2009, est différent de celui du 9<sup>ème</sup> programme. Ce dernier n'a donc pu s'appuyer que sur les orientations retenues dans l'avant-projet de SDAGE présenté au Comité de bassin le 30 novembre 2006. La révision du programme à la fin de l'année 2009 prend en compte la version définitive du SDAGE.

Le non respect de plusieurs directives européennes importantes a déjà conduit à la condamnation de la France devant la cour de justice de la Communauté Européenne (CE). C'est pourquoi le 9<sup>ème</sup> programme affiche comme priorité de rattraper les retards vis-à-vis de la directive eaux résiduaires urbaines (DERU) et de mettre en œuvre les moyens nécessaires, en particulier vis-à-vis des directives eau potable, baignade et substances dangereuses.

Le 9<sup>ème</sup> programme a aussi pour ambition de développer plus particulièrement deux thématiques pour lesquelles les actions menées jusqu'ici n'ont pas permis d'aboutir à des résultats suffisants :

- la prévention des pollutions diffuses, qui sont apparues comme une préoccupation majeure lors de la consultation du public, en particulier sur des zones de captage d'eau potable et des milieux sensibles à haut potentiel ;
- la qualité des milieux aquatiques pour restaurer leurs potentialités biologiques nécessaires à l'atteinte du bon état écologique.

La solidarité de bassin, fondement des Agences de l'eau, s'exprime dans les modalités d'aides notamment vis-à-vis des communes rurales.

Pour un produit de redevances estimé annuellement à environ 700 millions d'euros, le montant des travaux qui peuvent être financés par l'Agence de l'eau est de l'ordre de 7,5 milliards d'euros sur les 6 ans du 9<sup>ème</sup> programme. Une très grande partie de ces ressources, mais pas la totalité (exemple de l'accélération du remplacement des canalisations en plomb), contribue à l'atteinte des objectifs du SDAGE.

Il convient de noter que le 10<sup>ème</sup> programme de l'Agence de l'eau prendra le relais en 2013 pour couvrir la deuxième moitié du 1<sup>er</sup> PDM et la première du 2<sup>ème</sup> PDM du bassin.

#### → Le plan Seine

À la suite du Comité Interministériel d'Aménagement Du Territoire (CIADT) du 12 juillet 2005, la ministre de l'écologie et du développement durable a chargé le préfet coordonnateur de bassin Seine Normandie de l'élaboration d'un plan Seine.

Ce plan concerne l'axe Seine et ses affluents. C'est un projet fédérateur pour l'ensemble des acteurs de l'eau du bassin. Il vise à mettre en perspective les différentes actions, en développant leurs synergies et en maîtrisant leurs effets cumulés, notamment en matière de biodiversité, au profit d'une gestion durable du fleuve.

Il se décompose en 4 axes stratégiques :

- les inondations : définition et mise en œuvre d'un programme global pluriannuel de réduction des effets des crues ;
- la qualité de l'eau : valorisation et poursuite de l'amélioration de la qualité de l'eau obtenue ces dernières décennies grâce aux efforts d'assainissement et aux réductions des rejets industriels ;

- la qualité des milieux : préserver et restaurer la biodiversité du fleuve et de ses annexes aujourd'hui très fragilisées ;
- un projet de développement durable pour intégrer l'ensemble des usages du fleuve, notamment l'approvisionnement en eau potable, la navigation, les activités industrielles et l'assainissement des collectivités, pour gérer les ressources tout en assurant un niveau de protection de l'eau et des milieux naturels qui lui sont associés.

Le projet se décline ensuite en actions intégrant l'ensemble des problématiques liées à l'eau et pouvant s'inscrire sur plusieurs axes. Ce sont des actions précises, d'envergure géographique importante, identifiant les partenaires et les financements, pour une mise en œuvre dans les 7 années couvertes par le plan Seine.

Etabli pour la période 2007-2013, le plan Seine s'intègre parfaitement aux autres politiques publiques menées dans le domaine de l'eau. C'est un programme d'actions qui participe à l'atteinte des objectifs de la DCE. Il est de ce fait fortement lié au SDAGE et au PDM associé. Le coût des actions visant la prévention des inondations n'est pas inclus dans le coût global du PDM, ce thème ne faisant pas partie du champ de la DCE.

Le PDM recense en effet les principales actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs fixés dans le SDAGE. Le plan Seine retient un certain nombre d'actions d'envergure qui nécessitent d'être mises en œuvre dès à présent et de façon coordonnée, pour limiter le risque d'inondation et contribuer à l'atteinte d'objectifs du SDAGE en 2015.

Le plan Seine n'a pas la portée juridique du SDAGE sur les documents d'urbanisme, mais il en reprend les orientations.

### 1.3 L'ORGANISATION GÉNÉRALE ET LE CONTENU DU PDM

Le PDM comporte :

- une description générale de la méthode de construction et de son coût ;
- une présentation des mesures par thème déclinant la mise en œuvre des orientations et dispositions du SDAGE.

Il s'agit d'une synthèse des principales mesures déclinées par grands thèmes, ou regroupements d'orientations du SDAGE, qui permettent de répondre aux enjeux du bassin en termes de gestion de l'eau. La liste des mesures génériques en lien avec les orientations du SDAGE est présentée en annexe 1 :

- les mesures ou dispositions d'ordre réglementaire adoptées au plan national. La liste exhaustive des mesures nationales prises en application des directives européennes du secteur de l'eau est présentée en annexe 2 ;
- une fiche synthétique pour chaque UH du bassin, résumant les enjeux principaux, les mesures "clefs" et les objectifs retenus pour les masses d'eau concernées.



# 2 Synthèse du programme de mesures



# 2 Synthèse du programme de mesures

---

---

## 2.1 L'ÉLABORATION DU PDM

Le PDM est conçu par agrégation et synthèse des travaux réalisés depuis l'été 2006 sur le territoire de chacune des six commissions territoriales du bassin Seine et cours d'eau côtiers normands. Il vise, d'une part, à préciser l'ensemble des actions nécessaires pour appliquer la DCE et, d'autre part, à identifier les masses d'eau sur lesquelles les efforts devront se poursuivre au-delà de 2015 pour pouvoir atteindre le bon état, compte tenu de l'ampleur des efforts à produire et des réalités de terrain.

Rappelons que la DCE permet des reports de délais pour atteindre le bon état mais exige que ces reports soient systématiquement justifiés par des motifs d'ordre technique (absence de technique suffisamment efficace), naturel (délai de réaction du milieu), ou économique (coûts jugés disproportionnés).

Ce travail, entre ambition et réalisme, s'est déroulé en quatre temps reprenant les préconisations de la DCE :

- dans un premier temps (2006), il a été nécessaire d'évaluer l'ensemble des travaux permettant d'atteindre le bon état de toutes les masses d'eau superficielles et souterraines et le coût induit pour opérer ces travaux d'ici 2015 ;
- dans un deuxième temps (début 2007), le chiffrage du coût des mesures prévues, ainsi que l'évaluation de leur faisabilité et de leur efficacité ont permis d'identifier les zones pour lesquelles les efforts étaient trop importants pour pouvoir être consentis d'ici 2015 et dans lesquelles il était nécessaire d'étaler les efforts par des reports de délais. Les acteurs

du bassin ont été associés aux choix et décisions sur les mesures et les délais au travers de groupes de travail locaux, des commissions géographiques, et du comité de bassin ;

- cette discussion a permis d'aboutir (mi 2007) à des objectifs adaptés et à un PDM ambitieux mais réaliste ;

- enfin, des aménagements ont été apportés en 2008 et 2009 pour affiner le contenu du programme ainsi que son coût pour faire suite à la consultation du public et des assemblées et aux demandes du comité de bassin.

### 2.1.1 LE BON ÉTAT EST-IL POSSIBLE PARTOUT EN 2015 ET À QUEL COÛT ?

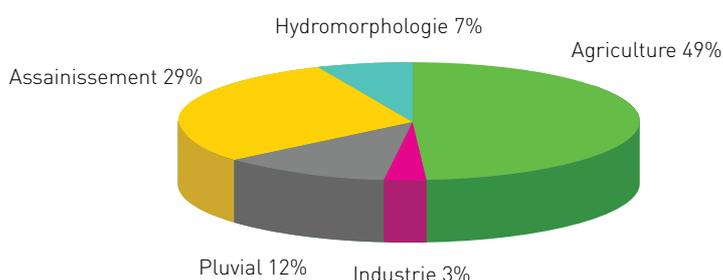
Compte tenu de l'inertie des milieux, notamment pour les eaux souterraines, l'atteinte du "bon état" pour l'ensemble des masses d'eau du bassin dès 2015 n'est pas techniquement accessible.

Du point de vue financier, l'ensemble des efforts à produire pour atteindre le bon état sur l'intégralité des masses d'eau du bassin (surface, souterraines, littorales) représenterait au total une dépense de **19,4 milliards d'euros calculée sur 6 ans**.

Une partie de ces dépenses est "obligatoire" car liée à la mise en œuvre de directives antérieures à la DCE et pour lesquelles les efforts se poursuivent encore actuellement.

La figure ci-après présente la répartition des efforts par grands domaines<sup>1</sup> pour le scénario permettant d'atteindre le bon état de toutes les masses d'eau :

Répartition par domaines du coût du bon état (19,4 Mds d'€)



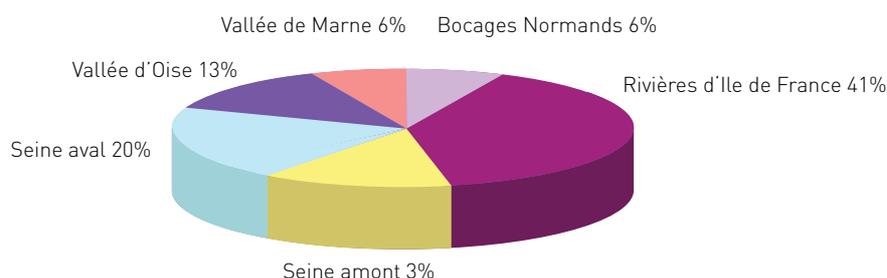
<sup>1/</sup> L'intérêt de ce classement qui, contrairement à celui présenté dans la partie 4, ne correspond pas aux orientations du SDAGE est de correspondre approximativement aux grandes catégories de maîtres d'ouvrage : agriculture, industrie, services d'eau et d'assainissement, autres services des collectivités.

Presque la moitié de ce scénario "bon état 2015" est liée au secteur agricole. En effet, la plupart des masses d'eau souterraines du bassin risquent de ne pas atteindre le bon état du fait des pollutions diffuses par les nitrates et les pesticides contre lesquelles le moyen le plus efficace d'agir réside dans les changements de pratiques, ce qui, à grande échelle, explique le montant très important de ce volet. Près de 30 % du "coût du bon état" est lié aux pollutions ponctuelles dues à l'assainissement (pour plus de 50 % en Ile-de-France) y compris non collectif. On remarque que les actions qui

seraient à mener en termes de gestion des eaux pluviales, surtout en Ile-de-France (à 90 %), ont également un rôle non négligeable (12 %) dans l'atteinte du bon état. Par ailleurs, le bon état partout ne pourrait être atteint sans un volet d'actions sur la gestion des rivières et des zones humides (hydromorphologie) et sur le secteur industriel. Ce dernier a déjà réalisé des efforts considérables en termes de lutte contre la pollution mais les actions qu'il reste à mener notamment contre les substances dangereuses sont encore probablement sous estimées.

La répartition par territoire géographique de l'effort qui serait nécessaire pour atteindre le bon état est la suivante :

Répartition par sous-bassin du coût du bon état (19,4 Mds d'€)



L'Ile-de-France tient une place importante, ce qui s'explique par la concentration de la population (62 % de la population du bassin) et qu'un effort important de dépollution directement liée aux effluents des collectivités et à l'imperméabilisation serait à produire pour atteindre le bon état.

La part importante du sous-bassin Seine aval est également à comparer à sa population (12 % de la population du bassin Seine-Normandie). Les sous-bassins Seine amont et Vallées d'Oise tiennent une part relativement importante comparée à leur population, qui s'explique par l'importance de l'agriculture conjuguée au risque que présentent les nappes de ne pas atteindre le bon état du fait de la pollution agricole.

### 2.1.2 LE BON ÉTAT PARTOUT EN 2015 N'EST PAS RÉALISABLE ET COÛTE TROP CHER

En termes de rythme de dépenses, le montant annuel de ce qu'il faudrait payer pendant la période du PDM (2010-2015) pour atteindre le bon état sur le bassin d'ici 2015 (19,4 milliards d'euros sur 6 ans soit 3,2 milliards d'euros par an), représente 236 % des dépenses tendancielles de la politique de l'eau<sup>2</sup>.

A titre indicatif, le coût annuel de ce programme représenterait 0,5 % du Produit Intérieur Brut (PIB) du bassin.

Le coût du bon état est particulièrement important pour ce qui concerne les mesures agricoles. Cependant, certaines mesures comme la mise en place de bandes enherbées

<sup>2/</sup> Ce ratio correspond à :  
 [(coût annuel moyen du bon état 2010-2015)+ (coût annuel moyen hors bon état type stockage et traitement eau potable, mise aux normes plomb calculé sur la base de l'ingénierie financière IX<sup>e</sup> programme...)] / (coût moyen annuel prévu pour la politique de l'eau durant la période 2010-2012 sans efforts supplémentaires pour atteindre le bon état, calculé sur la base de l'ingénierie financière IX<sup>e</sup> programme)].

Attention, ce calcul ne tient pas compte des coûts de renouvellement des équipements, des coûts d'extension des réseaux ni des coûts liés à la gestion des inondations.

ont été comptées alors qu'elles sont obligatoires depuis 2006 pour obtenir les aides de la Politique Agricole Commune (PAC)<sup>3</sup>. Les éléments actuels ne permettent pas d'estimer leur montant de manière à le retrancher au coût du bon état (et du PDM).

Ainsi, pour certaines masses d'eau, le coût du bon état dépasse les capacités de financement et de mobilisation pour la période 2010-2015, dans la conjoncture actuelle. Des limites techniques et naturelles expliquent également que le bon état ne pourra être atteint sur un certain nombre de masses d'eau qu'après 2015.

C'est dans cet esprit que des reports de délais, pour un tiers des masses d'eaux de surface et deux tiers des masses d'eaux souterraines, ont été établis afin d'étaler les efforts sur une période plus longue.

### **2.1.3 LA NÉCESSITÉ D'ÉTALER LES EFFORTS TOUT EN COMMENÇANT À AGIR DÈS AUJOURD'HUI**

Les reports de délais évoqués ci-dessus ne doivent pas être considérés comme une remise au lendemain mais, au contraire, renforcent la nécessité d'agir dès aujourd'hui compte tenu de l'ampleur des travaux à réaliser, notamment dans le domaine agricole.

Ce prolongement des efforts conduit à définir des priorités dans les actions à engager. Sur le territoire de chacune des six commissions du bassin ont ainsi été proposés des programmes d'actions adaptés aux capacités des maîtres d'ouvrage et partenaires financiers.

