

# Études & documents

## *Le financement de la gestion des ressources en eau en France*

*(actualisation de janvier 2012)*

ÉCONOMIE ET ÉVALUATION



Présent  
pour  
l'avenir



*Ce document est l'actualisation de « l'Etudes et documents » n°33, publié en janvier 2011, qui présentait le rapport d'une étude de cas sur le « financement de la gestion des ressources en eau en France » et qui avait été réalisée de décembre 2009 à mai 2010 à la demande de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE). Cette version actualisée de janvier 2012 a permis, grâce à de nombreux entretiens avec des opérateurs du monde de l'eau, de rendre plus robustes les chiffrages relatifs aux dépenses liées à l'eau en France, ainsi que ceux des bénéfices nationaux de la gestion des ressources en eau.*

**Collection « Études et documents » du Service de l'Économie, de l'Évaluation et de l'Intégration du Développement Durable (SEEIDD) du Commissariat Général au Développement Durable (CGDD)**

Titre du document : « Le financement de la gestion des ressources en eau en France (actualisation de janvier 2012) »

Directeur de la publication : Dominique Dron

Auteurs : Olivier Bommelaer, Jérémy Devaux

Date de publication : Janvier 2012

**Remerciements**

Pour leur contribution à ce travail, nous tenons à remercier :  
Coralie **Noël** (*Office International de l'Eau*) ;  
Dominique **Gatel** et Catherine **De Thé** (*Commission eau potable de l'ASTEE*) ;  
Olivier **Matrat** (*Voies Navigables de France*) ;  
Atika **Ben Maïd**, Dimitri **Chaillou**, Lucie **Dupont**, Cédric **Peinturier** et Monique **Tremblay** (CGDD)

Ce document n'engage que son ses auteurs et non les institutions auxquelles ils appartiennent. L'objet de cette diffusion est de stimuler le débat et d'appeler des commentaires et des critiques.

## Table des matières

Résumé .....	3
Introduction .....	7
1. CONTEXTE DU PAYS, POLITIQUES ET INSTITUTIONS .....	8
1.1. Vue d'ensemble de la situation française .....	8
1.1.1. L'eau en France .....	8
1.1.2. Les 7 principes fondamentaux de la gestion de l'eau en France .....	11
1.1.3. Les défis de la gestion de l'eau en France .....	12
1.2. Organisation institutionnelle du secteur de l'eau et présentation de quelques acteurs essentiels ... .....	13
1.2.1. Niveau national .....	13
1.2.2. Niveau des grands bassins hydrographiques .....	14
1.2.3. Niveau des affluents, sous-bassins ou aquifères .....	16
1.3. Grandes étapes de la législation relative à la gestion des ressources en eau .....	19
2. LES BÉNÉFICES DE LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU .....	22
2.1. Bénéfices dus à une meilleure gestion qualitative des ressources en eau .....	24
2.1.1. Bénéfices de santé publique .....	24
2.1.2. Bénéfices de meilleure qualité des eaux et de biodiversité .....	25
2.1.3. Bénéfices liés à l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau imposé par la DCE .....	29
2.1.4. Bénéfices dus à l'amélioration des eaux de baignade sur l'ensemble du territoire .....	35
2.2. Impacts socio-économiques directs de la « filière de gestion des ressources en eau » .....	35
2.2.1. Tourisme .....	36
2.2.2. Hydroélectricité .....	36
2.2.3. Pêche, aquaculture et pisciculture .....	36
2.2.4. Eaux minérales naturelles .....	36
2.2.5. Thermalisme .....	37
2.2.6. Les loisirs liés aux usages de l'eau : l'exemple de la pêche .....	37
2.2.7. Autres usages marchands .....	37
2.3. Bénéfices de gouvernance et de meilleure gestion quantitative des ressources en eau .....	38
2.3.1. Bénéfices dus à une meilleure maîtrise des risques .....	38
2.3.2. Bénéfices dus à la gouvernance multi-acteurs de bassin .....	40
2.3.3. Bénéfices dus au développement du transport fluvial .....	41
3. INVESTIR DANS LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU .....	42
3.1. Information sur la gestion des ressources en eau .....	42
3.2. Evaluation des coûts de gestion des ressources en eau .....	42
3.2.1. Vision d'ensemble des dépenses liées à l'eau .....	42
3.2.2. Dépenses du petit cycle de l'eau .....	43
3.2.3. Dépenses pour les milieux et la gestion des ressources naturelles .....	46
3.2.4. Dépenses pour la connaissance, l'administration et la recherche .....	47
3.2.5. Dépenses pour le patrimoine et les dommages au grand cycle de l'eau .....	49
3.3. Expérience de réduction des coûts .....	55
3.3.1. Réduction des coûts par augmentation de l'efficacité opérationnelle des infrastructures de gestion des ressources hydriques .....	55

