

Cette synthèse a pour objet de donner un aperçu rapide des résultats les plus importants issus de l'état des lieux du bassin. Elle en constitue autant un résumé qu'un guide utile à sa consultation en rappelant pour chacune des parties les pages dans lesquelles le lecteur trouvera les éléments détaillés.

### 1- CONTEXTE (pp 19-33)

---

Le document d'état des lieux 2013 établit l'état des masses d'eau, identifie les pressions importantes qui s'exercent sur les milieux et dégradent leur qualité. L'identification des pressions permettra ensuite de définir les actions à mettre en place pour améliorer l'état des milieux. Ces actions seront identifiées dans le Programme de Mesures (PDM) qui sera adopté en 2015. L'état des lieux comprend :

- le découpage des eaux de surface, des eaux souterraines et des eaux côtières en unités homogènes, les « masses d'eau », qui servent de base à l'évaluation de l'état des milieux ;
- l'état des masses d'eau sur la base des données disponibles les plus récentes;
- un descriptif des « pressions » subies par ces masses d'eau (rejets polluants, prélèvements, occupation du territoire) ainsi qu'un bilan des impacts observés ou estimés sur celles-ci pouvant être mis en relation avec ces pressions;
- un scénario d'évolution des activités et des pressions à l'horizon 2021 et une première identification des masses d'eau qui risquent de ne pas atteindre les objectifs environnementaux ;
- l'analyse de la récupération des coûts pour les différentes catégories d'utilisateurs ;
- un registre des « zones protégées » c'est à dire soumises à une réglementation communautaire.

### 2- LES MASSES D'EAU ET LEUR ETAT (pp34-77)

---

La directive cadre sur l'eau classe les différentes masses d'eau selon des types prenant en compte les caractéristiques géologiques, climatologiques, la taille du cours d'eau, des plans d'eau... qui influencent les peuplements biologiques de référence puisqu'il est évident que ces peuplements de faune et de flore sont variables du nord au sud et de l'est à l'ouest de l'Europe.. Ainsi, chaque type de masse d'eau a sa propre échelle d'évaluation du bon état. Les méthodes d'évaluation du bon état écologique utilisées par les différents états membres sont intercalibrées par grands types.

Le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands compte 1752 masses d'eau de surface :

**1681 masses d'eau rivière**, dont 47 masses d'eau fortement modifiées et 21 masses d'eau artificielles ;

**45 masses d'eau plans d'eau**, dont 16 masses d'eau fortement modifiées et 28 masses d'eau artificielles ;

**19 masses d'eau côtières**, dont 2 masses d'eau fortement modifiées ;

**7 masses d'eau de transition**, dont 6 masses d'eau fortement modifiées.

**53 masses d'eau souterraines** sont rattachées au bassin Seine-Normandie dont 3 sont transdistricts. De plus, on compte 7 masses d'eau trans-districts rattachées aux bassins voisins à qui en incombe le rapportage européen.

Le SDAGE du bassin Seine-Normandie comprend aujourd'hui 47 masses d'eau de rivière fortement modifiées (MEFM). Il est proposé d'en prédésigner 131 de plus. Elles feront l'objet d'analyses technico-économiques qui conduiront à les classer ou non comme MEFM dans le prochain SDAGE.

L'état écologique des rivières a progressé pour atteindre 38% de masses d'eau en bon ou très bon état écologique soit 15% de plus par rapport à l'état publié avec le SDAGE en 2009. La cible attendue en 2015 est de plus de 68%. 29% des masses d'eau ont vu leur état écologique s'améliorer alors que 11% d'entre elles l'ont vu se dégrader. Cela signifie que le bon état ne se conquiert pas définitivement et que les efforts ne peuvent pas se relâcher au risque de perdre le bénéfice des investissements consentis.

Pour ce qui concerne l'état chimique, celui-ci a progressé de 25% par rapport à la situation arrêtée lors du SDAGE de 2009 avec les HAP<sup>1</sup> pour atteindre 31% de masses d'eau en bon état chimique. En s'affranchissant des HAP, le taux de masses d'eau en bon état chimique est de 92%. Le déclassement ne porte que sur quelques substances. Il faut toutefois signaler que peu de masses d'eau font l'objet d'analyses (mais significativement plus pour cet état des lieux qu'au précédent) et que la méthode d'extrapolation utilisée pour les masses d'eau non-suivies est moins pessimiste qu'en 2009.

L'état écologique des eaux côtières et de transition est en « régression » apparente par rapport à l'évaluation de 2009 du fait de la mise en œuvre des nouveaux indicateurs biologiques (macro algues et poissons) plus représentatifs des pressions. Sans changement de méthode, l'état écologique a progressé.

L'état chimique des eaux côtières et de transition atteint plus de 58%, plus de 11% de gain sont encore nécessaires pour atteindre les objectifs de 2015.