Précisons que cet exercice a été effectué en dépit d'un certain nombre d'incertitudes sur le risque de non atteinte du bon état, sur l'efficacité de certaines mesures et surtout de la combinaison des mesures entre elles, parfois sur le délai de réaction des milieux, sur certains coûts unitaires et sur leur dimensionnement. Il est donc important de noter que le programme de mesures ne constitue pas un programme financier à suivre rigoureusement.

Il permet d'estimer globalement les enveloppes par piste d'actions, le détail à la masse d'eau ne pouvant être considéré comme un chiffre précis.

L'étalement des efforts permet finalement de réduire l'enveloppe financière indicative sur 2010-2015 d'environ 50%. Le PDM est alors évalué à 9 milliards d'euros sur les 6 ans, soit 1,5 milliard d'euros par an, ce qui représente environ 83 € par habitant et par an (sachant que la répartition du financement ne sera pas uniforme par habitant).

Dans cette nouvelle configuration, l'enveloppe financière du PDM équivaut environ à 120% du rythme de dépenses tendanciell<sup>4</sup>.

Ces estimations ne tiennent pas compte des coûts de fonctionnement supplémentaires (frais d'énergie, de maintenance, de main d'œuvre) induits par les travaux effectués, en particulier pour l'assainissement.

La prise en compte de ces coûts conduit à une enveloppe financière totale (investissement et fonctionnement) de 1,65 milliard d'euros par an sur les 6 ans, correspondant à 130% du rythme de dépense actuel.

<sup>3/</sup>A hauteur de 3% de la SCOP.

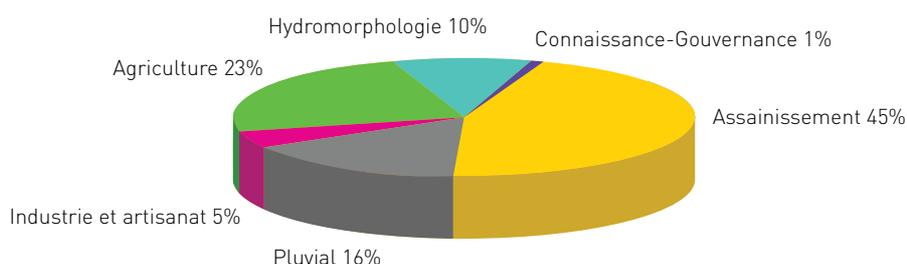
<sup>4/</sup>Même calcul que précédemment (cf note 2) mais en remplaçant le coût du bon état 2010-2015 par le coût du PDM 2010-2015.

### 2.1.4 LE PDM APRÈS ÉTALEMENT DES COÛTS

#### → Coût ventilé par grands domaines d'actions

L'enveloppe financière du PDM se répartit comme suit entre les principaux domaines d'actions :

Répartition par domaine du coût du programme de mesures 2010 - 2015  
(9 milliards d'€)



61 % du coût de ce programme correspondent à des mesures d'amélioration de l'assainissement collectif et non collectif et de la gestion des eaux pluviales. La majeure partie de ces actions sur l'assainissement correspond, d'une part, à l'amélioration des stations d'épuration (STEP) principalement pour répondre aux objectifs de la DCE<sup>5</sup> et, d'autre part, aux travaux de réhabilitation des réseaux d'assainissement ainsi qu'à la création d'ouvrages pour le traitement des eaux pluviales, en particulier en Ile-de-France.

La part due aux mesures agricoles est particulièrement importante au regard des moyens actuellement investis dans ce domaine pour lutter contre la pollution.

L'hydromorphologie, identifiée dans l'état des lieux comme déterminante pour l'atteinte des objectifs de la DCE, représente une somme relativement modeste. Il est à noter que la mise en œuvre des actions sur cette thématique est un véritable défi à relever par l'ensemble des acteurs du bassin, à commencer par l'émergence de maîtres d'ouvrage pouvant être porteurs de projets dans ce domaine. Pour passer du scénario ambitieux, mais peu réaliste, permettant d'atteindre le bon état partout en 2015 au scénario plus réaliste du PDM,

un étalement des efforts sur de plus longues périodes a été proposé, conduisant à un allègement du coût du programme retenu pour la première période (2010-2015), en particulier dans les domaines suivants :

- au niveau de l'agriculture : plus de 77 % de réduction par rapport au coût de toutes les actions nécessaires à l'atteinte du bon état du fait notamment d'une focalisation des actions les plus coûteuses (conversion des systèmes...) autour des captages d'eau potable, durant cette première période ;
- au niveau du pluvial : 40 % de réduction de l'enveloppe 2010-2015 par rapport au scénario bon état, du fait d'un étalement des travaux ;
- sur les milieux (hydromorphologie) : 34 % de réduction de l'enveloppe, l'effort technique et financier ayant été jugé au-dessus des capacités de mobilisation des maîtres d'ouvrage sur un certain nombre de masses d'eau ;
- sur l'assainissement, la plupart des mesures sont obligatoires. Le report a donc été plus modéré. L'enveloppe est réduite de moins de 30 % (suite à étalement des travaux lorsque les coûts ont été considérés comme disproportionnés) ;

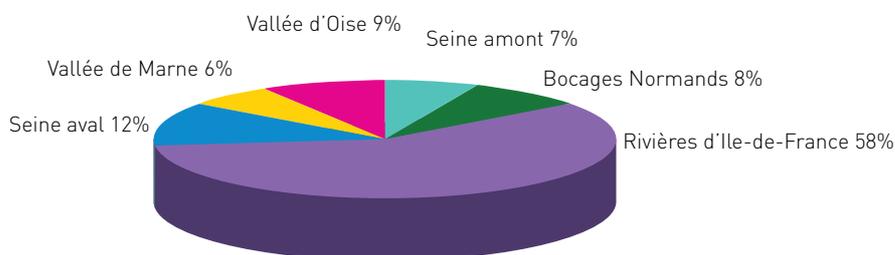
<sup>5/</sup> Les travaux de mise aux normes DERU qui constituent actuellement la priorité seront en phase finale au début de cette période 2010-2015.

- sur l'industrie : elle a été diminuée de 28 % (sur la base de l'étalement des travaux lorsque les coûts ont été considérés comme disproportionnés).

### → Coût ventilé par sous-bassin

L'enveloppe du programme de mesures provient des contributions des 6 sous-bassins, réparties de la manière suivante :

Répartition par sous-bassin du coût du programme de mesures 2010-2015  
(9 Milliards d'€)

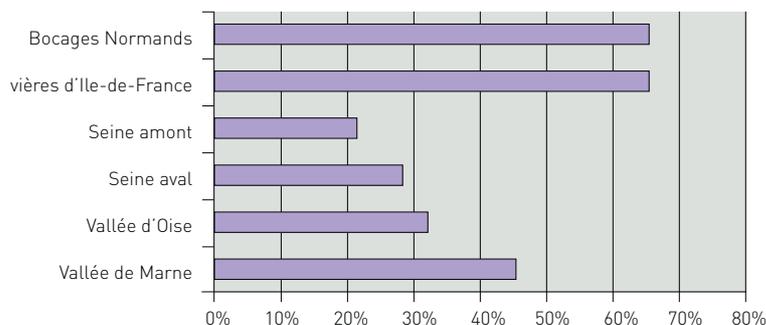


L'importance de l'Ile-de-France dans l'enveloppe totale est accrue par rapport au scénario "bon état 2015", du fait de la part relative de l'assainissement et du pluvial qui augmente par rapport aux mesures agricoles.

L'étalement des mesures pour passer du scénario "bon état" au scénario PDM n'a pas été de même ampleur partout. Le diagramme suivant illustre le rapport entre le coût du PDM et le coût du bon état par sous-bassins.

Le PDM dans le sous-bassin Bocages Normands est peu éloigné financièrement du scénario permettant d'atteindre le bon état en 2015. Inversement, un écart important est identifié dans le sous-bassin Seine amont. Cette différence peut être expliquée en partie par le choix d'agir en priorité sur les Aires d'Alimentation de Captage (AAC) qui ne représentent pas le même pourcentage par rapport à la surface totale dans chaque sous-bassin.

Rapport entre le coût du programme de mesures et le coût du bon état

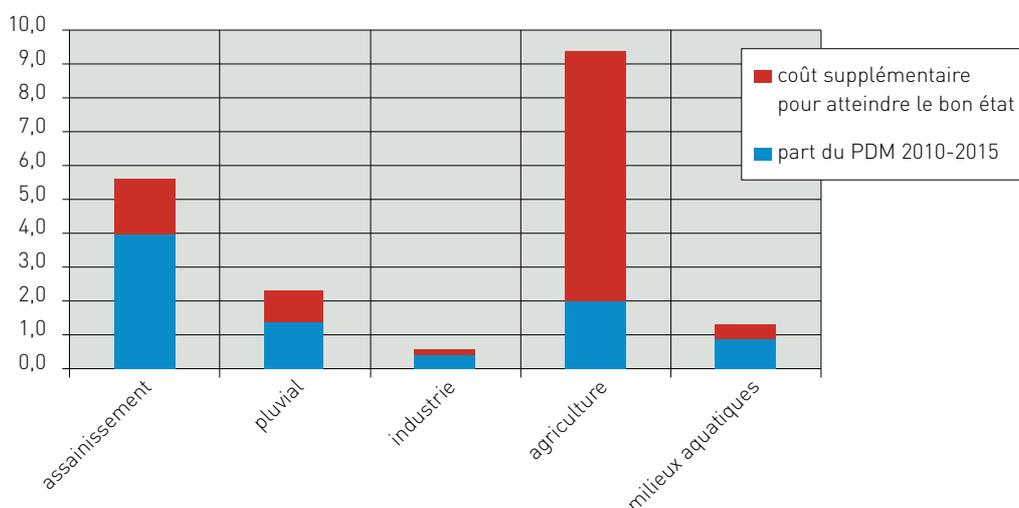


### 2.1.5 LE FINANCEMENT DU PDM ET LES QUESTIONS POSÉES

Globalement, l'enveloppe du PDM proposée sur la période 2010-2015 semble acceptable par rapport à la capacité financière globale des acteurs. Le coût du PDM ne représente qu'une

partie, plus ou moins importante selon les domaines d'actions, du coût du scénario "bon état 2015" (qui permet théoriquement d'atteindre le bon état de toutes les masses d'eau

Coût du programme qui permettrait d'atteindre partout le bon état en 2015 (en milliards d'€)



Cependant, la répartition des coûts entre grands domaines à l'intérieur de l'enveloppe du PDM soulève la question du financement de certaines mesures.

Une simulation des financements publics disponibles basée, d'une part, sur les autorisations du 9<sup>ème</sup> programme de l'Agence de l'eau et, d'autre part, sur des hypothèses concernant les autres aides publiques (en se basant sur les financements passés des collectivités notamment et sur les documents disponibles concernant le Plan de Développement Rural Hexagonal (PDRH), permettent d'évaluer le solde qui reste à financer par d'autres moyens.

Pour la plupart des grands domaines, ce solde à payer peut être pris en charge par l'autofinancement des maîtres d'ouvrage.

D'après les dernières simulations, le solde à payer pour l'assainissement, une partie du pluvial et de la protection des captages représente un peu plus de la moitié du coût des

mesures correspondantes. Il entraînerait une augmentation de 11 à 20% du prix de l'eau (selon la durée d'amortissement utilisée pour les infrastructures) s'il devait être payé uniquement par le consommateur d'eau.

Attention, ces calculs ne tiennent compte ni du renouvellement des équipements, ni des travaux à effectuer dans la période qui précède le PDM, notamment pour la DERU, lesquels risquent également d'affecter le prix de l'eau. Ces calculs ne prennent pas non plus en compte le fait qu'une collectivité bénéficie ou non de subventions (Agence de l'eau, département...) ou de l'imputation sur le budget eau ou général de la commune.

Pour l'hydromorphologie, la part des aides publiques représente un peu plus de 40% et le solde à payer semble pouvoir être pris en charge par les maîtres d'ouvrage.

La principale difficulté, dans ce domaine, est de faire émerger les maîtres d'ouvrage

détenant les compétences nécessaires sur des territoires adaptés.

Pour l'agriculture, les dimensionnements et les coûts sont essentiellement basés sur les mesures agri-environnementales mises en œuvre en 2007 dans le cadre du PDRH. Les sources de financement public disponibles actuellement (issues pour moitié du deuxième pilier de la PAC et pour l'autre moitié de l'Agence de l'eau) représentent moins de 40% de l'estimation des besoins. Le financement du solde à payer pour ces mesures agricoles paraît trop important pour être pris en charge uniquement par de l'autofinancement. Tous les bassins français, mais aussi ceux d'autres pays européens, sont confrontés au même problème.

## 2.2 LA PRÉSENTATION THÉMATIQUE DES MESURES

### 2.2.1 LE CLASSEMENT DES MESURES

Les mesures du programme 2010-2015 du bassin sont présentées dans ce chapitre par grands thèmes d'actions, proches des défis du SDAGE, et correspondent chacun à plusieurs orientations du SDAGE.

Les 6 grands thèmes d'actions du PDM sont déclinés en 12 familles de mesures, elles-mêmes déclinées en 40 mesures génériques, comme indiqué dans le tableau 1.

Ces mesures génériques représentent les quelques 900 mesures locales identifiées sur les territoires des commissions territoriales du bassin. Par exemple, les actions de la première colonne du tableau ci-dessous, définies localement, ont été synthétisées au niveau bassin dans la mesure générique 27 "Actions spécifiques visant la diversification des habitats (frayères) et/ou la préservation des espèces".

Actions identifiées localement	Mesure générique correspondante
lutter contre la renouée du Japon	MG27 : Actions spécifiques visant la diversification des habitats (frayères) et/ou la préservation des espèces
créer des dispositifs de suivi des migrations sur toutes les rivières classées	
contrôler la pêche et le braconnage des poissons migrateurs à proximité des embouchures	
gérer les ouvrages hydrauliques en respectant la faune piscicole et ses habitats	
restaurer les frayères à brochets (reconnecter lit mineur et lit majeur, assurer une inondabilité minimale des zones concernées)	
gérer des frayères : création de frayères à truites	
restaurer (lit mineur et confortement de berges compatible avec une diversification des habitats)	
conserver ou recréer des habitats : mise en place d'abris piscicoles (15 % du linéaire)	
classer les petits affluents au titre du L.432-6	

Ce classement permet ainsi d'avoir une vision synthétique et plus claire des mesures du programme. Les actions définies au niveau local sont souvent plus détaillées que les mesures génériques. Ce niveau de détail est apporté

dans les fiches par territoire (seconde partie du PDM) où les mesures génériques considérées comme importantes pour le territoire concerné sont accompagnées de précisions sur le libellé, la zone d'application ou le dimensionnement.