3.3.2.	Réduction des coûts par l'application d'une approche intégrée dans le développement d'infrastructures et de gestion.....	55
3.3.3.	Réduction des coûts par une reformulation des objectifs de la politique de l'eau.....	56
4.	FINANCEMENT DE LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU.....	58
4.1.	Politique cadre pour le financement de la gestion des ressources en eau.....	58
4.1.1.	Qui paye pour la gestion des ressources en eau, pourquoi et par quel biais ?.....	58
4.1.2.	Règles pour l'allocation du fardeau financier aux différents usagers et bénéficiaires de l'eau..	64
4.2.	Les instruments de perception du budget de la politique de l'eau.....	65
4.2.1.	Quels sont les montants collectés ?.....	65
4.2.2.	Utilisation des ressources financières.....	68
4.2.3.	Leçons apprises grâce à ces instruments .....	69
4.3.	L'utilisation du financement commercial.....	69
	Conclusion.....	71
	Bibliographie.....	73
	Liste des sigles utilisés .....	76
	Liste des figures.....	78
	Liste des tableaux.....	80

## Résumé

Ce document présente l'actualisation du rapport d'une étude de cas sur le « financement de la gestion des ressources en eau en France » réalisée de décembre 2009 à mai 2010 à la demande de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE). Les rédacteurs de ce rapport –le Service de l'Economie, de l'Evaluation et de l'intégration du Développement Durable (SEEIDD) et l'Office International de l'Eau (OIEau)– se sont efforcés de respecter le plan défini par le secrétariat de l'OCDE et de répondre à chacune des questions posées par ce secrétariat aux fins de comparaison avec les autres rapports d'étude de cas de l'ensemble des pays qui ont répondu à l'incitation de l'OCDE.

**1. Le présent rapport rappelle les fondamentaux** hydrologiques, géographiques, institutionnels et législatifs guidant la gouvernance, l'organisation territoriale et le financement du secteur. Celui-ci est marqué par :

- Le climat tempéré de la métropole et la surabondance globale de la ressource quantitative par rapport aux besoins en eau, en moyenne annuelle et à l'échelle nationale ;
- Un droit de l'eau ancien reposant sur une législation abondante et dispersée, mais qui s'est fortement structurée et rénovée en 1964, en 1992 puis fin 2006 ;
- Une politique communautaire de gestion de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques très élaborée, récemment structurée autour de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), et affichant des objectifs ambitieux, dont l'atteinte du bon état écologique de toutes les masses d'eau superficielles et souterraines, continentales et littorales, à moyen terme (2015, 2021 puis 2027) ;
- Une dispersion de la maîtrise d'ouvrage des services publics d'eau potable et d'assainissement confiée aux 37 000 municipalités responsables de ces services et/ou à leurs groupements (environ 32 500 services) ;
- Une mutualisation des ressources financières liées aux redevances et d'importants moyens opérationnels et scientifiques au niveau de 7 grands bassins hydrographiques pour la métropole (6 pour le continent et 1 pour la Corse). Chaque bassin est organisé autour d'une Agence de l'eau et d'un Comité de bassin assurant une gouvernance participative<sup>1</sup>. L'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) assure la centralisation de certaines missions, dont, en lien avec les services du Commissariat Général au Développement Durable (CGDD), les données, les études et la recherche ;
- Une moindre élaboration, organisation et structuration en ce qui concerne la gestion quantitative de la ressource, dont une partie est assurée par des Etablissements Publics Territoriaux de Bassin (EPTB) de création récente, et dont certaines missions sont attribuées à 2 grands opérateurs nationaux : Electricité De France (EDF) et Voies Navigables de France (VNF).