Concernant l'état chimique des eaux souterraines, le gain est faible (+5%) et la cible de près de 36% de masses d'eau souterraines en bon état chimique en 2015 paraît inaccessible.

Quant à l'état quantitatif, l'ensemble des masses d'eau étaient évaluées en bon état en 2009 avec les méthodes d'évaluation retenues à cette date. En 2013, l'appréciation de l'état quantitatif prend désormais en compte notamment l'impact sur le débit des cours d'eau dépendant des nappes, et également les pressions de prélèvement qui s'exercent dessus. Deux masses d'eau souterraine n'atteignent pas le bon état quantitatif. A celles-ci s'ajoute la nappe de Beauce rattachée au bassin Loire Bretagne pour ce qui concerne le versant Seine Normandie.

---

<sup>1</sup> HAP – Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques, dont ceux d'origine pyrolytique sont majoritaires dans l'atmosphère et l'environnement. Les sources principales sont anthropiques : émissions domestiques, de transport et industrielles générées par la combustion du charbon, du pétrole et de ses dérivés, de la matière organique et du gaz naturel. Les sources naturelles sont les feux de forêt et les éruptions volcaniques.

	Etat		Objectif 2015	Objectif 2021	Objectif 2027	
	SDAGE 2015	2010-2015	EDL 2013	SDAGE 2010-2015		
<b>Eaux de surface continentales</b>						
% de masses d'eau au moins en <b>très bon ou bon état écologique*</b>	22,6		38	68,6	95,8	100
% de masses d'eau en <b>bon état chimique</b> (avec HAP)	6,6		31	64,2	91,1	100
% de masses d'eau en <b>bon état chimique</b> (sans HAP)			92	64,2	91,1	100
<b>Eaux côtières et de transition</b>						
% de masses d'eau au moins en <b>très bon ou bon état écologique</b>	69,2		57,7	53,8	84,6	100
% de masses d'eau en <b>bon état chimique</b> (sans HAP)			57,7	69,2	84,6	100
<b>Eaux souterraines</b>						
% de masses d'eau en <b>bon état chimique</b>	17		22,6	35,8	81,1	100
% de masses d'eau en <b>bon état quantitatif</b>	100		96,2	100	100	100

\* État écologique avec polluants spécifiques

### **3- .EVOLUTION DES PRESSIONS ET DE LEURS IMPACTS (pp105-252)**

L'état des lieux est également l'occasion d'évaluer les pressions humaines qui s'exercent sur les masses d'eau, de dresser une évolution par rapport à 2004 quand cela est possible et d'examiner les impacts de ces pressions sur les milieux aquatiques.

#### **3.1- Pollution par le carbone organique (107-113)**

La quantité de pollution carbonée arrivant dans l'eau a diminué par rapport à l'état des lieux de 2004. Pour la DBO5 la baisse est d'environ 30 % passant de 150 KT/an pour l'ensemble du bassin à moins de 100 KT/an ; pour la DCO la baisse est presque de 50 % passant de 540 KT/an à 280 KT/an.

Cette baisse des flux rejetés est liée essentiellement à un meilleur fonctionnement des réseaux d'assainissement, à l'amélioration des rendements des ouvrages d'épuration ainsi qu'à l'augmentation de la capacité épuratoire du parc des stations d'épuration. .

L'impact direct de la pollution carbonée sur les masses d'eau superficielles apparaît aujourd'hui faible : seules 3% des stations de mesures de la qualité des cours d'eau sont déclassées par la DBO5.

Néanmoins, la DBO5 et la DCO restent des paramètres importants indicateurs de pollutions par les matières organiques et doivent être analysés avec les autres paramètres comme l'ammonium qui influencent le bilan en oxygène des masses d'eau.

### 3.2- Pollution par les composés azotés<sup>2</sup> (pp113-135)

Concernant l'azote réduit (ammonium et azote organique), les rejets nets des collectivités restent prépondérants (65% du total) mais ils ont diminué de plus des 2/3 (de 53 à 17 KT/an) par rapport à l'état des lieux de 2004, grâce à la quasi-généralisation de la nitrification des effluents par les stations d'épuration. L'efficacité globale des stations est passée de 48 à 88% sur ce paramètre.

La mise en place de la nitrification (2007) sur la station d'épuration Seine-aval de l'agglomération parisienne a été décisive pour l'amélioration de la qualité de la Seine et de son estuaire (ammonium, mais aussi oxygène dissous). Avec la mise en place, plus récente, de la dénitrification, l'« azote des villes » ne représente plus aujourd'hui que 25 % des apports azotés de la Seine à la mer (en moyenne annuelle).