Tableau 1

## Mesures génériques du bassin

<b>THÈME 1 : réduction des pollutions ponctuelles</b>  [défis 1, 3 et 4 du SDAGE]	<b>ASSAINISSEMENT DES COLLECTIVITES : EAUX USEES</b>
	01. Création de station d'épuration (STEP) 02. Amélioration des traitements et/ou des capacités des STEP 03. Entretien et amélioration du fonctionnement de STEP 04. Animation, contrôle ou gestion / planification de l'assainissement des eaux usées 05. Amélioration des réseaux d'assainissement d'eaux usées 06. Amélioration de l'assainissement non collectif
	<b>ASSAINISSEMENT DES COLLECTIVITES : EAUX PLUVIALES</b>
	07. Amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales des collectivités 08. Limitation des usages de pesticides par les collectivités et particuliers
	<b>REJETS DES INDUSTRIES ET DE L'ARTISANAT</b>
	09. Réduction des rejets polluants chroniques de l'industrie et de l'artisanat 10. Maintien et fiabilisation du niveau d'épuration des rejets polluants industriels 11. Maîtrise des raccordements aux réseaux d'assainissement urbain 12. Prévention de pollution accidentelle (y compris pluviale) d'origine industrielle ou artisanale 13. Réhabilitation de sites pollués 14. Animation, diagnostic, suivi, connaissance des pollutions industrielles
	<b>REJETS DES ELEVAGES</b>
	15. Amélioration de la gestion des effluents d'élevage
	<b>APPORTS DE FERTILISANTS ET PESTICIDES AGRICOLES</b>
	16. Réduction des apports en pesticides agricoles par le renforcement des bonnes pratiques 17. Diminution des pertes de pesticides lors des manipulations 18. Réduction des apports en fertilisant par le renforcement des bonnes pratiques agricoles 19. Suppression ou réduction forte des pesticides et/ou fertilisants : conversion agriculture biologique, herbe, acquisition foncière,... 20. Diagnostic, animation, suivi ou contrôle concernant les pratiques agricoles
<b>THÈME 2 : réduction des pollutions diffuses</b>  [défis 2, 3, 4 et 5 du SDAGE]	<b>TRANSFERTS DES POLLUTIONS DIFFUSES AGRICOLES</b>
	21. Couverture des sols pendant l'interculture (CIPAN) 22. Création et entretien de bandes enherbées le long des rivières 23. Développement d'aménagements et de pratiques agricoles réduisant les pollutions par ruissellements, érosion ou drainages 24. Diagnostic, animation, suivi concernant le ruissellement et l'érosion des sols agricoles

<b>THÈME 3 : protection et restauration des milieux aquatiques et humides</b>  (défis 4 et 6 du SDAGE)	<b>AMELIORATION DU FONCTIONNEMENT, DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE ET DU PEUPLEMENT DES MILIEUX AQUATIQUES</b>
	25. Travaux de renaturation/restauration/entretien de cours d'eau 26. Animation, diagnostic, étude, suivi sur la restauration et l'entretien des cours d'eau 27. Actions spécifiques visant la diversification des habitats (frayères) et/ou la préservation des espèces 28. Amélioration/restauration de la continuité écologique des cours d'eau 29. Limitation, contrôle, renaturation et/ou étude d'impact des extractions de granulats 30. Actions concernant la gestion des plans d'eau
	<b>PRESERVATION DES ZONES HUMIDES ET SECTEURS LITTORAUX</b>
<b>THÈME 4 : gestion quantitative de la ressource</b>  (défis 7 et 8 du SDAGE)	<b>RARETÉ DE LA RESSOURCE</b>
	34. Etudes ou actions de gouvernance concernant la gestion de la rareté de la ressource 35. Réductions des prélèvements d'eau
	<b>INONDATIONS</b>
<b>THÈME 5 : connaissance</b>  (levier 1 du SDAGE)	<b>CONNAISSANCE</b>
	38. Acquisition de connaissances 39. Amélioration de la connaissance des pressions polluantes de substances dangereuses pour la définition d'actions visant leur réduction
<b>THÈME 6 : gouvernance</b>  (levier 2 du SDAGE)	<b>GOVERNANCE</b>
	40. Actions territoriales

### 2.2.2 LES THÈMES TRANSVERSAUX

Les huit défis du SDAGE ont été définis pour répondre aux enjeux de gestion de l'eau identifiés sur le bassin. Cependant, les actions identifiées dans le PDM ne peuvent pas toutes être associées à un unique défi car certaines mesures peuvent avoir une action bénéfique sur plusieurs défis, par exemple :

- l'amélioration d'une STEP permet de réduire les pollutions ponctuelles classiques (**DÉFI 1**). Selon les aménagements envisagés, elle peut également contribuer à réduire les rejets de substances dangereuses dans les milieux (**DÉFI 3**) ou diminuer la pollution micro biologique (**DÉFI 4**),
- l'évolution des pratiques agricoles vers de meilleures options environnementales a un impact positif sur la pollution diffuse des milieux (**DÉFI 2**) et peut contribuer à protéger la ressource utilisée pour l'alimentation en eau potable (**DÉFI 5**).

Ainsi, les défis du SDAGE "lutte contre les pollutions par les substances dangereuses" et "protection des captages pour l'alimentation

en eau potable" sont transversaux : ils sont concernés par plusieurs des thèmes définis ci-dessus.

Ces deux thématiques transversales font l'objet de parties spécifiques dans cette synthèse, en raison de leur importance dans les enjeux du bassin.

La part contributive de certaines actions aux thèmes transversaux n'étant pas connue, un simple rappel des coûts totaux de chaque type de mesure concernée sera réalisé dans les chapitres traitant de thèmes transversaux. Le coût global de ces thèmes ne sera donc pas affiché, ce qui évitera également des doubles-comptes.

De la même manière, le thème 5 consacré à la connaissance et le thème 6 consacré au financement et à la gouvernance sont des thèmes transversaux dont les mesures ont pour la plupart été chiffrées dans les thèmes précédents.

Tableau 2  
articulation des thèmes du PDM

Thèmes	Thèmes transversaux		Leviers
THÈME 1 : réduction des pollutions ponctuelles			connaissance - gouvernance
THÈME 2 : réduction des pollutions diffuses	A : protection des captages pour l'alimentation en eau potable	B : lutte contre les pollutions par les substances dangereuses	
THÈME 3 : protection et restauration des milieux aquatiques et humides			
THÈME 4 : gestion quantitative de la ressource			
connaissance - gouvernance			

### 2.2.3 LES MESURES RÉGLEMENTAIRES

Certaines dispositions du SDAGE, reliées à la réglementation existante, se traduisent directement en leviers réglementaires pour l'atteinte du bon état des eaux. Par exemple, elles renforcent les exigences et orientent l'action des services de police de l'eau et des installations classées ou encouragent la protection réglementaire de milieux remarquables. Le travail des services de l'Etat sur ces différents volets se traduit notamment dans les prescriptions des arrêtés préfectoraux (police de l'eau, des installations classées...) et dans les contrôles réalisés au titre des polices de l'environnement ; ces éléments constituent des mesures au sens de la DCE. Les principales mesures de type réglementaire sont ainsi précisées à la fin de chaque thème.

### 2.2.4 LA PRÉSENTATION DES THÈMES

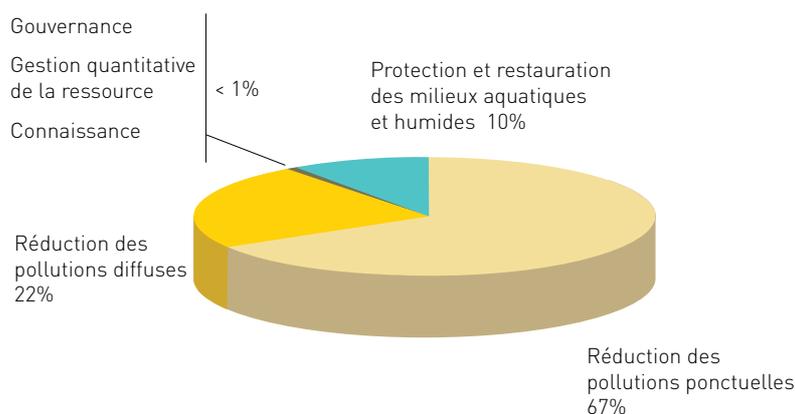
Chacun des thèmes de cette synthèse est présenté de la façon suivante :

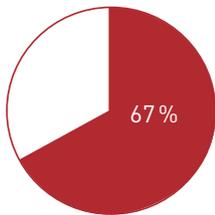
- lien avec le SDAGE ;
- enjeux ciblés par les mesures de ce thème ;
- évaluation du coût global des mesures de ce thème ;
- analyse par sous-thème comprenant : les mesures prévues, une évaluation des coûts financiers, éventuellement le dimensionnement des mesures prévues pour donner une idée de leur ampleur à l'échelle du bassin et un commentaire sur les spécificités et localisations territoriales ;
- principales mesures réglementaires.

Au niveau de l'intitulé de chaque thème apparaît :

- un schéma qui rappelle son importance financière comparé au coût global du programme de mesures (pour les thèmes non transversaux) ;
- les numéros des orientations (O) et dispositions (D) du SDAGE concernées par le thème traité.

### Répartition des coûts du programme de mesures par grands thèmes





# Thème 1 : Réduction des pollutions ponctuelles

Lien avec le SDAGE : **ORIENTATIONS 1, 2, 5, 10 à 12 Dispositions 1, 2, 5 à 8, 17, 18, 32, 33, 34 à 37**

## ENJEUX

Le thème "pollutions ponctuelles des milieux" concerne les pollutions issues de l'assainissement des collectivités (eaux usées et eaux pluviales), des rejets de l'industrie et de l'artisanat ainsi que des rejets des élevages.

Les polluants rejetés sont constitués à la fois de polluants dits "classiques" : matières organiques et oxydables, matières azotées et phosphorées, matières en suspension, mais également de substances dangereuses (cf. thème transversal) comme les métaux lourds, les micropolluants organiques et émergents (médicaments par exemple).

Lorsqu'ils sont rejetés dans le milieu, les polluants classiques provoquent, en se dégradant, une consommation de l'oxygène dissous dans l'eau, mais aussi pour l'azote et le phosphore des développements importants de végétaux.

Certaines installations génèrent également une pollution microbiologique : il s'agit principalement des matières fécales rejetées directement par les trop-pleins des réseaux de

collecte en particulier par temps de pluie, ou par les STEP qui n'éliminent pas tous les germes, bactéries et virus. La pollution microbiologique est également issue des rejets du bétail parfois directement dans les cours d'eau.

Ce type de pollution est particulièrement gênant en zone littorale car il affecte des zones d'usage particulièrement vulnérables, tels que la conchyliculture, la pêche à pied, la baignade et les autres loisirs nautiques.

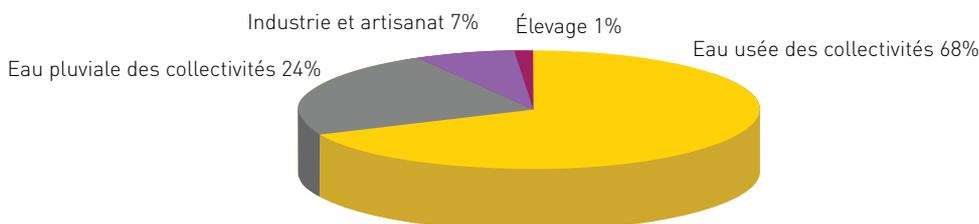
Même si la réduction à la source des pollutions ponctuelles doit être encouragée et privilégiée à chaque fois que cela est possible, le poids financier des mesures curatives chiffrées dans les différents domaines d'actions de ce thème reste très majoritaire.

## COÛT GLOBAL

Le coût des mesures prévues pour ce thème représente un total de 6 milliards d'euros (soit 1 milliard d'euros par an).

Il se répartit comme suit en fonction des types de maîtres d'ouvrage des mesures chiffrées :

Répartition du coût des mesures de lutte contre les pollutions ponctuelles



### → Hypothèses :

Pour respecter les choix faits au niveau national, les rubriques suivantes n'ont pas été comptabilisées :

- les extensions de réseaux liées au développement de l'urbanisation ;
- le renouvellement de réseaux, même s'il est en partie déjà programmé et qu'il peut avoir

un lien avec le maintien du bon état ;

- les mises aux normes avec la DERU qui devraient être réalisées (sauf exception) avant fin 2011 ;
- les frais de fonctionnement induits par les investissements en assainissement (énergie, maintenance,...).

Par ailleurs, on estime qu'environ un tiers des mesures nécessaires à la lutte contre la pollution industrielle est méconnu ; le chiffre estimé de ces mesures a été augmenté en conséquence.

### **ASSAINISSEMENT DES COLLECTIVITÉS – EAUX USÉES**

#### **→ Mesures génériques 1 à 6**

Les principales mesures envisagées pour ce thème sont l'amélioration des traitements et/ou des capacités des STEP (mesure générique 2) et l'amélioration des réseaux d'assainissement (mesure générique 5).

De nombreux travaux de réfection et d'amélioration des rendements épuratoires des STEP sont en effet encore nécessaires pour atteindre les niveaux de rendement répondant aux exigences de la DCE. A titre d'exemple, ces travaux conduisent à une élimination supplémentaire de polluants divers (azotes, phosphores, matières organiques, germes,...) correspondant à la production de plus de 2 millions d'équivalents habitants (EH) tous paramètres cumulés (dont 350 000 EH azote et 450 000 EH phosphore sur l'agglomération parisienne). A noter que les travaux d'amélioration ou de réhabilitation de STEP peuvent s'accompagner d'une augmentation de capacité.

La mesure générique 1 est financièrement plus modeste car la création stricto sensu de nouvelle STEP est plus rare et la création intégrale de nouveaux systèmes d'assainissement collectif ne concerne plus que les petites communes rurales.

Les besoins de création de STEP ou d'augmentation de capacités nouvelles entre 2010 et 2015 sont estimés à 600 000 EH sur le bassin en dehors de l'agglomération parisienne (Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (SIAAP)) où il s'agit plus de travaux d'amélioration que de création.

Concernant l'amélioration des réseaux d'assainissement d'eaux usées (mesure générique 5), il s'agit surtout de réhabilitations prévues en particulier lorsqu'elles contribuent à l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau, mais également d'actions de mise en conformité et de contrôles des branchements,...

Par ailleurs, sont également prévues les mesures suivantes :

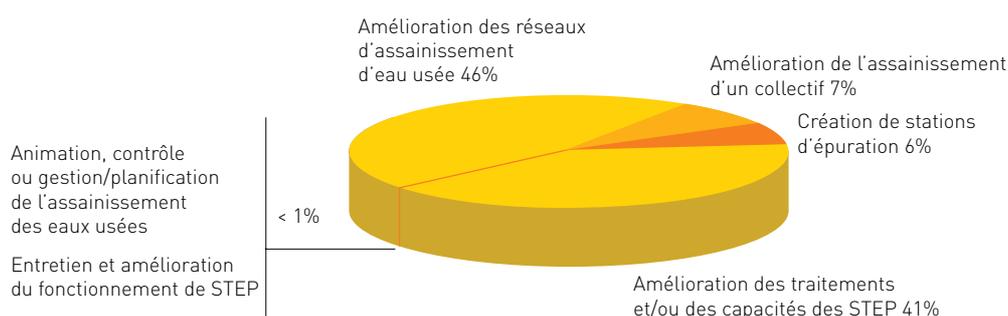
- l'entretien et l'amélioration du fonctionnement de STEP (mesure générique 3) ;
- les actions d'animation, de contrôle ou de gestion / planification de l'assainissement des eaux usées (mesure générique 4) : par exemple l'acquisition d'une meilleure connaissance du fonctionnement des systèmes d'assainissement par temps sec et par temps de pluie constitue un préalable indispensable à la maîtrise des flux rejetés ;
- l'amélioration de l'assainissement non collectif (mesure générique 6), naturellement programmé plutôt en zones rurales.