**2. Le rapport explore ensuite les différents types de bénéfices**, monétarisables ou non, liés à une gestion durable des ressources aquatiques, incluant la bonne gouvernance et le bon état écologique. Si la disponibilité d'une ressource en eau de bonne qualité y apparaît comme importante pour l'ensemble des secteurs économiques, dont la santé, l'énergie, l'agro-alimentaire et le tourisme, elle conditionne directement l'existence même de secteurs comme la pêche, l'aquaculture, la conchyliculture, le thermalisme et la production d'eau minérale. La France apparaît comme ayant achevé l'alimentation en eau potable de ses populations, ayant maîtrisé la majeure partie de ses pollutions industrielles et étant en voie d'achèvement de l'assainissement domestique pour les agglomérations de plus de 2 000 habitants et les communes ne relevant pas de l'assainissement non collectif. Le suivi annuel de certains outils, tels les réseaux nationaux de mesure de la qualité des eaux et la directive européenne sur la qualité des eaux de baignade, font apparaître une tendance à l'amélioration voire à la reconquête de certains milieux aquatiques. En revanche, comme le soulignent de façon récurrente la Cour des comptes, les associations de protection de l'eau et des milieux aquatiques, et l'ensemble des associations de consommateurs, l'agriculture

<sup>1</sup> A l'échelle de la métropole, il existe 7 Comités de bassin mais seulement 6 Agences de l'eau, les bassins hydrographiques Rhône-Méditerranée et Corse étant regroupés au sein de la même Agence de l'eau.

conventionnelle impacte fortement sur la qualité des ressources et des milieux aquatiques, provoquant d'une part des traitements de potabilisation conséquents (parfois insuffisants) et d'autre part l'eutrophisation ou la contamination par les pesticides de nombreuses masses d'eau qui n'atteindront pas le bon état écologique en 2015. Du fait de ces pressions agricoles, à peine 45 % des captages d'eau potable sont dotés des périmètres de protections satisfaisant la réglementation nationale de 1988, et ce, 24 ans après sa publication.

3. **La troisième partie du rapport vise à rassembler les données strictement financières** : volumes et nature des investissements et dépenses d'opération et maintenance, comparaison des « prix de l'eau » des grandes villes européennes, évaluation des coûts de gestion, axes de réduction des coûts, assouplissement des objectifs de bon état des masses d'eau artificielles (on parle alors de bon « potentiel ») et report à 2027 des échéances d'atteinte du bon état pour certaines autres masses d'eau,... Ce volet confirme notamment qu'en 2007, le prix du service d'eau potable et d'assainissement des grandes villes françaises se situait près de 10 % en dessous du prix moyen européen, malgré le fait qu'il internalisait déjà l'essentiel des coûts d'assainissement des eaux urbaines, dont les grands investissements étaient à plus de 90 % achevés. De fait, les investissements en infrastructures d'eau potable et d'assainissement n'ont cessé de croître sur la dernière période, passant de 4,5 milliards d'euros par an en 2001 à 7,7 milliards d'euros en 2007. Les Programmes De Mesures (PDM) 2010-2015 mettant en œuvre la DCE se concentreront prioritairement sur l'assainissement domestique et pluvial, l'agriculture, et le rétablissement de la continuité hydromorphologique des cours d'eau.
4. **La quatrième partie traite des modalités et mécanismes de financement**, c'est-à-dire de la répartition des charges entre les acteurs concernés, des instruments de récupération des coûts, du tarif, de la fiscalité et des aides financières :
  - Le tarif est l'instrument du service d'eau potable et d'assainissement. Il est appliqué par une facture comportant une part variable appliquée aux consommations mesurées et un abonnement forfaitaire. Les redevances de prélèvement et surtout de pollution sont assises sur ces factures. Au total ce mécanisme recouvre la totalité des coûts d'investissement et de gestion des services locaux, soit plus de 75 % des dépenses nationales de gestion d'eau et permet de mutualiser une partie des coûts locaux. Les Agences de l'eau recouvrent ces redevances et redéploient les montants collectés sur les orientations prioritaires des Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) déclinant la politique de l'eau sur le bassin. Ce système a démontré son efficacité en termes de recouvrement des coûts locaux d'eau potable et d'assainissement, de mutualisation et de solidarité de bassin. En revanche, il fait porter sur le consommateur d'eau une partie au moins des externalités des activités agricoles et économiques (excédents de nitrates et pesticides, pollutions, dégradation des ressources et milieux aquatiques, lixiviats de déchets solides et friches industrielles, etc.), et paraît rémunérer davantage le traitement des pollutions que leur prévention. Pour ces externalités impactant les ressources aquatiques mais non liées à des prélèvements d'eau actuels, la tarification de l'eau prélevée s'avère inopérante car elle conduit à transférer à d'autres agents économiques la charge d'une pollution qu'ils n'ont pas occasionnée.
  - La prévention et l'indemnisation des inondations sont principalement financées par un mécanisme assurantiel garanti par l'Etat (le régime des catastrophes naturelles dit « cat' nat' ») qui consacre une part croissante au financement de la prévention, en alimentant le « fonds Barnier », renforcé depuis 2008.
  - Les Voies Navigables de France ont recours à des péages –marchandises et plaisance– une taxe hydraulique et des redevances domaniales.