Les ventes d'engrais azotés minéraux sur les différentes régions du bassin ne montrent pas de baisse significative, en outre les doses d'azote apportées à l'hectare sont supérieures aux doses moyennes nationales pour des rendements en moyenne plus importants. Les éventuels progrès réalisés dans la gestion de la fertilisation semblent être effacés par l'augmentation des surfaces en grandes cultures à haut rendement et la diminution des surfaces en prairies. La pression potentielle en azote d'origine agricole reste donc forte sur le bassin. Il convient de souligner que les concentrations en nitrates des eaux superficielles continuent d'augmenter même si cela reste peu déclassant d'une manière générale.

L'impact des nitrates sur la qualité des eaux souterraines reste très important (23% des 3600 points de mesure restent supérieurs en moyenne à 37,5 mg/L (seuil à partir duquel des actions doivent être déclenchées) et les fermetures de captages pour cause de nitrates se poursuivent). Les teneurs actuelles traduisent en partie les pressions exercées dans le passé, de nombreux aquifères montrant une inertie considérable pour l'évacuation des polluants persistants.

L'impact des nitrates se fait sentir sur un nombre relativement restreint de cours d'eau. En revanche les apports en excès d'azote à la mer par les fleuves sont un des principaux facteurs responsables des phénomènes d'eutrophisation des eaux côtières. Ceux de la Seine sont largement prépondérants (76% en moyenne interannuelle d'azote total), et ce en proportion de la surface de son bassin versant. Cependant, les apports des fleuves côtiers, notamment en Basse-Normandie ne sont pas négligeables, en particulier en année humide. Sur le long terme, les apports d'azote à la mer, influencés par la grande inertie des eaux souterraines, continuent globalement d'augmenter.

---

<sup>2</sup> Les principaux polluants azotés des milieux aquatiques se trouvent :

- soit sous forme réduite, comme l'ion ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) ou l'azote organique contenu dans les acides aminés et les protéines,
- soit sous forme oxydée, comme l'ion nitrate (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) et l'ion nitrite (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>).

La complexité des mécanismes de transformation (conversion, oxydo-réduction) des composés azotés, leur provenance, la spécificité des impacts sur le milieu nécessitent de distinguer ces différentes formes.

### 3.3- Pollution par le phosphore (pp135-144)

Les rejets des collectivités ont fortement diminué par rapport à l'état des lieux de 2004 (-60%). On note la poursuite de la baisse spectaculaire enregistrée depuis 1990, du fait de l'abandon progressif des phosphates dans les détergents (interdiction dans les lessives textile en 2007, dans tous les détergents en 2017) et, plus récemment, de la mise en place de traitements de déphosphatation sur toutes les stations d'épuration de plus de 10 000 EH.

Les ventes d'engrais phosphorés minéraux pour les différentes régions du bassin ont continué de baisser (mouvement amorcé dans les années 1970), bien que les doses de phosphore apportées à l'hectare soient légèrement supérieures aux doses moyennes nationales. Le phosphore étant peu soluble dans l'eau, les excédents non consommés par les cultures sont progressivement stockés dans les sols. Les sols du bassin sont relativement riches en phosphore, de ce fait les apports d'origine agricole aux milieux aquatiques, essentiellement par érosion hydrique, ont peu varié sur 10 ans. Ils peuvent devenir prépondérants, dans certaines zones agricoles du fait de la forte baisse des rejets urbains.

Parmi les critères physico-chimiques, les composés du phosphore (orthophosphates et phosphore total) sont les paramètres qui déclassent la qualité des cours d'eau sur le plus grand nombre de stations de surveillance. L'enrichissement des cours d'eau en nutriments phosphorés est particulièrement marquée dans la zone centrale du bassin.

L'impact du phosphore est moins marqué dans les estuaires et en mer même s'il peut contrôler temporairement les développements phytoplanctoniques en baie de Seine orientale.

Les eaux souterraines ne sont pas significativement impactées par les pollutions phosphorées.

### 3.4- Un impact intégrateur, l'eutrophisation (pp144-153)

Les risques d'eutrophisation, de même que les observations de manifestations d'eutrophisation, sont relativement peu nombreux dans les rivières et plans d'eau du bassin. Cette évolution notable par rapport au précédent état des lieux est imputable à la diminution des apports en phosphates dans les milieux aquatiques continentaux. Une trentaine de plans d'eau utilisés pour la baignade en eau douce souffrent néanmoins de proliférations estivales de phytoplanctons toxiques (« algues bleues »-cyanobactéries).

Sur le littoral, il n'y a pas de cas extrêmes d'eutrophisation engendrant de fortes et longues anoxies et provoquant des mortalités massives d'animaux, et ce malgré les hauts niveaux de production de phytoplancton dans l'embouchure de la Seine et de la proche baie de Seine. Ceci s'explique par l'hydrodynamisme local, l'exportation des biomasses produites et la forte turbidité du panache de la Seine. Des formes moins sévères d'eutrophisation (blooms, échouages d'algues) restent toutefois présentes sur ce littoral.