En zone littorale, une attention toute particulière est accordée aux rejets microbiologiques, notamment par la réalisation d'études pour une meilleure organisation de la collecte des eaux usées et l'établissement de profils de vulnérabilité sur les zones de baignade et conchylicoles.

### → Evaluation financière

L'assainissement des collectivités représente la part la plus importante du coût du programme de mesures. Elle représente globalement 4 milliards d'euros sur le bassin, soit 45 % du coût total du programme, répartis comme suit :

#### Répartition du coût des mesures de lutte contre les pollutions ponctuelles issues des eaux usées des collectivités



### → Spécificités territoriales

Les mesures de ces thèmes sont inscrites comme prioritaires sur la quasi-totalité du bassin, mais sont plus conséquentes dans les zones urbaines densément peuplées, en particulier en Ile-de-France qui concentre  $\frac{3}{4}$  des coûts prévus dans ce domaine.

L'amélioration des réseaux d'assainissement est particulièrement mentionnée – outre l'Ile-de-France – sur toute la partie sud-est du bassin et en Basse-Normandie.

Des actions de mise aux normes de l'assainissement autonome sont nécessaires de manière générale sur toute la partie rurale du territoire, avec une concentration sur certains bassins plus sensibles (têtes de bassin à l'est, Champagne, nappe de la craie de Haute-Normandie...).

#### ASSAINISSEMENT DES COLLECTIVITES EAUX PLUVIALES

### → Mesures génériques 7 et 8

Les travaux prévus sur le bassin pour réduire les pollutions urbaines déversées par temps de pluie dans les milieux aquatiques portent

majoritairement sur le développement des capacités de stockage et de traitement des systèmes d'assainissement pluviaux ou globaux (unitaires en zones urbaines denses).

Le dimensionnement de ces travaux est basé sur l'estimation des besoins de traitement des polluants classiques, même si ces réseaux collectent des pollutions de toutes natures issues des ruissellements urbains, parmi lesquelles certaines substances dangereuses qui peuvent être partiellement piégées par ces systèmes comme bénéfice secondaire (cf. le thème transversal sur les substances dangereuses).

On estime à 12 millions de m<sup>3</sup> la capacité complémentaire de stockage (assurant ou non une décantation in situ) à créer sur le bassin, majoritairement sur le territoire des Rivières d'Ile-de-France. L'accroissement des capacités de stockage permet de mieux réguler les apports et de faciliter leur traitement.

La réhabilitation et l'entretien de ces systèmes sont également nécessaires : entretien, voire réhabilitation du patrimoine existant, recalage des déversoirs d'orage et vannes mobiles, maîtrise de la "séparativité" des réseaux séparatifs,...

Par ailleurs, des mesures de nature plus préventive sont à prévoir, parmi lesquelles :

- la limitation de l'imperméabilisation et de la collecte des eaux de ruissellement sur les zones d'urbanisation nouvelle et la mise en oeuvre de techniques compensatoires à l'imperméabilisation des sols ;
- la réalisation des zonages d'assainissement pluvial, sur la base d'études précisant les enjeux liés à l'évolution de l'occupation du sol et aux écoulements par temps de pluie ;
- l'amélioration de la connaissance du patrimoine et du système (météorologie,...) ;
- ou encore l'accompagnement, le suivi et le contrôle des dispositions prises pour réduire les rejets de polluants à la source.

Il a été choisi de comptabiliser également dans ce thème les actions préventives visant à réduire l'utilisation de pesticides par les particuliers et les collectivités ; le ruissellement pluvial est en effet un vecteur de transfert de ces polluants dans les milieux aquatiques.

Bien que les professionnels agricoles restent les principaux utilisateurs de pesticides sur le bassin (90% des usages), la part des pesticides rejetés par les collectivités et les particuliers n'est pas négligeable dans les secteurs géographiques les plus urbanisés. On estime actuellement qu'un tiers des pesticides utilisés dans ces zones rejoignent le milieu. Des mesures sont donc prévues pour limiter l'utilisation non agricole des pesticides, par les gestionnaires des routes et voies de chemins de fer, les collectivités, les golfs, les particuliers... Des actions sont programmées auprès de ces acteurs pour les sensibiliser aux bonnes pratiques de traitement et à une utilisation modérée des pesticides : réalisation de plans de désherbage communaux et utilisation de techniques de désherbage alternatives.

#### → Evaluation financière

L'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales des collectivités représente un effort total de 1 360 millions d'euros sur

le bassin dont la quasi-totalité (1 259 millions d'euros) concentrée en Ile-de-France, dont 308 millions d'euros sur la zone SIAAP. La mise en oeuvre des mesures préventives est à prévoir de manière systématique en accompagnement des mesures curatives et doit représenter environ un quart de l'effort financier pour ce thème.

Le coût des mesures prévues pour la limitation des usages de pesticides par les collectivités et les particuliers s'élève à 43 millions d'euros.

#### → Spécificités territoriales

Le poids financier de ces mesures est concentré dans les zones densément peuplées et industrialisées (Ile-de-France et, dans une moindre mesure, Vallées d'Oise et Seine aval), même si elles constituent une priorité mentionnée également sur l'ouest du bassin, en raison notamment des enjeux littoraux.

### INDUSTRIE ET ARTISANAT

#### → Mesures génériques 9 à 14

Depuis de nombreuses années les industriels mènent des actions importantes de réduction de leurs pollutions et ont permis d'obtenir des résultats intéressants pour le milieu naturel. Ces efforts restent cependant à poursuivre pour les sites industriels importants et doivent se développer dans les plus petites installations artisanales via des actions par branches professionnelles. Les mesures visent aussi bien la réduction des pollutions par les polluants classiques que par les substances dangereuses.

Elles concernent principalement :

- la réduction des rejets polluants chroniques notamment l'amélioration de la collecte et du traitement des rejets industriels (mesure générique 9) : construction ou rénovation de stations de traitement et amélioration du rendement épuratoire ;
- le maintien et la fiabilisation du niveau d'épuration des rejets polluants (mesure générique 10) ;
- la maîtrise des raccordements aux réseaux d'assainissement urbain (mesure générique 11) ;

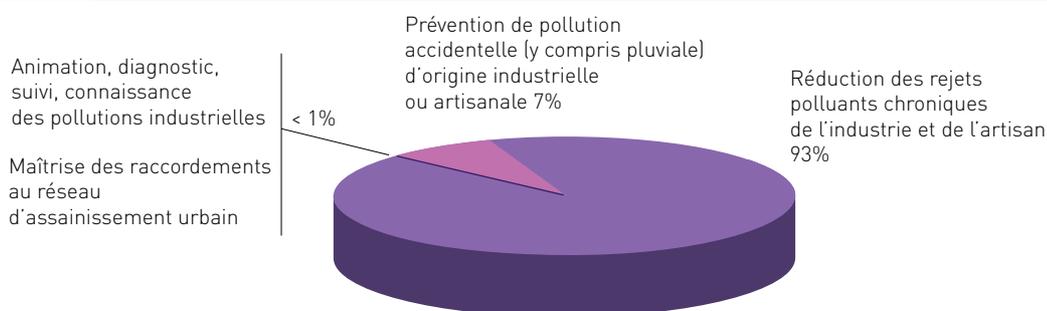
- la prévention des pollutions accidentelles y compris pluviales (mesure générique 12) ;
- la réhabilitation de sites pollués (mesure générique 13) ;
- l'animation, le diagnostic, le suivi, la connaissance des pollutions industrielles (mesure générique 14).

Ces mesures comprennent également des actions ciblées sur la réduction des substances dangereuses, détaillées dans le thème transversal consacré à cette thématique.

#### → Evaluation financière

Ces mesures représentent 421 millions d'euros sur l'ensemble du bassin, la plus grosse part étant consacrée à l'amélioration du traitement industriel.

#### Répartition du coût des mesures de lutte contre les pollutions ponctuelles issues des industries et de l'artisanat



#### ELEVAGES

##### → Mesure générique 15

En ce qui concerne les rejets d'azote des bâtiments d'élevage, des mesures sont prévues pour mettre aux normes les installations qui ne le sont pas encore et supprimer les rejets ponctuels : elles représentent sur le bassin environ 330 000 Unité Gros Bétail (UGB).

La lutte contre les rejets de matières fécales directement dans les rivières et dans les zones d'élevage a également été prise en compte par des projets d'installation de clôtures et d'abreuvoirs en bordure de rivière. On estime sur le bassin à un peu plus de 1 000 km le linéaire de berges à protéger contre le piétinement du bétail. Ces mesures contribuent également à lutter contre l'érosion des berges.

Ces mesures permettent de lutter contre les pollutions organiques et azotées classiques mais également contre les contaminations microbiennes.

##### → Evaluation financière

Ces mesures concernant les élevages représentent un coût d'environ 80 millions d'euros sur l'ensemble du bassin.

##### → Spécificités territoriales

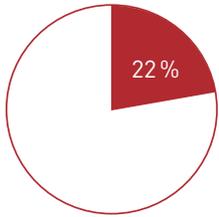
Ces mesures se concentrent logiquement en bordure du bassin dans les secteurs géographiques où l'activité d'élevage est importante : dans l'est et le sud du bassin et en Normandie.

#### PRINCIPALES ACTIONS REGLEMENTAIRES

Certaines législations comme la DERU imposent des normes de rejets aux installations auxquelles elles s'adressent. Ces normes ne prennent pas forcément en compte le milieu dans lequel sont déversés les rejets, elles peuvent ainsi s'avérer insuffisantes pour préserver le bon état de milieux récepteurs particulièrement sensibles.

L'action des services instructeurs des dossiers de déclaration et d'autorisation au titre de loi sur l'eau ou des installations classées, pour assurer le respect des objectifs définis dans le SDAGE, pourra se traduire par des prescriptions spécifiques aux émetteurs, dans une logique de répartition de l'effort de réduction des flux polluants dans les masses d'eau en

dérogation vis-à-vis de l'objectif de bon état (via la révision des arrêtés préfectoraux autorisant les installations en place ou le renforcement des études ou des mesures compensatoires requises à l'appui des nouvelles demandes). Les dispositions 1 et 2 du SDAGE en particulier ont vocation à appuyer ces actions.



## Thème 2 : Réduction des pollutions diffuses agricoles

Lien avec le SDAGE : **ORIENTATIONS 3, 4, 6 à 9, 12**

**Dispositions 9, 10, 12, 13, 15, 16, 29, 36, 37, 40, 41, 43, 44, 45**

### ENJEUX

Les résultats du suivi de l'état du milieu montrent que les pesticides et les nitrates sont responsables du déclassement de plus des deux tiers des masses d'eau souterraines du bassin et sont également présents dans les rivières à des taux qui menacent l'état de nombreuses masses d'eau. Ces substances proviennent majoritairement de pollutions diffuses agricoles.

On observe par ailleurs, depuis une dizaine d'années, une augmentation conséquente de captages d'eau potable non conformes pour dépassement des normes de potabilité en pesticides. La poursuite des tendances en cours laisse présager que ce problème va s'aggraver.

Concernant l'azote, les deux tiers des surplus (azote épandu et non consommé) se retrouvent au final dans les nappes et les rivières. Ils y favorisent le développement de végétaux et d'algues sur le littoral qui peuvent être toxiques et consomment l'oxygène de l'eau en se décomposant. Ces nitrates peuvent également compromettre la production d'eau potable, en particulier à partir des nappes souterraines dans lesquelles la tendance est globalement à la hausse pour ce paramètre.

Il importe donc de renforcer les efforts entrepris par la profession agricole pour inverser ces tendances et restaurer le bon état des milieux.

Pour limiter les rejets au milieu, il est prévu d'agir en priorité à la source en réduisant la pression de pollution par les pesticides et les fertilisants. Les mesures prévues à grande échelle visent, d'une part, à généraliser un raisonnement plus fin des apports de manière à éviter les excédents et les rejets vers le milieu et, d'autre part, à encourager le développement de pratiques permettant de limiter l'usage des pesticides et fertilisants (techniques alternatives, développement de systèmes moins gourmands en intrants,...).

En complément, le développement de certaines pratiques culturales et d'aménagement dans les bassins versants est prévu pour freiner et piéger une partie de ces substances lors de leurs transferts vers les cours d'eau ou les nappes souterraines (couverture des sols en hiver, haies, bandes enherbées...).

Dans les aires d'alimentation de captages (AAC) ces mesures sont renforcées, en particulier dans le sens du développement de surfaces sans ou à bas niveaux d'intrants, pour aller vers une réduction du recours au traitement de l'eau destinée à la consommation humaine comme le demande la DCE.

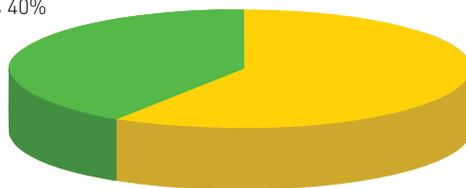
### COÛT GLOBAL

Ces mesures représentent un montant d'environ 2 milliards d'euros (soit 334 M€ par an), dont environ 60% sont consacrés à la réduction des pesticides et fertilisants et

#### Répartition du coût des mesures de lutte contre les pollutions diffuses

Transfert des pollutions diffuses agricoles 40%

Apports de fertilisants et pesticides agricoles 60%



40 % à la thématique "transferts, érosion, ruissellement".

### APPORTS DE PESTICIDES ET FERTILISANTS

#### → Mesures génériques 16 à 20

Ce thème vise la réduction des fuites d'intrants par l'ajustement voire la diminution de leur emploi, ce qui nécessite une amélioration ou des changements dans les pratiques agricoles.

Cette ambition se décline, à l'échelle du bassin, par la mise en place des actions prévues dans le PDRH au titre du 2ème pilier de la PAC: renforcement des bonnes pratiques pour réduire les apports en pesticides et en fertilisants (mesures génériques 16 et 18) ; diminution des pertes de pesticides lors des manipulations (mesure générique 17). Le déploiement de ces mesures s'appuie sur un renforcement de la formation et de la sensibilisation de la profession agricole (mesure générique 20).

En outre, des actions renforcées – conversion à l'agriculture biologique, à l'herbe, acquisition foncière (mesure générique 19) – sont prévues, en particulier dans les aires d'alimentation des captages d'eau potable prioritaires du SDAGE dont ceux identifiés pour l'application du Grenelle de l'environnement dans le bassin Seine-Normandie. La mise en œuvre de ces actions nécessite la réalisation préalable de diagnostics locaux.