**Cette étude du financement de l'eau en France montre que :**

- **Les anciens mécanismes de paiement de « l'eau par l'eau » et du « tout tarif » trouvent leurs limites : le buveur d'eau ne peut payer seul la résorption des pollutions de toutes les activités économiques ; d'autres instruments financiers agissant sur les politiques concernées doivent être recherchés face à des exigences environnementales considérablement renforcées.**
- **La gestion quantitative et qualitative de l'eau ne sont pas dissociables.**



- **Il importe de renforcer et de privilégier le financement de la prévention en y incluant la maintenance du grand cycle de l'eau (services écosystémiques) tant pour réduire les coûts de traitement que pour accroître l'efficacité environnementale.**

On notera que ces axes sont bien ceux des engagements sur l'eau du Grenelle Environnement comme des 9<sup>ème</sup> et 10<sup>ème</sup> programmes d'intervention des Agences de l'eau (2007-2018), qui vont renforcer les aides à la gestion quantitative des ressources, aux actions de prévention et à la protection des milieux aquatiques. Le Grenelle Environnement vise également le triplement des surfaces en agriculture biologique, en priorité à l'amont des captages d'eau, la couverture hivernale de la Surface Agricole Utile (SAU) et la généralisation des bandes enherbées le long des cours d'eau, l'acquisition de zones humides à fort potentiel écologique ou encore la réduction des fuites d'eau potable. La mise en œuvre conjointe de ces engagements réduira sensiblement les coûts de la gestion durable de la ressource.





## Introduction

Cette étude de cas sur le financement de la gestion des ressources en eau en France a été réalisée en suivant un plan prescrit par le secrétariat de l'OCDE qui permet notamment d'inscrire le service d'eau potable et d'assainissement dans le cadre plus large de la gestion durable et intégrée de la ressource et des écosystèmes aquatiques, c'est à dire d'une gestion tant des quantités que de la qualité.

Ce travail explore ainsi les enjeux et les instruments de financement d'une politique publique visant l'atteinte durable du bon état écologique de ces actifs naturels. Il identifie certaines limites, concernant notamment le recouvrement actuel des coûts des pollutions diffuses agricoles.