Les fréquences et amplitudes des blooms de phytoplancton sont en baisse entre 2007-2010 par rapport à 2001-2006 ; c'est aussi le cas pour les développements d'espèces toxiques, même si des pics de *Pseudo-nitzschia* ont été enregistrés en 2011 et 2012, et si les toxines de *Dinophysis* entraînent des fermetures estivales de la pêche à pied en Est Baie de Seine. Les travaux du GIP Seine-aval montrent la prépondérance des apports de la Seine sur le développement de ces blooms, dont le principal facteur limitant est l'azote.

Les échouages d'algues vertes présentent un gradient croissant de l'Ouest du Cotentin, peu touché, à la côte de Nacre où les échouages sont plus importants. Ils sont composés d'algues vertes, rouges et brunes arrachées par la mer (ces 2 derniers types ne constituent pas un signe d'eutrophisation) et sont en partie dépendants des conditions hydrodynamiques et météorologiques.

Remarque : la masse d'eau Baie du Mont-Saint-Michel - fond de baie estuarien, présente des manifestations liées aux apports importants en azote (développement du chiendent, de blooms phytoplanctoniques non toxiques...). Cependant ces éléments ne constituent pas des critères d'évaluation du bon état DCE.

L'évaluation du bon état écologique de la Directive Cadre Stratège pour le Milieu Marin DCSMM est notamment basés sur les réseaux de surveillance et de contrôle DCE et les travaux effectués dans le cadre d'OSPAR (2007, en révision) et présente, pour le critère eutrophisation, un constat identique à celui présenté ci-dessus.

### **3.5- Pollution par les matières en suspension (pp153-161)**

Les rejets des collectivités (148 KT/an) ont diminué d'environ 20% par rapport à l'état des lieux de 2004. Le rendement des ouvrages d'épuration est élevé (95 %, +10 points), mais des progrès restent à faire pour limiter les rejets par temps de pluie.

Le phénomène naturel d'érosion hydrique des sols est amplifié par la mise en culture des terres du bassin (diminution des surfaces en herbe au profit des grandes cultures) et la disparition des haies. Ce phénomène est fonction de la nature des sols et des pratiques.

La turbidité affecte encore régulièrement la production d'eau potable à partir des captages d'eaux souterraines situés dans les zones karstiques ou fissurées (Haute Normandie, Yonne).

L'impact direct sur les eaux superficielles est globalement faible (85 % des stations de surveillance présentent des concentrations moyennes inférieures à la limite de bonne qualité). Cependant les flux rejetés par temps de pluie restent impactants en zone urbaine, en zone rurale et sur le littoral, les MES étant des réservoirs de pollution par des matières organiques, phosphorées, toxiques ou bactériennes.

### **3.6- Pollution par les micropolluants hors phytosanitaires (pp161–223)**

Des connaissances plus précises des pressions ont été acquises depuis l'état des lieux de 2004 : actions de recherche et réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau (RSDE) par les installations classées ou les agglomérations, programmes de recherche type OPUR... mais des lacunes subsistent pour certaines substances (alkylphénols...) ou des substances nouvellement réglementées.

Une réduction des pressions principalement pour les métaux (nickel, zinc...) et pour les solvants chlorés (trichloréthylène, tétrachloréthylène, chlorure de méthylène...) a été observée dans la continuité des actions menées jusqu'alors notamment dans le domaine industriel. Ceci concrétise l'engagement vers les objectifs de réduction voire de suppression de substances prioritaires.

Au niveau des ports, des efforts ont été engagés au cours des dernières années pour réduire les rejets issus des activités d'exploitation et de services. Concernant la gestion des sédiments de dragage, le manque de recul ne permet pas de mettre en évidence de tendance particulière, leur évacuation en mer restant la solution très majoritairement retenue.

Concernant le transport maritime, la tendance est à la baisse pour les rejets illicites. Elle est stable pour les rejets dus à des accidents majeurs, et encore à la hausse pour ceux dus à des accidents plus mineurs, mais plus chroniques.

- **Les métaux**

La quantité des métaux et polluants organiques persistants, de source atmosphérique (pluies directes ou pluies ruisselant sur un sol pollué), reste importante même si elle tend à diminuer

depuis une décennie.

En ce qui concerne les rivières, leur faible niveau actuel de contamination par les métaux témoigne des efforts de réduction des rejets ou de l'effet des interdictions d'usage.

Dans le compartiment « eau » des rivières, ce sont principalement le cuivre et/ou le zinc qui entraînent encore quelques déclassements de l'état. Certains métaux non visés par la DCE sont également quantifiés, en particulier le vanadium, le titane, le sélénium et le cobalt.