En ce qui concerne les apports de pesticides et de fertilisants, le PDM se décline donc comme suit :

- réduction des apports en produits phytosanitaires agricoles par le renforcement des bonnes pratiques agricoles (mesure générique 16) : suppression des apports systématiques, encouragement aux bonnes pratiques par l'animation, l'information, la formation et le conseil ; en favorisant les techniques alternatives (lutte biologique, désherbage mécanique...) ; en diversifiant les cultures ; en soutenant également financièrement ces efforts ;

- diminution des pertes de produits phytosanitaires lors des manipulations (mesure générique 17) : récupération des produits non utilisés et sécurisation du matériel d'épandage et de stockage (mise en place d'aires de remplissage, de cuves de rinçage et de locaux de stockage). Au moins 43 000 exploitations du bassin sont concernées par ce point ;

- réduction des apports en fertilisant par le renforcement des bonnes pratiques agricoles (mesure générique 18) encouragée principalement par la formation et l'animation, et par la réglementation (plan d'action nitrates) : adaptation des objectifs de rendement à la vulnérabilité des sols et des ressources en eau impactées, développement de l'agriculture intégrée, diversification des cultures,...

- suppression (ou réduction forte) des intrants : conversion agriculture biologique, herbe, acquisition foncière, ... (mesure générique 19). Ces mesures de modification de la gestion des sols sont concentrées principalement sur la fraction sensible des AAC : mesures d'acquisition foncière, de conversion en herbe, de diversification des cultures ou encore de conversion globale des exploitations vers des systèmes moins polluants (élevages extensifs, agriculture biologique...) et de soutien pour le maintien de ces exploitations lorsqu'elles existent ;

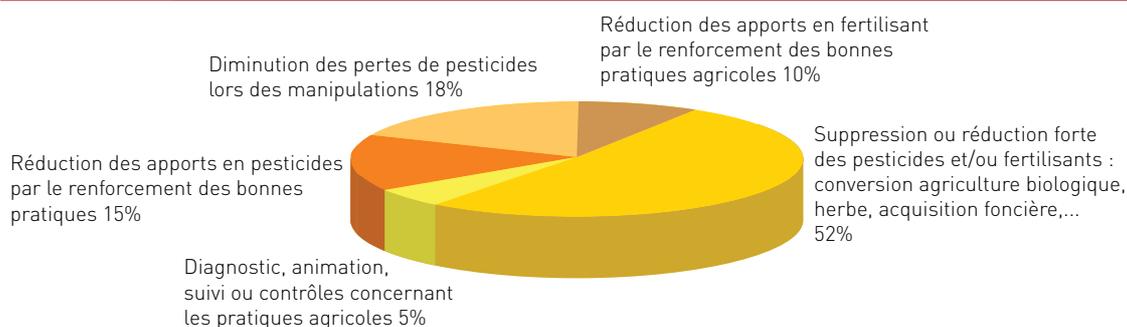
- actions de diagnostic, animation, suivi ou contrôle concernant les pratiques agricoles (mesure générique 20) le but est d'améliorer le raisonnement des apports de phytosanitaires et de fertilisants par la sensibilisation, la formation ou le suivi de la réglementation.

Certaines mesures concernant la mise en place d'une agriculture adaptée sur le périmètre de zones humides sont chiffrées dans le thème 3 consacré à la préservation des "zones humides".

### → Evaluation financière

Ces mesures représentent près de 1,2 milliard d'euros sur le bassin, répartis comme suit :

#### Répartition du coût des mesures de lutte contre les pollutions diffuses agricoles issues des apports de fertilisants et de pesticides



### → Spécificités territoriales

Les mesures relatives à la réduction des intrants (fertilisants et pesticides) sont prévues de manière générale sur tout le territoire, que ce soit en termes d'amélioration des pratiques ou de conversions plus profondes sur des enjeux ponctuels (captages).

Les combinaisons de mesures divergent toutefois au niveau des mesures représentatives des spécificités territoriales (régions de vignobles en Champagne, d'élevages en Normandie...).

#### TRANSFERT DES POLLUTIONS DIFFUSES AGRICOLES

### → Mesures génériques 21 à 24

Ces mesures visent à limiter le transfert des intrants agricoles vers les cours d'eau ou les nappes souterraines. Il s'agit principalement :

- de la mise en place d'un couvert végétal pendant la période d'inter-culture ([mesure générique 21](#)). Cette mesure est prévue sur environ 1,7 million d'hectares de Surface Agricole Utile (SAU) pour limiter les risques de lessivage d'azote vers les nappes, mais également pour limiter les ruissellements et réduire ainsi les transferts horizontaux de pesticides et les phénomènes d'érosion ;
- de la mise en place de bandes enherbées sur les berges de cours d'eau, en fond de talwegs et en bordure aval des parcelles ([mesure générique 22](#)) ; la surface cumulée de ces bandes

enherbées devant ainsi être mises en place sur le bassin est estimée à environ 30 000 ha ;

- du développement d'aménagements et de pratiques agricoles réduisant les pollutions par ruissellements, érosion ou drainages ([mesure générique 23](#)) : aménagement de talus, création et préservation de haies, épandage d'écorces ou enherbement de l'inter-rang (arboriculture et viticulture). La construction de bassins pour recueillir les eaux de ruissellement pour décantation est également envisagée dans certains secteurs ;
- des actions de diagnostic, animation, suivi concernant le ruissellement et l'érosion des sols agricoles ([mesure générique 24](#)). Ces mesures concernent également l'amélioration de la connaissance, comme la réalisation de zonages de risques de transferts.

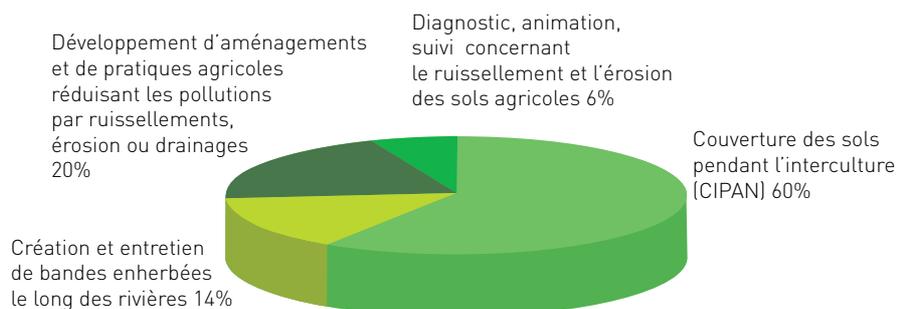
La restauration de ripisylves, évoquée et chiffrée dans le thème 4, a également un rôle positif sur les transferts de polluants.

A noter qu'il n'a pas été possible de distinguer la part des mesures obligatoires liées aux bonnes conditions agricoles et environnementales (mesures conditionnant les aides de la PAC à la mise en œuvre de bonnes pratiques agro-environnementales), et en particulier celle qui concerne l'enherbement des berges de cours d'eau. Leur coût est donc inclus dans celui du PDM.

### → Evaluation financière

Ces mesures représentent 805 millions d'euros sur le bassin, répartis comme suit :

#### Répartition du coût des mesures de lutte contre les pollutions diffuses agricoles par la maîtrise des transferts de polluants vers le milieu



### → Spécificités territoriales

Les combinaisons de mesures prévues diffèrent d'un territoire à l'autre, en fonction du type d'agriculture locale et des particularités des sols et/ou du climat. Les mesures de lutte contre les ruissellements et l'érosion sont prioritaires notamment dans les zones karstiques vulnérables aux pollutions provoquées par l'engouffrement des ruissellements vers les nappes (Haute-Normandie, le calcaire de Champigny), mais également dans les zones de grandes cultures industrielles (nord et est du bassin,...) et sur les coteaux du vignoble Champenois.

#### PRINCIPALES ACTIONS RÉGLEMENTAIRES

Les mesures réglementaires relatives à la lutte contre la pollution par les pesticides sont rappelées dans le thème transversal B sur les substances dangereuses.

En matière de pollutions liées à l'azote agricole, le SDAGE a une portée normative notamment via les programmes d'actions nitrates qui doivent lui être compatibles. Ces programmes, arrêtés par les préfets de département, sont révisés tous les trois ans en application de la directive nitrates. Ils imposent le respect de certaines contraintes dans les zones vulnérables du bassin.

Leurs prescriptions s'appuient sur les différents leviers pour la maîtrise des fuites de

nitrates vers les eaux à savoir :

- l'amélioration des pratiques de fertilisation azotée (dose apportée, date d'apport, fractionnement), fondées sur le respect de l'équilibre de la fertilisation azotée ;
- la maîtrise des transferts par l'amélioration de l'occupation des sols en des endroits sensibles ;
- la couverture des sols nus à l'automne permettant de réduire la quantité d'azote minéral présent dans les sols pendant la période de risque de lessivage ;
- la modification de la nature même des cultures et de leur conduite.

Les 4èmes programmes d'actions nitrates doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le SDAGE, notamment pour suivre les recommandations des dispositions 9 et 10 (couverture systématique des sols avant une culture de printemps) et 12 (généralisation des zones tampon le long des cours d'eau).

Outre la lutte contre la pollution par les nitrates, la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) a introduit la possibilité de délimiter, par arrêté préfectoral, des zones à enjeu (zones d'érosion, zones humides d'intérêt environnemental particulier, zones de protection des AAC d'eau potable) dans lesquelles le préfet doit mettre en place un programme d'actions compatible avec le SDAGE, notamment ses dispositions 13, 15 et 40.

---

# Thème transversal A : Protection des captages d'eau pour l'alimentation en eau potable

Lien avec le SDAGE : **ORIENTATIONS 7, 8, 13, 14**

**Dispositions 24, 25, 30, 38 à 45**

---

Les mesures qui concernent la protection des captages sont principalement les mesures de lutte contre les pollutions diffuses d'origine agricole, présentées dans le thème 2.

Compte tenu de l'importance de l'effort à produire en matière de pollutions diffuses agricoles et de l'inertie des nappes d'eau souterraines pour la restauration de leur qualité, les efforts devront dans bien des cas être poursuivis au-delà de 2015 pour atteindre le bon état de ces nappes d'eau. Pour ce premier PDM (2010-2015), la priorité est donnée aux mesures conduites dans les AAC d'eau potable.

Ainsi, s'il est préconisé d'engager partout et dès maintenant les mesures de maîtrise globales des pressions par le respect de bonnes pratiques, les mesures plus fortes sont, quant à elles, spécifiquement ciblées dans ce programme sur les AAC. Elles portent sur la modification de l'usage des sols (mesure générique 19), notamment : contractualisation pour une réduction importante voire une suppression d'intrants sur ces parcelles, conversion vers des systèmes d'exploitation à bas niveau d'intrants, voire acquisition de parcelles sensibles,...

Ces bassins représentent environ 550 000 ha pour 500 captages comprenant jusqu'en 2012 environ 230 captages Grenelle, puis un effort similaire de 2013 à 2015 à engager en priorité dans le cadre de ce programme. On estime que les parcelles les plus sensibles sur lesquelles doivent s'appliquer en priorité les mesures les plus fortes représentent 400 ha par AAC en moyenne sur le bassin, ce qui porte à 200 000 ha la surface concernée par ces actions renforcées.

En complément, sur les 1 200 captages prioritaires du SDAGE restants (captages des catégories 3 et 4 définies à la disposition 39 du SDAGE), les démarches de diagnostic et d'animation doivent être engagées dès la période 2010-2015. C'est en effet sur la base de ces diagnostics que se réaliseront les actions de protection des captages du PDM suivant.

Le coût total de ces mesures renforcées dans les AAC d'eau potable est estimé à environ 350 millions d'euros.

# Thème transversal B : Pollution des milieux aquatiques par les substances dangereuses

Lien avec le SDAGE : **ORIENTATIONS 2 ET 6 À 9**

**Dispositions plus particulièrement 21 à 31, et indirectement 1, 3, 5, 6, 12, 13, 187**

## ENJEUX

Le terme “substances dangereuses” est une appellation générique réglementaire recouvrant une liste de nombreuses molécules reconnues pour présenter des effets toxiques ou écotoxiques qui se manifestent à de très faibles doses.

Ces substances se comportent de façons diverses dans l’environnement ce qui rend leur élimination complexe : les polluants peuvent ainsi se retrouver dans l’eau à l’état dissous ou particulaire (fixation sur les matières en suspension, précipitation dans les boues, les sédiments...). Ils peuvent également être transférés dans l’atmosphère.

En outre, leurs origines ainsi que les modes de transfert et d’émissions – ponctuelles ou diffuses – vers les milieux aquatiques sont très variés : ils comprennent, outre les rejets et émissions directs, les sous-produits des processus de fabrication industriels, les sous-produits de l’usage de matériaux, ... à tous niveaux (utilisateurs finaux ou intermédiaires). Les trois grandes familles d’usagers sont concernées à différents niveaux (agriculteurs, habitants et collectivités, activités économiques).

La liste des 41 substances désignées comme prioritaires par la DCE comprend notamment des pesticides, des métaux lourds et des solvants industriels.

La multiplicité des comportements de ces substances nécessite d’éviter leur dispersion (dans le milieu, les effluents, un collecteur d’eaux usées ou pluviales, les boues, ...) qui rendrait difficile, voire impossible, la mise en place de mesures visant leur traitement en termes d’épuration. Des mesures adaptées par substances ou familles de substances doivent donc être mises en œuvre.

Dans ce contexte, le SDAGE propose en priorité des mesures préventives : réduction au niveau des process industriels (substitution, collecte

sous forme de déchets dangereux, traitement in situ), sensibilisation des différents usagers : habitants, activités économiques, agriculteurs, collectivités, ...

En complément, sont prévues des mesures palliatives pour piéger ces substances. Certaines mesures telles que l’épuration des eaux usées, qui visent à traiter d’autres types de pollution, pourront avoir un impact positif indirect et partiel sur certaines substances. Cependant, en les transférant de la phase aqueuse aux sous-produits de l’épuration, le problème du traitement se reporte sur la gestion des boues. Il peut s’en suivre une amélioration locale de la qualité du milieu récepteur qui ne correspond pas systématiquement à une approche globale et durable du problème.

Enfin, il faut également souligner que, pour certaines substances, la réduction des rejets est en bonne partie hors du champ d’action des seuls acteurs de l’eau (rejets atmosphériques liés à la combustion des énergies fossiles, entraînement de particules ou substances présentes dans les matériaux de construction, emballages plastiques, ...).

## COÛT GLOBAL

Les mesures contribuant à réduire les rejets de substances dangereuses sont transversales aux grands thèmes choisis pour la présentation des actions du PDM :

- “réduction des pollutions ponctuelles” pour la réduction des flux en sortie des STEP, la réduction des rejets par temps de pluie ou le traitement à la source des rejets industriels ;
- “réduction des pollutions diffuses” pour les actions visant à diminuer les rejets de pesticides des activités agricoles ;
- “connaissance” pour les actions de diagnostic (recherche des substances dans les milieux, identification des émetteurs, ...).

Le coût de ces mesures est comptabilisé dans ces autres thèmes, à l'exception de la mesure générique 40. Si certaines de ces mesures visent explicitement la lutte contre les substances dangereuses, la plupart servent également d'autres objectifs et il n'est pas toujours possible de distinguer leur part contributive au thème de la lutte contre les substances dangereuses. C'est pourquoi, le coût global de ce thème transversal n'est pas chiffrable précisément. Il est inclus dans le coût de l'ensemble des mesures qui participent à ce thème et qui représente environ 1,6 milliard d'euros. Ces différentes mesures sont déclinées ci-dessous et leur coût est détaillé dans les autres thèmes.