## 1. CONTEXTE DU PAYS, POLITIQUES ET INSTITUTIONS

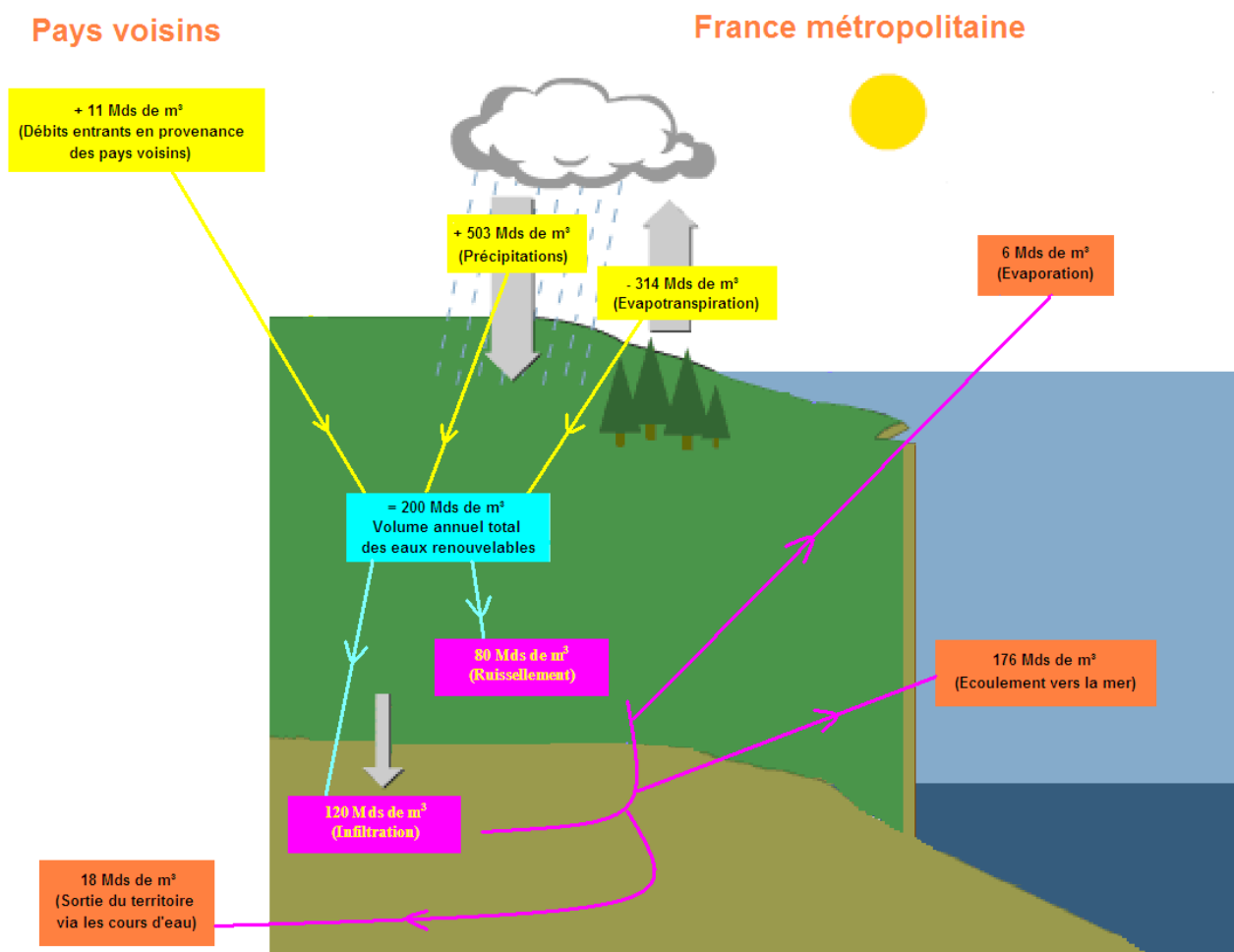
### 1.1. Vue d'ensemble de la situation française

#### 1.1.1. L'eau en France

Le volume annuel total des eaux renouvelables atteint environ 200 milliards de m<sup>3</sup> en France métropolitaine. Il correspond à l'apport pluvial (503 milliards de m<sup>3</sup>) additionné des débits entrants en provenance des pays voisins (11 milliards de m<sup>3</sup>) et diminué de l'évapotranspiration réelle (314 milliards de m<sup>3</sup>) : environ 60 % de l'eau pluviale repart dans l'atmosphère sous forme de vapeur d'eau [1]<sup>2</sup>.

Sur les 200 milliards de m<sup>3</sup> disponibles, 120 milliards s'infiltrent dans le sol et rechargent les nappes souterraines (dont le stock est évalué à 2 000 milliards de m<sup>3</sup>) tandis que 80 milliards ruissellent vers les rivières et eaux stagnantes, dont le volume est estimé à 108 milliards de m<sup>3</sup>. La France enregistre une sortie de 18 milliards de m<sup>3</sup> vers ses voisins (Rhône, Rhin et Meuse principalement), ce qui laisse une ressource théorique de 182 milliards de m<sup>3</sup>, dont 176 milliards de m<sup>3</sup> s'écoulent vers la mer et 6 milliards de m<sup>3</sup> s'évaporent.

Figure 1 - Flux annuels du cycle de l'eau en France métropolitaine en 2001



Source : CGDD/SEEIDD/ERNR2, d'après le Rapport annuel 2010 du Conseil d'Etat – L'hydrosystème et son droit [1]

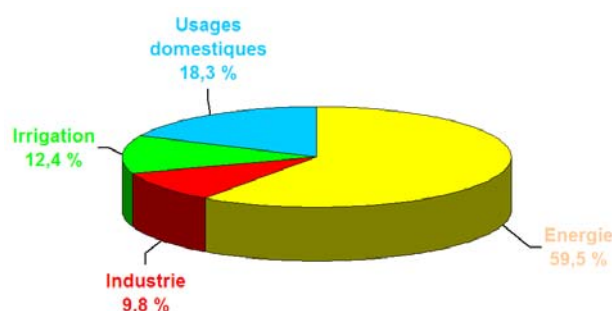
<sup>2</sup> Tout au long de cette étude de cas, les numéros entre crochets renverront à une référence recensée dans la bibliographie de ce rapport.