Dans les sédiments, la contamination est plus importante et localisée en Île-de-France et au niveau de l'axe de la Seine et de l'Oise. Les sédiments de l'estuaire et la Baie de Seine sont particulièrement contaminés par les métaux (Cu, Cd, Zn et Ag). Le mercure et le plomb sont présents sur l'ensemble de la façade maritime. On observe une augmentation du cuivre et une diminution progressive du zinc depuis 2004. A noter que d'une manière générale on observe une tendance à la baisse de l'ensemble des polluants historiques dans les estuaires et sur le littoral (PCB, métaux, lindane...).

Dans les eaux souterraines, les métaux les plus répandus sur le bassin sont le fer et le magnésium. Une soixantaine de captages d'eau souterraine dépasse les normes pour d'autres métaux : arsenic, nickel, sélénium, aluminium, antimoine, plomb, suivis du zinc. La pollution polymétallique des eaux souterraines (3 métaux maximum) est toutefois très rare sur le bassin. Dans la plupart des cas, les métaux font partie du fond géochimique naturel. Une légère baisse est observée sur quelques dizaines de captages pour lesquels un historique existe (Cu, Ni et Zn).

- **Les substances organiques hors produits phytosanitaires**

Les HAP sont omniprésents à la fois dans l'eau et les sédiments du bassin et constituent le principal facteur de déclassement de l'état chimique des stations suivies du district. Ce sont des composés ubiquistes dont les mesures de gestion demeurent difficiles à mettre en œuvre, au seul titre de la politique de l'eau compte tenu de leur origine et mode de diffusion, et sur le pas de temps d'un SDAGE.

Les alkylphénols<sup>3</sup>, du fait de leurs caractéristiques chimiques, se retrouvent peu dans l'eau. Par contre, ils sont mesurés en quantités relativement importantes dans les sédiments, notamment le long de l'axe de la Seine et de l'Oise.

Dans les cours d'eau du bassin, du fait de leur persistance, les PCB sont toujours présents à des concentrations préoccupantes dans les sédiments et les organismes même si la tendance est à l'amélioration depuis 2006. S'ils sont peu quantifiés dans l'eau du fait de leur fort caractère hydrophobe, leur imprégnation dans les sédiments, lieu de stockage et source de relargage possible, met en évidence des zones à risque comme l'axe de la Seine, de l'Oise et certaines rivières plus excentrées sur le bassin. Ce risque s'atténuera petit à petit lorsqu'une nouvelle couche de sédiments non contaminés recouvrira l'ancienne. Sur la façade littorale, les organismes vivants sont contaminés selon un gradient décroissant Est-Ouest. Ce constat est le même pour les HAP, et les composés organiques de l'étain. L'ensemble de ces composés contaminent les sédiments de l'estuaire de la Seine.

---

<sup>3</sup> Les alkylphénols sont les composés organiques majoritairement utilisés pour fabrication des détergents, les agents moussants, additifs des carburants et des produits cosmétiques.

### 3.7- Pollution par les phytosanitaires (pp161–223)

La nouvelle redevance pour pollutions diffuses permet de disposer depuis 2008 d'informations sur les quantités de produits vendus, informations qui n'étaient pas disponibles lors de l'état des lieux 2004.

Entre 2008 et 2011, les ventes de produits phytosanitaires sont stables sur le bassin avec 15 000 tonnes par an, ce qui représente environ 25% des ventes nationales pour 21% de la Surface Agricole Utile (SAU). L'agriculture, plus intensive sur le bassin que la moyenne nationale, et plus particulièrement les cultures spécialisées (vigne, pomme de terre, betteraves, légumes de plein champ, ...) constitue la principale pression en matière de produits phytosanitaires avec 91% des ventes. Les autres utilisations (jardinerie amateur, espaces urbains, ...) peuvent néanmoins être à l'origine de risques localisés.

Les progrès qui pourraient être faits en termes de réductions d'utilisation (plan Ecophyto, Grenelle de l'environnement, etc.) sont à rapprocher de la perte croissante des surfaces en prairies au profit des surfaces en grandes cultures du bassin et la simplification des rotations (dominées par la succession colza/blé/orge).

Dans les rivières, si dans le strict cadre de l'évaluation de l'état DCE, seuls le 2,4 MCPA et 2,4 D, le diuron et l'isoproturon interviennent comme éléments déclassants sur une vingtaine de stations, l'étude des résultats d'analyses de plus de 450 autres phytosanitaires suivis dans le cadre des réseaux de surveillance montre que la contamination par ces substances reste très présente sur l'ensemble des eaux de surface du bassin. Les phytosanitaires détectés dans les eaux de surface sont majoritairement des herbicides ou leurs métabolites (60%) dont les concentrations maximales peuvent atteindre plusieurs dizaines de µg/L. Certains territoires comme l'Île-de-France, la vallée d'Oise et la Marne semblent plus touchées.