#### **RÉDUCTION DES REJETS DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS LES MILIEUX AQUATIQUES**

Les mesures jugées essentielles au plan local figurent dans les fiches UH. Elles ont été identifiées en raison soit d'une pression locale importante, soit de la présence d'un site responsable de flux sensible. Cependant, de nombreuses mesures doivent également être menées de manière systématique, même si la NQE<sup>6</sup> n'est pas dépassée dans les masses d'eau locales. En effet la dispersion des rejets et des pertes, le nombre d'acteurs concernés et la contamination des milieux à l'aval nécessitent un effort partagé sur le bassin.

Par ailleurs le volet investigation et connaissance doit être soutenu sur ces domaines relativement "nouveaux".

#### **→ Les actions à la source**

**Mesures génériques : 9, 10, 11, 12, 17, 18, 20 et 39**

Ces actions ont pour but de réduire la dispersion des substances et doivent permettre de :

- réduire l'usage, éventuellement le substituer : former et informer pour éviter la banalisation de ces substances pour toutes les cibles évidentes. Toutes les familles d'utilisateurs sont concernées.

Les exemples ci-dessous montrent la diversité des actions à mener :

- activités économiques : actions par branche... ;
- habitants : produits de bricolage et de jardinage, médicaments... ;
- collectivités : plans de désherbage, aires de collecte des déchets au bénéfice des particuliers ;
- agriculteurs : mise en place de cellules de conseil à l'agriculture intégrée dans les chambres d'agriculture, formation des personnels des coopératives agricoles et des agriculteurs, évolution forte des pratiques agricoles pour réduire le besoin en pesticides et notamment dans les AAC, par le biais des programmes d'actions (notamment outils réglementaires introduit par la LEMA), mais aussi dans le cadre des aides diverses à l'agriculture ;

- conforter ou mettre en place la collecte des déchets (y compris les déchets en petites quantités, mais en grand nombre) vis-à-vis des utilisateurs, des activités économiques ;

- mettre en place des mesures favorables à la biodiversité en agriculture (animale et végétale), afin de réduire le développement des maladies et ravageurs liés aux pratiques monoculturelles (depuis l'enherbement des parcelles, aux haies, jusqu'aux rotations...) ;

- réaliser un diagnostic local des pressions afin d'établir les actions de réduction des rejets, pertes et émissions, lorsque les flux et leurs origines ne sont pas bien connus (sans pour autant mettre en attente les actions identifiées). Ces diagnostics sont réalisés prioritairement sur les sites isolés (ou autonome du point de vue de la gestion des effluents), notamment pour les Installations Classées pour l'Environnement (ICPE), sur les agglomérations de plus de 100 000 EH (tous acteurs confondus), et pour les AAC d'eau subissant de fortes pressions et dont l'eau captée se dégrade (eau souterraine et eau de surface) :

- révision des autorisations de raccordement

<sup>6/</sup> Norme de Qualité Environnementale. Les NQE sont définies par la directive européenne n°2008/105/CE du 16 décembre 2008.

(à un réseau collectif), et des autorisations de rejet ;

- mise en œuvre des actions préventives listées ci-dessus, pour chaque site ciblé par les diagnostics (site ou zone industriels,...).

### → Les mesures palliatives

#### Mesures génériques 7, 8, 17 et 22 à 24

Si la production des effluents contenant des substances ne peut être évitée, il faut alors les collecter et les traiter. La démarche est similaire pour les déchets. Il s'agit principalement :

- pour l'agriculture : l'ensemble des opérations visant à éviter les pertes ou rejets lors de la manipulation des produits et matériaux (emballage, manipulation, fond de cuve, traitement des eaux résiduelles de lavage du matériel,...). Les mesures de lutte contre les ruissellements et l'érosion participent aussi à ralentir et réduire leur transfert vers le milieu (bandes enherbées en aval des parcelles et le long des cours d'eau...) ;
- pour les habitants : emballages, fonds de récipients, médicaments...
- pour les activités économiques dont industries : déchets ;
- pour le traitement des eaux pluviales, après étude d'opportunité et mise en place des mesures amont.

### → Poursuite des mesures relatives à la connaissance

#### Mesure générique 39

Ce type de pollution fait et doit faire l'objet de forts développements concernant :

- l'étude et la connaissance Recherche et Développement (R&D). Au-delà du développement d'études visant à la compréhension des propriétés des substances et de leur impact, ce volet est essentiel pour développer les méthodes ou les substances qui permettront de se substituer aux substances dangereuses

interdites sans induire de nouveaux impacts ou toxicité ;

• l'étude et la connaissance de leur présence dans :

- les produits et matériaux mis sur le marché ;
- le milieu (réseaux de surveillance adaptés et campagnes d'investigation spécifiques). Les substances considérées comme émergentes doivent faire l'objet de campagnes de mesures et d'études spécifiques concernant leurs impacts, de façon à être mieux prises en compte dans les prochains SDAGE (biocides - notamment élevage, matériaux de construction, désinfectants,... -, médicaments, nouveaux pesticides,...) ;
- les rejets (suivi régulier et campagnes d'investigation) ;

• la conception et le dimensionnement des traitements, pour les effluents agricoles, les eaux usées et les eaux pluviales de toutes origines ;

• l'information et la communication autour de ces travaux de recherche.

### PRINCIPALES ACTIONS RÉGLEMENTAIRES

Les arrêtés préfectoraux rédigés par les services des polices de l'eau et des installations classées, lors de l'instruction des dossiers d'autorisation ou de déclaration, peuvent comporter un certain nombre de prescriptions en vue d'assurer le respect des objectifs du SDAGE. En ce qui concerne la lutte contre les substances dangereuses en particulier, ces arrêtés peuvent imposer aux exploitants un suivi de leurs rejets et, le cas échéant, des actions de réduction des flux de substances dangereuses.

Dans le cadre du Programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses et par circulaire du 5 janvier 2009, le ministère en charge de l'environnement demande aux services des

installations classées pour la protection de l'environnement de compléter, d'ici 2013, les arrêtés préfectoraux d'autorisation des installations ayant un rejet d'eaux industrielles dans le milieu aquatique. Les installations autorisées se verront imposer un suivi renforcé d'une liste de substances, par secteur d'activité, pour les eaux susceptibles d'être polluées du fait de l'activité industrielle – eaux issues d'un procédé industriel, eaux pluviales ou de refroidissement. Au terme de ce suivi, des études technico-économiques seront menées pour envisager la réduction voire la suppression des émissions de substances dangereuses, assorties d'un échéancier précis de mise en œuvre.

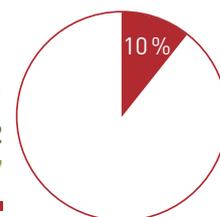
A terme, la saisie dans des bases dédiées aux données relatives à l'auto-surveillance des rejets aqueux permettra d'évaluer les résultats des politiques mises en œuvre.

La révision des arrêtés préfectoraux concernant les installations existantes ainsi que l'introduction de nouvelles exigences pour les demandes postérieures à 2009 font partie des actions réglementaires menées pour respecter les objectifs du SDAGE et de la DCE en termes de réduction des rejets de substances dangereuses. Au-delà des ICPE soumises à autorisation et évoquées ci-dessus, les dispositions 21, 22 et 23 du SDAGE en particulier viennent appuyer ce type d'actions : elles préconisent respectivement d'identifier les émetteurs de substances dangereuses, de faire suivre la qualité des milieux par les émetteurs et d'adapter les autorisations de rejet aux objectifs du SDAGE. Les décisions concernant les installations classées pour la protection de l'environnement et les procédures loi sur l'eau doivent leur être compatibles.

# Thème 3 : Protection et restauration des milieux aquatiques et humides

Lien avec le SDAGE : **ORIENTATIONS 15 À 22**

**Dispositions 46 à 49, 51, 53, 60 à 65, 67, 73 à 78, 80 à 83, 86, 92, 93, 95 à 98, 105, 107**



## ENJEUX

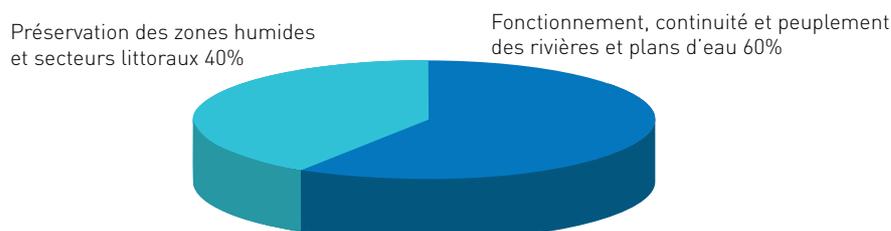
Le développement des activités humaines, telles que l'urbanisation, l'agriculture, l'entretien des voies navigables, l'extraction des sables et graviers, a considérablement modifié les rivières, les lacs, les berges, les forêts alluviales, les zones humides, les estuaires et le littoral. De nombreux cours d'eau ont été rectifiés, cloisonnés (par les ouvrages ou seuils) ou déconnectés de leur plaine alluviale. Les espèces vivant dans ces milieux sont menacées : la circulation des poissons y est difficile, les lits

des cours d'eaux sont colmatés, les zones humides (marais, tourbières, étangs...) ont été réduites de moitié en l'espace de quelques décennies. L'atteinte du bon état nécessite de mettre en œuvre des actions sur ces milieux visant à les protéger, les entretenir, en garantir le bon "fonctionnement" et les restaurer.

## COÛT GLOBAL

L'effort, qui représente 879 millions d'euros (soit 146 millions d'euros par an) sur l'ensemble du bassin, se répartit comme suit :

### Répartition du coût des mesures de protection et restauration des milieux aquatiques et humides



Cette thématique est relativement "nouvelle". Les méthodes ne sont pas standardisées et les incertitudes sur les coûts et l'efficacité des mesures sont importantes. Ainsi, par rapport à un même problème, les solutions proposées diffèrent localement. Par ailleurs, un des freins dans ce domaine provient de la difficulté de faire émerger des maîtres d'ouvrage adaptés et motivés pour porter ce type de projets.

## AMÉLIORATION DE LA FONCTIONNALITÉ, DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE ET DU PEUPEMENT DES MILIEUX AQUATIQUES

### → Mesures génériques 25 à 30

Ces mesures peuvent se répartir suivant les sous-thématiques suivantes :

- la préservation et la restauration de la fonctionnalité des milieux aquatiques (mesures génériques 25, 26, 27 et 30) :

L'objectif de ces mesures est de fournir aux cours d'eau des conditions hydromorphologiques adaptées, permettant la présence des habitats indispensables à l'existence de la faune et de la flore nécessaires à l'atteinte du bon état écologique. Cela passe par la préservation, la restauration et l'entretien de berges de rivières (acquisition foncière et diagnostic de berges, préservation de ripisylves,...), la reconquête d'une dynamique fluviale naturelle (restauration du lit mineur, suppression de merlons,...).

Sur le bassin, plus de 12 000 km de cours d'eau nécessitent des mesures d'entretien et de réhabilitation (quasi exclusivement par des techniques dites douces).

- la restauration de la continuité écologique (mesure générique 28) :

Dans le but de garantir la libre circulation des poissons et des sédiments, de nombreux ouvrages devront être supprimés ou équipés de dispositifs de franchissement adaptés (création ou amélioration de passes à poissons, mise en place de mesures permettant le libre transit des sédiments). Les solutions d'aménagement ou de suppression doivent ainsi être recherchées pour environ 2 000 ouvrages afin de rétablir la continuité écologique des cours d'eau du bassin. Des mesures de réactivation de méandres sont également prévues.

Des projets plus globaux de réestuarisation sont prévus sur quatre fleuves côtiers de Haute-Normandie ;

- la préservation des ressources piscicoles (mesure générique 27) :

L'entretien et la restauration des habitats (lits et berges des cours d'eau) constituent la grande majorité des mesures proposées pour la préservation des peuplements. Des mesures spécifiques comme l'aménagement de frayères ont également été identifiées pour diversifier les habitats et préserver ainsi les espèces. Des mesures liées à la connaissance, au suivi et à la gouvernance ont été prévues pour préserver les espèces : contrôle de la pêche et

du braconnage, suivi des migrations et des espèces, respect des recommandations des Plans Départementaux de Protection du milieu aquatique et de Gestion des ressources piscicoles (PDPG) ;

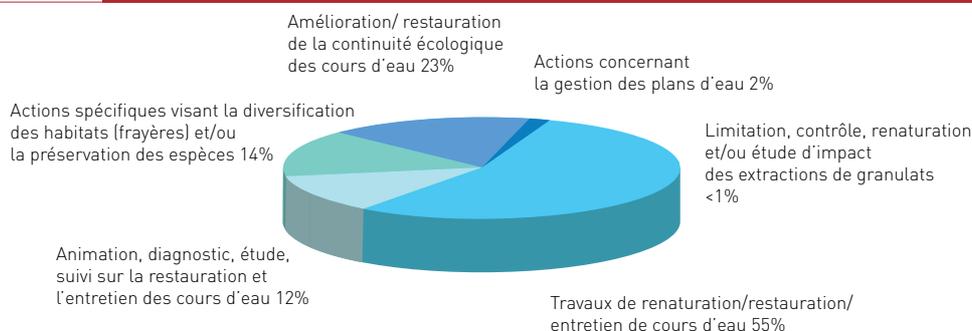
- la gestion des plans d'eau et des extractions de granulats (mesures génériques 29 et 30) : La plupart des plans d'eau artificiels offrent des milieux peu diversifiés et leur multiplication conduit à une banalisation des milieux aquatiques voisins. En cohérence avec l'orientation 12 du SDAGE qui prévoit de limiter les autorisations pour la création de nouveaux plans d'eau, des mesures de gestion ou d'effacement des plans d'eau existants sont proposées.

Pour réduire la pression exercée par les activités d'extraction de granulats sur les milieux aquatiques, des actions de renforcement des études d'impact des projets et de réhabilitation des sites exploités ont été identifiées. Concernant les activités d'exploitation des granulats marins, les actions portent sur l'amélioration des connaissances de leurs impacts.

#### → Evaluation financière

Ces mesures représentent 531 millions d'euros sur le bassin, répartis comme suit :

#### Amélioration du fonctionnement, de la continuité écologique et du peuplement des rivières et plans d'eau



#### → Spécificités territoriales

Les opérations de restauration des cours d'eau sont prévues sur la quasi-totalité du territoire avec des poids financiers différents en fonction du degré d'artificialisation des milieux.

En termes de continuité écologique, les axes majeurs sont naturellement pris en compte en aval, mais aussi en amont du bassin de la Seine.