La pollution par les phytosanitaires est très présente et majoritaire dans les eaux souterraines. Ainsi, 77 substances (molécules-mères et métabolites) dépassent au moins une fois en moyenne annuelle la norme de potabilité : un quart des captages suivis sont concernés. Jusqu'à 10 substances peuvent déclasser une même station. La part des substances interdites reste importante : elle est responsable de plus de 40% de dépassements. 36 masses d'eau souterraine (sur 53) sont déclassées par les phytosanitaires. Les nappes sont polluées au droit des grandes régions agricoles occasionnant la fermeture de nombreux captages d'eau potable dans ces zones (plus de 80 depuis 2007).

Les évolutions dans le temps sont difficiles à établir en raison de la diversité des molécules mères et de leurs métabolites et de l'évolution des pratiques, des traitements et de l'inertie des milieux. Les herbicides interdits montrent généralement une baisse, compensée en partie par une montée de leurs métabolites.

Sur le littoral, si la teneur moyenne en DDT a été divisée par 50 en 30 ans, du fait de son interdiction en 1972, il faut rester vigilant vis à vis du nombre important d'autres pesticides dont il faut appréhender la présence (glyphosate, herbicides substitués de l'atrazine, fongicides).

### 3.8- Pollution microbiologique (pp223-232)

Les risques de contamination microbiologique visent essentiellement les usages baignade et eaux conchylicoles, ainsi que la pêche à pied des bivalves filtreurs. Les résultats des classements des baignades, établis suivant la directive de 2006, montrent une nette tendance à l'amélioration depuis 2009, et ce grâce aux importants investissements réalisés pour résorber les sources de pollution ponctuelles ou diffuses, proches du littoral. Par contre, lors d'épisodes pluvieux, certains secteurs restent très sensibles.



En ce qui concerne le classement des zones conchylicoles du littoral normand, basé à partir de 2010 sur une nouvelle méthode de référence, le constat n'est pas le même. Un certain nombre de déclassements ont dû être prononcés, mais le faible recul historique sur les données prises en compte avec cette nouvelle méthode ne permet pas de déterminer de tendance significative, ni de lien avec une dégradation intrinsèque de la qualité des eaux; et ceci d'autant plus que d'autres indicateurs avec une méthode constante sur cette période vont dans le sens d'une amélioration générale modérée. Ce constat confirme qu'une vigilance permanente est de rigueur et qu'il faut poursuivre le diagnostic des sources encore présentes de contamination et leur réduction, notamment dans les secteurs à enjeux socio-économiques et de santé importants, avec l'aide des études de « profils de vulnérabilité » des zones conchylicoles (et de pêche à pied de bivalves) en cours de réalisation.

### **3.9- Pression de prélèvement en eau (pp234-245)**

A l'échelle du bassin Seine-Normandie, près de 3 milliards de m<sup>3</sup> sont prélevés chaque année. 65% des prélèvements sont réalisés dans les cours d'eau et 35% dans les eaux souterraines. La moitié des prélèvements en eau de surface sert au refroidissement industriel qui en restitue plus de 99% au milieu. L'eau souterraine est surtout utilisée par les irrigants (93 % de leurs prélèvements) et pour l'alimentation en eau potable (58% des besoins).

Si on écarte le refroidissement industriel, l'alimentation en eau potable représente l'usage principal avec 73% des prélèvements. Viennent ensuite l'industrie avec 22%, puis l'irrigation avec 5% des prélèvements totaux du bassin.

A noter que la connaissance des prélèvements en eau pour l'agriculture s'est améliorée depuis le précédent état des lieux de 2004 puisqu'en 2012 plus de 99% des prélèvements sont mesurés et non estimés forfaitairement.

Les prélèvements pour l'alimentation en eau potable sont globalement en baisse de 1% par an depuis les années 90 aussi bien pour les eaux superficielles que souterraines. La population du bassin étant en augmentation (environ 0,6% par an), la baisse des prélèvements peut s'expliquer par la réduction des fuites dans les réseaux de distribution et par la sensibilisation des usagers aux économies d'eau.

Concernant la consommation en eau pour l'irrigation, elle est variable dans le temps car dépendante des conditions climatiques. Depuis l'année humide de 2007, la succession de 4 années de précipitations inférieures à la normale a conduit à une augmentation de ces prélèvements.

Les prélèvements pour l'industrie (hors refroidissement) sont quant à eux en baisse d'environ 4% par an du fait des efforts poursuivis en matière d'économie d'eau mais également en raison de la déprise industrielle, particulièrement en région Île-de-France.

### **3.10- Pression morphologie (pp246-251)**

Plus de la moitié des masses d'eau du bassin présentent des pressions morphologiques substantielles pouvant conduire à une altération des composantes biologiques de l'état écologique.

Les secteurs épargnés sont rares. Il s'agit essentiellement de petits et très petits cours d'eau en Basse Normandie et des têtes de bassins versants de l'Yonne de L'Armançon, de la Marne, et de l'Oise.

Il est difficile de faire une comparaison de ces résultats avec l'analyse réalisée lors du précédent état des lieux de 2004 car :

- les données utilisées en 2004, provenant du réseau d'observation du Milieu (ROM), étaient essentiellement basées sur des dires d'expert et bien moins précises que celles proposées ici grâce au modèle SYRAH-CE ;
- les résultats étaient présentés pour 415 grandes masses d'eau uniquement. Le modèle SYRAH-CE permet d'avoir une analyse des risques d'altérations hydromorphologiques sur l'ensemble des masses d'eau du bassin.

Toutefois, une certaine cohérence se retrouve entre les deux périodes notamment pour les secteurs les plus dégradés tels que les grands axes de navigations et les rivières très anthropisées d'Île-de-France.

#### **4- RISQUE DE NON ATTEINTE DES OBJECTIFS (pp253-274)**

---

L'évaluation du Risque de Non Atteinte des Objectifs Environnementaux en 2021 (RNAOE 2021 ou « risque ») est une étape essentielle de la construction du prochain cycle de gestion 2016 - 2021. Elle consiste à identifier les masses d'eau qui risquent de ne pas atteindre en 2021 les objectifs environnementaux.

Les pressions « significatives » susceptibles d'empêcher l'atteinte de ces objectifs sont identifiées en estimant d'une part l'impact des pressions actuelles sur les eaux du bassin, d'autre part leur évolution d'ici 2021 en poursuivant les tendances actuelles en matière d'activités économiques et de démographie, et en tenant compte des programmes de travaux déjà prévus dans le domaine de l'eau.

Les masses d'eau sur lesquelles des pressions significatives perdurent à l'échéance 2021 sont considérées à « risque ». Elles devront à ce titre faire l'objet de mesures spécifiques dans le programme de mesure (PDM) 2016/2021 qui doivent permettre de réduire les pressions significatives d'ici 2021.

**55% des masses d'eau cours d'eau (hors canaux), présentent un risque de non atteinte des objectifs en 2021.** Ceci signifie que si les tendances actuelles se poursuivent, seules 45% de masses d'eau ont une chance d'être en bon état écologique en 2021, bien que l'ambition fixée dans le SDAGE 2010-2015 pour cette échéance dépasse 90% des masses d'eau en bon ou très bon état. Pour respecter cette ambition, il faudrait que le PDM permette de réduire les pressions causes de risques sur plus de 45% des masses d'eau du bassin (soit 750 masses d'eau). Cet effort supplémentaire viendrait alors s'ajouter aux programmes d'actions déjà prévus. La possibilité de fournir cet effort supplémentaire sera à juger à l'aune du coût et de la faisabilité technique de ces actions, ainsi que de la capacité des milieux impactés à retrouver un état satisfaisant. En cas d'impossibilité, partielle, une révision à la baisse de l'objectif de bon état 2021 pourra être demandée à la Commission.

Les risques identifiés sont liés pour l'essentiel aux phytosanitaires, aux nitrates et à l'hydromorphologie des cours d'eau.

**Concernant les eaux côtières et de transition 6 des 7 masses d'eau de transition et 31% des masses d'eau côtières sont en risque de non atteinte des objectifs de bon état écologique.**

Ces risques sont liés aux effets des apports en nitrates sur les éléments de qualité « macroalgues opportunistes » et « phytoplancton » et à la contamination des milieux par des polluants persistants. Les risques sont très majoritairement liés aux apports de la Seine, et donc concentrés autour de son estuaire et sur le littoral Haut Normand vers lequel remonte les courants.

Les eaux souterraines répondent avec un certain retard du fait de leur plus grande inertie que les autres milieux (plusieurs dizaines d'années pour la Nappe de la craie) aux actions de restauration.

C'est pourquoi l'évaluation du RNAOE pour les masses d'eau souterraines est fondée sur l'identification des tendances à la hausse significatives et durables des pollutions ou altérations physiques induites par des pressions anthropiques.

**44 masses d'eau souterraines sur 53 rattachées au bassin risquent de ne pas atteindre le bon état chimique en 2021.** Comme pour l'état, les principaux paramètres impliqués sont les nitrates et les phytosanitaires, suivis par des composés organiques halogénés volatils.