### **PRÉSERVATION DES ZONES HUMIDES ET DES SECTEURS LITTORAUX**

#### **→ Mesures génériques 31 à 33**

Ces mesures concernent essentiellement :

- l'acquisition de connaissances et les actions de gouvernance (mesure générique 32) :

Le manque de connaissances sur la localisation des zones humides et sur leur intérêt écologique constitue un obstacle important à leur préservation. L'objectif est donc ici d'améliorer leur localisation, leur délimitation en accord avec la loi n° 2005-157 relative au développement des territoires ruraux, d'identifier celles qui ont le plus d'intérêt (ressource en eau ou intérêt patrimonial) pour pouvoir cibler et adapter ensuite les mesures à mettre en œuvre : protection, restauration ou entretien ;

- l'entretien et la restauration des zones humides et des annexes hydrauliques (mesure générique 31) :

La préservation des zones humides et de leur bonne fonctionnalité passe par la mise en place d'une gestion adéquate. Des actions en amont de la mise en place de programmes d'entretien de zones humides sont proposées :

- l'acquisition foncière : elle est recherchée dans les secteurs présentant un intérêt ou un potentiel écologique important, ou dans les secteurs où la pression extérieure est telle qu'elle ne permet pas de trouver des consensus qui intègrent l'objectif de préservation des milieux. Ce besoin d'acquisition de zones humides et bords de cours d'eau porte sur une surface de plus de 17 000 ha ;
- la mise en place d'une agriculture adaptée sur le périmètre des zones humides. Cela passe par la réduction très forte des pollutions (pesticides, azote...), la maîtrise des chargements de bétail, la suppression des drains, le rétablissement d'activités traditionnelles (fauchage, pâturage,...) sur les zones humides.

La fermeture et l'assèchement des milieux humides s'accompagnent d'une perte

de diversité floristique et faunistique. L'objectif recherché est de maintenir ou de restaurer cette diversité en conservant ou en rétablissant des milieux ouverts humides.

Pour cela, il est nécessaire de restaurer la dynamique fluviale en permettant les inondations du lit majeur et la connexion aux annexes hydrauliques, de limiter tous les types de perturbation (drainage, barrage...) favorisant une baisse du niveau de la nappe, de maintenir ou de rétablir des activités traditionnelles (fauche, pâturage extensif...), de lutter contre la prolifération d'espèces exotiques pour limiter l'évolution des milieux.

Ces mesures concernent plus de 100 000 ha sur le bassin ;

- des actions spécifiques de protection et de gestion des secteurs littoraux et marins (mesure générique 33).

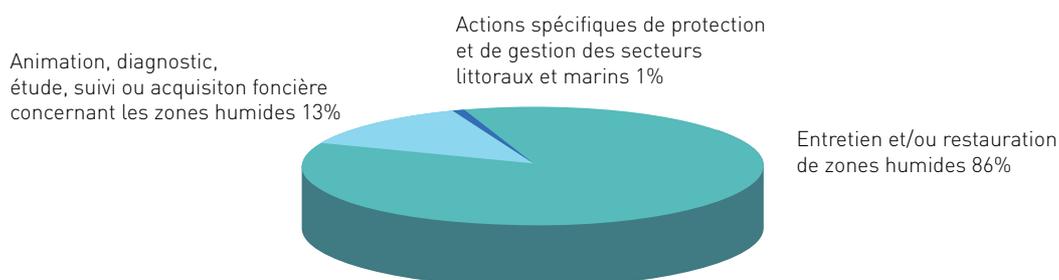
La protection ciblée des usages du littoral (baignade, conchyliculture, pêche à pied) nécessite une bonne connaissance des pollutions qui impactent ces zones afin de définir les actions prioritaires à mener pour les sécuriser, en particulier vis-à-vis des pollutions microbiologiques. Ces diagnostics sont réalisés à travers l'établissement de profils de vulnérabilité spécifiques aux usages.

Au-delà de la réalisation des profils de vulnérabilité, des actions de protection plus générales des eaux côtières vis-à-vis des pollutions domestiques, industrielles et agricoles sont identifiées, notamment mise en place et animation de contrats spécifiques aux zones portuaires.

### → Evaluation financière

Ces mesures représentent 348 millions d'euros, répartis comme suit :

#### Répartition du coût des mesures de préservation des zones humides et littorales



### → Spécificités territoriales

Les mesures de préservation des zones humides sont proposées partout sur le territoire avec des concentrations sur les milieux remarquables : Cotentin, estuaire de la Seine, bassin de la Marne amont,...

#### PRINCIPALES ACTIONS RÉGLEMENTAIRES

La LEMA de décembre 2006 introduit de nouvelles dispositions concernant la délimitation et la protection réglementaire de milieux remarquables. L'identification de ces zones leur confère un statut tel que toute activité susceptible de les dégrader significativement est encadrée par la législation. C'est notamment le cas :

- des frayères dont l'inventaire doit être réalisé par les préfets de département avant mi 2012 ;
- des zones humides d'intérêt environnemental particulier dont la délimitation s'accompagne de la mise en place d'un programme d'actions ;
- des cours d'eau classés au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement pour préserver la continuité écologique.

En outre, certaines dispositions du SDAGE sont de nature à orienter les prescriptions des services de police de l'eau et des installations classés dans des milieux dont les fonctions bénéfiques pour l'état des masses d'eau sont reconnues : espaces de mobilité des cours d'eau

(dispositions 52 et 53), annexes hydrauliques (disposition 65), secteurs côtiers (dispositions 56 et 57), forêts alluviales (disposition 59),...

Le SDAGE permettra également d'appuyer les demandes de la police de l'eau en termes de respect de l'hydromorphologie des cours d'eau (continuité, mobilité, berges, régime hydrologique) en particulier à travers les autorisations pluriannuelles d'entretien des cours d'eau (dispositions 48 et 49) et la restauration de la continuité écologique – transport sédimentaire suffisant, circulation des poissons migrateurs – sur les cours d'eau classés<sup>7</sup>.

La délimitation de tous ces espaces, en vue de les soumettre à une législation particulière, permet d'orienter l'exercice des polices de l'eau et des installations classées, d'assurer leur protection via les documents d'urbanisme ou de les restaurer à travers les mesures compensatoires des autorisations du code de l'environnement. Ces actions réglementaires contribuent à l'atteinte des objectifs du SDAGE.

D'autre part, la révision des schémas départementaux des carrières pour les rendre compatibles avec l'orientation 21 du SDAGE est de nature à diminuer la pression exercée par les activités d'extraction de granulats sur les milieux aquatiques, en particulier les zones humides.

<sup>7/</sup> Le classement prévu à l'article L.214-17 du code de l'environnement devra être réalisé d'ici 2014. Un certain nombre de portions de cours d'eau pouvant entrer dans ce classement sont cependant déjà identifiés dans le SDAGE, en particulier les réservoirs biologiques. Dans l'intervalle de temps qui précède, les classements prévus au titre des législations précédentes restent valables (L432-6 du code de l'environnement et article 2 de la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique).

# Thème 4 : Gestion quantitative de la ressource en eau

Lien avec le SDAGE : **ORIENTATIONS 23 à 33**  
**Dispositions 109 à 128, 135 à 137, 139 à 142, 145 et 146**

## ENJEUX

Ce thème est directement lié aux septième et huitième défis du SDAGE : "gestion de la rareté de la ressource" et "limiter et prévenir le risque d'inondations". La gestion quantitative de la ressource en eau vise à garantir des niveaux d'eau suffisants dans les nappes et cours d'eau compatibles avec le respect de la vie aquatique et des usages humains, afin d'éviter les situations de crise : pénurie d'eau et inondations en zone habitée.

Il s'agit essentiellement de mesures portant sur la connaissance, l'organisation des acteurs ou la gouvernance et qui n'ont qu'un très faible poids financier (moins de 0,2% du coût du programme).

La DCE n'intégrant pas la thématique "inondations", ce volet n'est pas chiffré dans le PDM du bassin.

## RARETE DE LA RESSOURCE

### → Mesures génériques 34 et 35

Les mesures consacrées à la gestion de la ressource en eau sont pour la grande majorité des mesures de gouvernance (thème 6), non chiffrables financièrement et qui découlent directement des dispositions du SDAGE.

Pour les nappes, les mesures prévues s'appliquent à des masses d'eau souterraines bien identifiées dans le SDAGE (dispositions 110 à 122), par exemple :

- études sur la connaissance des prélèvements effectués ;
- évaluation d'un volume global prélevable et répartition spatiale ;
- limitation des prélèvements ;
- mise en place d'une gestion collective.

Pour limiter la pression quantitative sur les cours d'eau, les mesures envisagées sont les suivantes :

- mise en place de structures de concertation entre usagers ;

- amélioration de la gestion par bassin versant, afin de répartir la ressource entre prélèvements actuels et nouveaux prélèvements ;
- amélioration de la connaissance des seuils d'alerte.

Afin de gérer les situations de crise, des arrêtés préfectoraux de limitation des usages de l'eau sont pris au niveau des départements conformément à un arrêté-cadre dont les termes (seuils et mesures de restrictions correspondantes) sont définis annuellement de manière concertée.

Des mesures d'économie d'eau sont également envisagées dans certains secteurs, notamment la substitution de l'utilisation de l'eau potable dans les process industriels.

Le coût de ces mesures est estimé à près de 1,5 million d'euros pour l'ensemble du bassin.

## INONDATIONS

### → Mesures génériques 36 et 37

La prévention du risque d'inondation doit être cohérente à l'échelle d'un bassin versant et intégrer l'ensemble de ses composantes. Cinq axes structurent les mesures prises pour le traitement de cette problématique :

- l'amélioration de la connaissance des territoires, de l'information préventive et de la sensibilisation ;
- la réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens ;
- la préservation et la reconquête des zones naturelles d'expansion des crues ;
- la limitation des impacts des ouvrages de protection ;
- la limitation du ruissellement.

La prévention des inondations nécessite une connaissance précise du risque qui s'appuie sur la cartographie des zones à risque et par l'information et la sensibilisation de la population.

La réduction des dommages sera obtenue par un aménagement des constructions et des équipements situés en zone à risque afin d'assurer notamment la sécurité des personnes et la prise en compte des zones inondables dans les documents d'urbanisme.

Si la seule prévention ne permet pas de réduire le risque lié aux inondations, et dans le cas où il est nécessaire de limiter l'aléa, il convient alors de privilégier les méthodes douces, en particulier le ralentissement dynamique des crues. Si toutefois des ouvrages de protection contre les inondations sont envisagés, il convient au préalable de s'assurer qu'ils n'induisent pas d'aggravation du risque, ni d'altération du milieu.

L'ensemble de ces problématiques peut être abordé à l'échelle d'un bassin versant par des programmes d'actions cohérents dont certains ont fait l'objet d'une sélection suite à un appel à projet effectué par l'Etat (les Plan d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) dont 9 sont actuellement en cours de mise en oeuvre sur le bassin).

La coordination de ces programmes d'actions est assurée par le plan Seine.

Le coût de ce chapitre résulte de l'estimation des mesures intégrées dans le volet inondation du plan Seine, des PAPI et des projets contenus dans le volet inondation de certains Contrats de Plans Etat-Région (CPER). Il est évalué à environ 115 millions d'euros pour la période 2010-2015.

#### PRINCIPALES ACTIONS RÉGLEMENTAIRES

Afin de respecter l'équilibre entre prélèvements et recharge des nappes d'eau souterraines, le SDAGE définit des volumes globaux de prélèvement à ne pas dépasser sur certaines masses d'eau ou parties de masses d'eau souterraines en tension quantitative (orientation 24). Ces exigences ont vocation à être intégrées dans les arrêtés préfectoraux qui définissent les règles de gestion de la ressource en eau dans les zones à enjeu quantitatif.

Dans les zones où l'insuffisance de la ressource par rapport aux besoins est chronique, le classement en zone de répartition des eaux permet un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements. Le SDAGE préconise ce classement pour certaines masses d'eau ou parties de masses d'eau.

En ce qui concerne la thématique "inondations", des zones d'expansion des crues peuvent être délimitées par arrêté préfectoral et faire l'objet de servitudes d'utilité publique visant à préserver leurs fonctions.

Par ailleurs, le SDAGE formule un certain nombre de préconisations qui devront être prises en compte lors de l'élaboration ou de la révision des documents d'urbanisme qui doivent lui être compatibles (disposition 137 : éviter les constructions en zone inondable, disposition 139 : préservation des zones naturelles d'expansion des crues, disposition 146 : limitation des débits de fuite en zone urbaine,...).

# Thème 5 : Connaissance

Lien avec le SDAGE : **ORIENTATIONS 34 à 36**  
**Dispositions 21, 22, 38, 52, 66, 75, 137 et 148 à 158**

## ENJEUX

Mieux gérer les ressources en eau et les milieux aquatiques suppose de mieux comprendre les processus non seulement écologiques et physico-chimiques, mais aussi socio-économiques déterminant l'évolution de ces ressources et de ces milieux.

## COÛT GLOBAL

Le poids financier des mesures classées dans ce thème est négligeable par rapport au coût du PDM (62 millions d'euros soit environ 0,7 % du total), mais de nombreuses mesures relatives à la connaissance sont incluses dans les autres thèmes. Elles représentent globalement 2 % du coût du PDM. Le faible coût de ces mesures par rapport aux travaux au sens large n'enlève rien à leur importance et leur nécessité pour orienter et définir correctement les actions à conduire.

Ce thème comprend :

- le développement des contrôles et de la surveillance. Afin de mesurer l'atteinte des objectifs environnementaux, des dispositifs de contrôle et de surveillance seront mis en place. Ces dispositifs sont prévus notamment pour vérifier l'état qualitatif et quantitatif des masses d'eau, le respect de la directive nitrates ; pour contrôler et suivre les rejets des collectivités, des bâtiments d'élevage, les rejets industriels et portuaires ; pour surveiller la pêche à proximité des embouchures ; pour s'assurer du bon état des matériels de traitement phytosanitaire,...

Le document d'accompagnement n°4 du SDAGE résume le programme de surveillance mis en œuvre au titre de la DCE ;

- le suivi des substances prioritaires et dangereuses qui sera renforcé dans les réseaux de surveillance pour préciser leur flux et leur origine, notamment pour des pressions locales spécifiques. Le PDM prévoit que soit établi avant 2012 un bilan géographique (par exemple

à l'échelle des départements) des pressions en pesticides, de leur toxicité et de leur présence dans les milieux, en intégrant les nouvelles substances et celles qui remplacent les substances interdites. Ces données permettront d'ajuster et d'actualiser les dispositions et mesures correctives à mettre en œuvre et d'anticiper sur les évolutions possibles de la qualité des ressources en eau ;

- une optimisation de l'effort de recherche. Pour assurer une meilleure gestion des milieux aquatiques, il convient de développer les connaissances sur les pressions et leurs impacts sur les écosystèmes, d'améliorer la caractérisation du milieu ou encore d'enrichir les bases de données. Les mesures mises en œuvre permettront en particulier d'acquérir des connaissances sur le milieu (zones humides et rivières), sur les zones à risque phytosanitaire, sur les zones à risque en substances prioritaires, sur les extractions de granulats, sur les unités d'incinération des ordures ménagères, sur la pollution microbologique du littoral,...

# Thème 6 : Financement et gouvernance

Lien avec le SDAGE : **ORIENTATIONS 37 à 43**

**Dispositions 158 à 188**

## ENJEUX

Après le développement et le partage des connaissances, il s'agit dans ce thème d'envisager comment, sur le plan financier et sur celui de l'organisation humaine et institutionnelle, les mesures précédemment évoquées pourront être mises en œuvre ou encouragées.

## COÛT GLOBAL

Les mesures relatives à ce thème, de nature très variée se retrouvent dans chacun des thèmes développés dans le PDM. Les mesures les plus transversales sont identifiées dans cette partie et sont chiffrées à environ 10 millions d'euros. Ce type de mesures représente globalement 3% du coût du PDM.

Tout comme pour le thème de la connaissance, l'importance de ces thèmes ne se mesure pas à leur poids financier. Ils sont fondamentaux pour garantir la réussite de la mise en œuvre du PDM.

## FINANCEMENT

La question du financement du PDM est traitée au début de cette synthèse, dans le chapitre 2.1.5.

La question des mesures financières à mettre en œuvre est entièrement traitée dans les orientations du SDAGE sur le sujet et ne nécessite pas d'être précisée dans le PDM. Les orientations du SDAGE concernées sont les suivantes :

- **ORIENTATION 41 - améliorer et promouvoir la transparence ;**
- **ORIENTATION 42 - renforcer le principe pollueur payeur par la tarification de l'eau et les redevances ;**
- **ORIENTATION 43 - rationaliser le choix des actions, assurer une gestion durable.**

## GOVERNANCE

La dernière partie des orientations du SDAGE incite à renforcer, développer et pérenniser la gouvernance de bassin et les politiques de gestion locale en vue d'atteindre les objectifs de bon état des eaux.

Les principales mesures identifiées pour répondre à cet enjeu concernent principalement :

- les structures de gestion locale. Il s'avère essentiel de favoriser la création, l'adaptation ou, le cas échéant, le maintien de structures de gestion locale selon les grandes branches d'activité (structures de gestion collective des déchets dangereux, structures de gestion collective de l'irrigation, groupes régionaux d'action pour les produits phytosanitaires, travaux d'hydromorphologie,...) ou selon un territoire d'intervention pertinent à l'échelle d'un bassin versant (syndicat de bassin, syndicat de rivière,...) ;
- l'animation. La mise en place et le soutien aux cellules d'animation s'avèrent indispensables pour faire émerger des projets, développer des bonnes pratiques, assurer le fonctionnement des ouvrages ou conduire des actions de sensibilisation et de communication. Les champs d'actions couverts par l'animation étant larges, les actions d'animation seront menées dans le cadre d'opérations collectives (SAGE, contrats,...) ou d'opérations spécifiques telles que sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable des collectivités, sur les milieux aquatiques, sur les zones humides, sur la réduction des impacts locaux attribuables aux artisans/PME/PMI, ou encore dans le cadre d'une assistance technique (SATESE, CATER, CATEM,...) ;
- la sensibilisation, la formation, l'information et l'éducation. Ces mesures ciblent tous les acteurs de la société civile et les responsables du domaine de l'eau : grand public, maires, collectivités, agriculteurs, industriels,... Des mesures spécifiques relatives au raisonnement de la fertilisation et à une meilleure utilisation des pesticides ont été décrites dans les thèmes 2 et B.

# 3 Mesures ou dispositions d'ordre réglementaire adoptées au plan national



---

# 3 Mesures ou dispositions d'ordre réglementaire adoptées au plan national

---

Les PDM doivent a minima contenir les mesures dites "de base" requises pour l'application de la législation communautaire pour la protection de l'eau, mentionnée dans la DCE (art 11.3). Le tableau de l'annexe 2 montre la correspondance entre ces mesures obligatoires listées par la DCE et la réglementation française, et permet ainsi d'identifier les dispositions législatives et réglementaires existantes au plan national pour chaque thématique citée dans l'art. 11-3 de la DCE.

# 4 Mesures clefs présentées par unités hydrographiques cohérentes



# 4 Mesures clefs présentées par unités hydrographiques cohérentes

---

---

## 4.1 77 UNITÉS HYDROGRAPHIQUES POUR LE BASSIN SEINE NORMANDIE ET COURS D'EAU CÔTIERS NORMANDS

Les UH cohérentes correspondent à des regroupements de bassins versants de masses d'eau superficielles basés sur les territoires des SAGE, tels que prévus dans le SDAGE de 1996, mais pouvant être modifiés selon les critères suivant :

- soit en fonction des périmètres de SAGE réellement arrêtés ;
- soit en fonction de considérations locales, liées aux caractéristiques des territoires en termes d'homogénéité d'enjeux ou de pressions sur le milieu, qui conduisent à un redécoupage en sous-bassins versants ou à un regroupement de bassins.

### 4.2 LE CONTENU DES FICHES PAR UNITÉ HYDROGRAPHIQUE

Chaque UH cohérente fait l'objet d'une fiche comprenant :

- des éléments descriptifs dans le bandeau d'introduction : surface, population, linéaire de cours d'eau (ensemble des cours d'eau référencés dans la base de données du réseau hydrographique français), existence de SAGE le cas échéant et vignette de localisation de l'UH sur le bassin ;
- un diagnostic de quelques lignes résumant les principaux enjeux sur l'UH ;
- une carte présentant les objectifs globaux retenus pour chacune des masses d'eau superficielles de l'UH, ainsi que des précisions sur ces objectifs (volet chimique, volet écologique), sur l'état actuel de ces masses d'eau (au vu des campagnes de mesures les plus récentes) et sur l'occupation du sol. Les objectifs retenus pour les eaux souterraines sont représentées sur une autre carte, qui précise également leur état actuel et la localisation des captages en eau souterraine prioritaires du SDAGE ;
- un tableau des "mesures-clefs" pour l'UH concernée : ce sont les principales mesures à conduire sur l'UH pour atteindre les objectifs

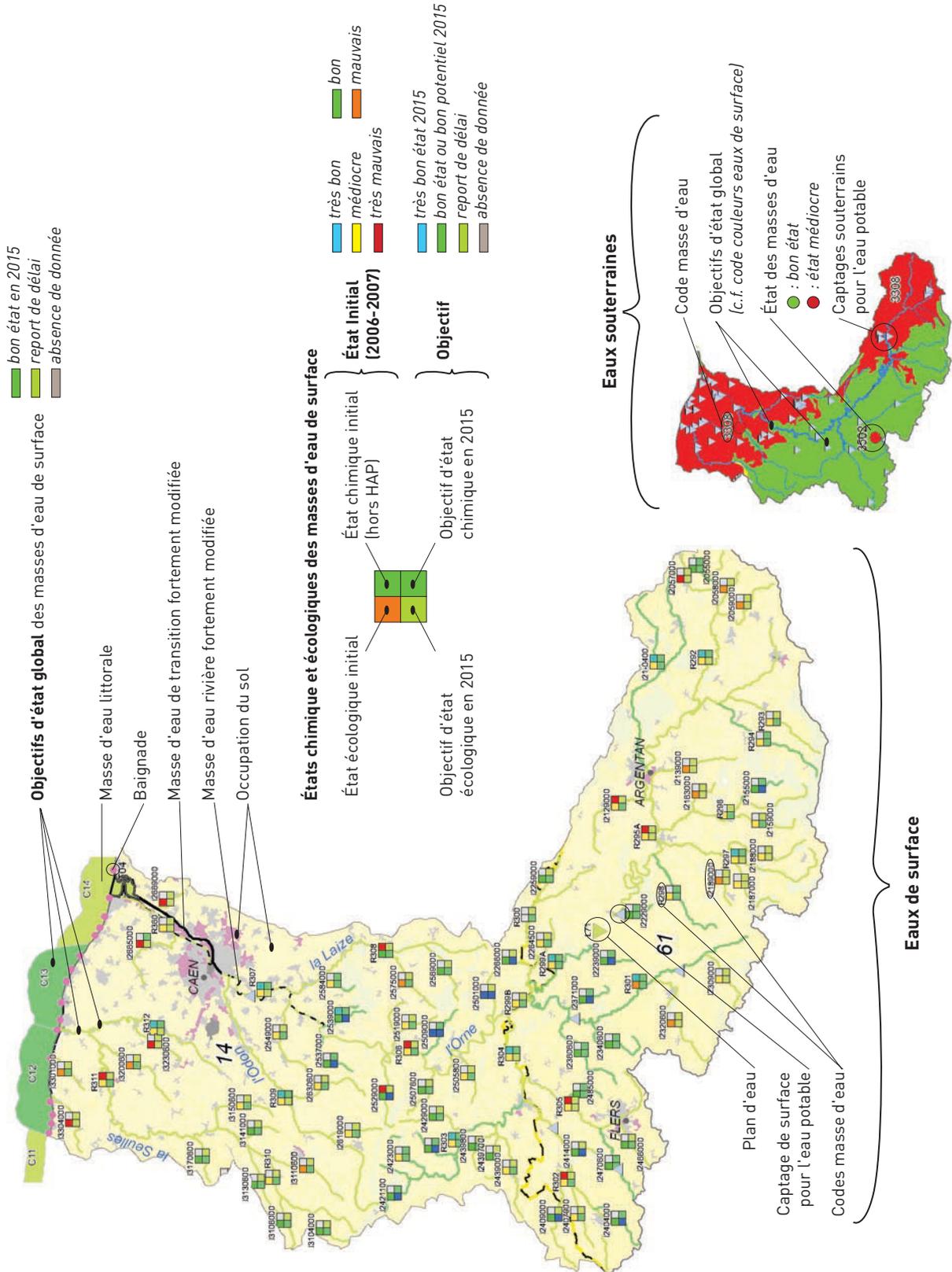
du SDAGE. Elles répondent aux principaux problèmes rencontrés sur l'UH. Elles comprennent en général les mesures les plus lourdes financièrement, mais également les mesures les plus efficaces indépendamment de leur coût. Le libellé de ces mesures-clefs est composé à partir de celui des mesures génériques (en gras) étayé de précisions locales (en italique) sur la nature de la mesure, son ampleur, sa localisation... Une idée de l'effort qu'elles représentent est donnée, notamment en termes financiers, par l'indication du coût des familles de mesures correspondantes sur l'UH.

Leur appartenance à des thèmes transversaux est signalée par des pictogrammes (protection des captages ▲, lutte contre la pollution par les substances dangereuses ●), de même que leur impact sur des milieux particuliers (eaux souterraines ■, littoral ■).

Les codes de masses d'eau signalés sur les cartes ont été simplifiés par rapport à la codification nationale afin de les rendre plus lisibles. Pour les grandes masses d'eau, les parties communes à tout le bassin ont été supprimées (par exemple FRHR 109 devient R 109). Pour les petites masses d'eau, toute la partie du code qui fait référence à la grande masse d'eau dans laquelle elles se rejettent est supprimée, ce lien pouvant se retrouver de manière instinctive sur la carte (par exemple FRHR 109-F5149000 devient F5149000).

A noter que dans le PDM, les mesures ont été conçues à l'échelle des grandes masses d'eau et pas des petits affluents. Ainsi les localisations signalées par des codes de masses d'eau dans le tableau des mesures clefs et dans la partie sur les enjeux de l'UH s'appliquent aux bassins versants des grandes masses d'eau correspondantes, petits affluents compris.

Le guide de lecture présenté ci-après détaille le contenu des cartes et du tableau de mesures-clefs.



Familles de mesure	MG	Mesures clefs	Localisation	M O	S D
<b>Réduction des pollutions ponctuelles</b>					
<b>Eaux usées des collectivités</b> 54 M€*	2	Amélioration des traitements et/ou des capacités des STEP • Traitement bactériologique des STEP de 2 000 à 10 000 EH sur le littoral • Zone d'influence de la pollution microbiologique (carte 7 du SDAGE)	R311,312, 360	C	
	5	Amélioration des réseaux d'assainissement EU • agglomérations de plus de 2000 EH • zone d'influence de la pollution microbiologique (carte 7 du SDAGE)	R311,312, 360 et R292, 301, 308, 309, 310 et 311	C	
	7	Amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales des collectivités • en particulier sur le littoral • zone d'influence de la pollution microbiologique (carte 7 du SDAGE)	R311,312, 360	C	
<b>Réduction des pollutions diffuses agricoles</b>					
<b>Apports de fertilisants et pesticides</b> 86 M€*	18	Réduction des apports en fertilisant par le renforcement des bonnes pratiques agricoles • Appliquer l'équilibre du phosphore sur les plans d'épandage des boues de STEP	R 292, 301, 308, 309, 310 et 311	A C	
	19	Suppression ou réduction forte des fertilisants et/ou pesticides : conversion agriculture biologique, herbe, acquisition foncière, ... <i>plan d'action dans les BAC prioritaires (ME souterraine 3308)</i>	Nord et Est de l'UH	A, C E	
<b>Transferts</b> 69 M€*	21	Couverture des sols pendant l'interculture (CIPAN)	UH	A	
	23	Développement d'aménagements et de pratiques agricoles réduisant les pollutions par ruissellements, érosion ou drainages	zone propice à l'érosion sur les bassins de l'Orne et de la Seulles	A	
<b>Protection et restauration des milieux</b>					
<b>Rivières</b> 28 M€*	25	Travaux de renaturation / restauration / entretien de cours d'eau • en particulier déchenallement de nombreuses têtes de bassin de l'Orne amont, la Mue et la Seulles ; • décloisonnement sur la Mue, la Seulles, l'Orne aval et moyenne et ses principaux affluents)	ensemble des ME, hormis R 302 et 305	C P	
	<b>Autres : 14 M€ ; Total UH = 262 M€</b>				

**Indications sur la localisation des mesures et de leurs impacts**

Localisation des mesures affichées (les codes des masses d'eau apparaissent sur la carte associée pour chaque unité hydrographique)

La protection des milieux littoraux est un enjeu important, ce pictogramme souligne les mesures qui y contribuent de façon directe

Mesures ayant un impact particulier sur les eaux souterraines (qualité et quantité)

**Articulation avec le SDAGE**

La réduction des substances dangereuses (défi 3 du SDAGE) est un objectif transversal, le pictogramme souligne la présence d'actions explicitement menées dans l'objectif de réduire ces rejets

Mesures contribuant, par leur nature et leur localisation, à la protection des captages pour la production d'eau potable (défi 5 du SDAGE)

Grands enjeux auxquels répondent les mesures proposées : défis et leviers du SDAGE, hors défis transversaux ci-dessus

**Indication sur la mise en œuvre des mesures**

- Maîtres d'ouvrages (MO) compétents
- C Collectivités,
- P Propriétaires,
- E Etat,
- A Agriculteurs,
- I Industriels

**Nomenclature des actions**

Familles d'actions  
"Mesures génériques bassin" (Libellé générique regroupant un ensemble d'actions identifiées au niveau local)  
N° de la mesure générique (c.f. liste en annexe du programme de mesures)  
Précisions locales sur la mise en œuvre des mesures clefs (localisation prioritaire, objectifs chiffrés, actions individuelles envisagées, branche industrielle ou agricole concernée etc.)

**Informations sur le coût des mesures**

Coût des mesures prévues sur l'unité hydrographique, par grande famille d'actions\* en Million d'euros M€  
Coût de l'ensemble des mesures prévues sur l'unité hydrographique \*

\* Ces coûts concernent l'ensemble des mesures prévues sur l'UH, pas uniquement les mesures clefs