Sur les 53 masses d'eau souterraine, 6 sont identifiées comme à risque pour l'état quantitatif :

- Alluvions de la Bassée (n°3006) : malgré le bon état actuel, la tendance globale à la hausse des prélèvements (+2,4 %/an), la nature stratégique de cette ressource pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ainsi que la présence de zones humides en lien direct avec la nappe justifient le classement à risque ;
- Isthme du Cotentin (n°3101) : les projets d'exploitation de cette nappe risquent d'accroître les impacts déjà identifiés sur les zones humides ;
- Tertiaire du Brie-Champigny et du Soissonnais (n°3103) : le classement global en bon état ne doit pas masquer les déséquilibres locaux qui existent dans la partie francilienne de la masse d'eau du fait des prélèvements importants dans ces zones;
- Craie de Champagne sud et centre (n°3208) : le risque est justifié par la tendance à la hausse des prélèvements notamment pour l'irrigation et la situation déjà critique de certains bassins versants en période estivale ;
- Craie du Sénonais et du Pays d'Othe (n°3209) : la forte hausse des prélèvements sur les quinze dernières années (1,5 %/an), essentiellement pour l'irrigation et l'alimentation en eau potable justifie le risque;
- Bathonien-Bajocien de la plaine de Caen et du Bessin (n°3308) : la forte concentration des prélèvements pour l'alimentation en eau potable de la plaine de Caen et l'augmentation des besoins pour l'irrigation justifient le classement à risque.

## **5- ANALYSE DE LA RECUPERATION DES COUTS (pp281-308)**

---

Dans un but d'améliorer la transparence du financement de l'eau et pour savoir qui supporte les coûts des services et des dommages sur l'environnement, la Directive Cadre sur l'Eau demande aux Etats membres de rendre compte de la manière dont les coûts associés aux services de l'eau sont pris en charge par ceux qui les génèrent. De la même manière que sur les autres bassins hydrographiques français, cette analyse est réalisée pour quatre grandes catégories d'usagers : les ménages, l'industrie, l'agriculture et les activités économiques « assimilées domestiques » (redevables domestiques au sens de l'agence, à distinguer des industriels).

L'analyse de la récupération des coûts montre que globalement « l'eau paye l'eau » pour ce qui concerne les ménages (usagers domestiques des services d'eau potable et d'assainissement) à hauteur de 93 % sur le bassin Seine-Normandie. Les ménages du bassin payent au total 2 912 millions d'euros par an pour les services d'eau et d'assainissement (collectif et autonome) qu'ils utilisent (rémunération des services, taxes et redevances comprises). Ils sont contributeurs nets au budget de l'agence de l'eau (ils payent plus de redevances – 519 millions d'euros par an qu'ils ne perçoivent d'aides – 459 millions d'euros par an). Ils contribuent notamment aux actions de restauration et de protection des milieux aquatiques, à hauteur de moins de 1 % de leur facture d'eau, soit environ 4 euros par an et par ménage. Ces aides au grand cycle bénéficient à moyen et

long terme au petit cycle, en soulageant à terme la facture du consommateur.

Des transferts s'opèrent également entre ménages et contribuables, qui viennent modifier la facture d'eau des ménages : l'alourdir d'une part (145 millions d'euros de taxes payés depuis la facture vers le budget de l'Etat et VNF) et l'alléger d'autre part (130 millions d'euros par an des contribuables via les aides des départements et régions pour l'eau et l'assainissement).

Les « entreprises » peuvent être scindées en deux catégories d'usagers : les petites activités économiques qui payent des redevances domestiques auprès de l'agence (artisans, tertiaire, PME, petite industrie...) et les industriels (redevables « industriels directs auprès de l'agence).

Pour ce qui concerne les activités économiques assimilées domestiques, elles payent au total 663 millions d'euros par an pour les services d'eau et d'assainissement collectif. Elles sont, à l'instar des ménages, contributrices nettes au système-agence. Elles payent par ailleurs 33 millions d'euros de taxes (VNF et TVA) et bénéficient de 32 millions d'euros d'aides par an en provenance des départements et régions.

Les industries raccordées et autonomes payent quant à elles 1 038 millions d'euros par an pour le prélèvement d'eau et l'assainissement (rémunération des services collectifs, dépenses pour compte propre, taxes et redevances comprises). Sur la période du 9<sup>ème</sup> programme d'intervention, elles bénéficient en moyenne de 47 millions d'euros d'aides par an (subventions et avances converties en équivalent-subventions) et paient en moyenne 35 millions d'euros de redevances industrielles par an. Elles payent 24 millions d'euros de taxes (TVA et VNF) et bénéficient indirectement de 15 millions d'euros d'aides des conseils généraux et régionaux (via le raccordement aux services collectifs). L'agriculture paye au total 193 millions d'euros par an pour l'irrigation, l'abreuvement des troupeaux et la gestion des effluents d'élevage (redevances comprises). Le système redevances-aides de l'agence permet au total aux activités agricoles de bénéficier de transferts en provenance des usagers domestiques à hauteur de près de 8 millions d'euros par an. L'agriculture bénéficie par ailleurs de subventions publiques en provenance d'autres acteurs (collectivités, Etat, ....) dans le cadre d'autres dispositifs (PMBE, PVE, MAE). .