## Prélèvements et consommations des principaux secteurs de l'économie et de la société

### o Prélèvements

En 2007, 31,6 milliards de m<sup>3</sup> d'eau ont été prélevés en France métropolitaine pour satisfaire les activités humaines. Ces prélèvements se répartissent de la manière suivante : 18,81 milliards de m<sup>3</sup> (59,5 %) pour l'énergie, 5,775 milliards de m<sup>3</sup> (18,3 %) pour les usages domestiques, 3,923 milliards de m<sup>3</sup> (12,4 %) pour l'irrigation et 3,108 milliards de m<sup>3</sup> (9,8 %) pour l'industrie.

Figure 2 - Prélèvements des ressources en eau en France en 2007 (en pourcentages)



Source : Agences de l'eau, SOeS, 2010

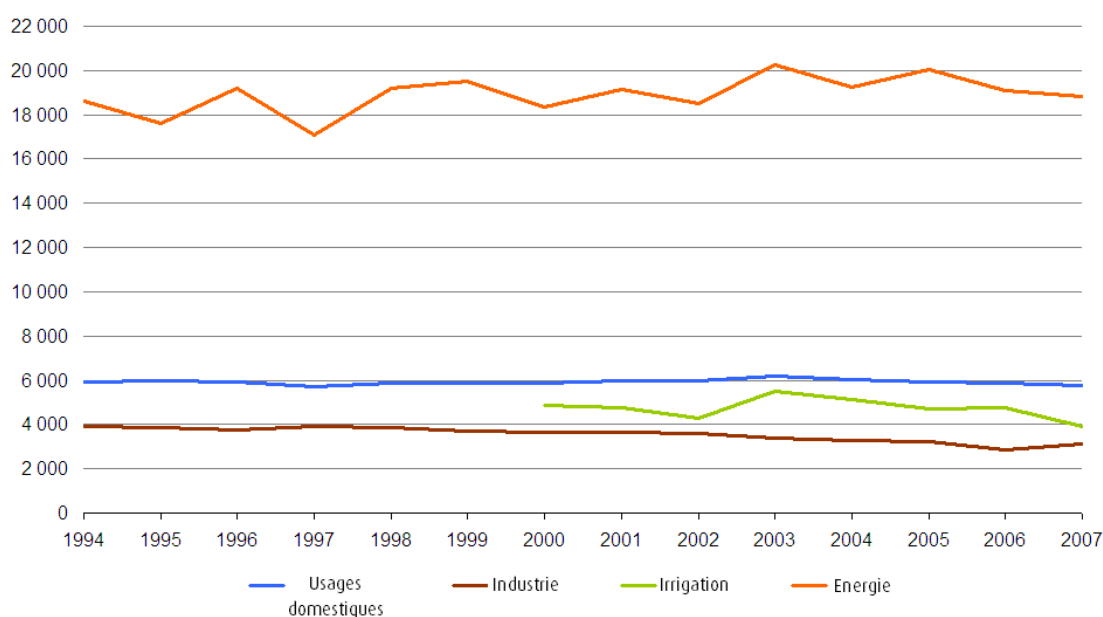
Les prélèvements ont sensiblement baissé ces dernières années puisqu'ils étaient estimés à 34 milliards de m<sup>3</sup> en 2001. Le Tableau 1 et la Figure 3 retracent l'évolution des prélèvements depuis 1994.

Tableau 1 - Prélèvements des ressources en eau en France sur la période 1994 – 2007 (en millions de m<sup>3</sup> et en pourcentages)

Année	Énergie		Usages domestiques		Irrigation		Industrie		Total	
	Volume (millions de m <sup>3</sup> )	Pourcentage	Volume (millions de m <sup>3</sup> )	Pourcentage	Volume (millions de m <sup>3</sup> )	Pourcentage	Volume (millions de m <sup>3</sup> )	Pourcentage	Volume (millions de m <sup>3</sup> )	Pourcentage
1994	18 598	-	5 931	-	-	-	3 897	-	-	-
1995	17 613	-	5 985	-	-	-	3 879	-	-	-
1996	19 188	-	5 908	-	-	-	3 780	-	-	-
1997	17 068	-	5 702	-	-	-	3 889	-	-	-
1998	19 199	-	5 854	-	-	-	3 845	-	-	-
1999	19 498	-	5 865	-	-	-	3 717	-	-	-
2000	18 339	56,1 %	5 872	17,9 %	4 872	14,9 %	3 633	11,1 %	32 715	100 %
2001	19 142	57,1 %	5 966	17,8 %	4 768	14,2 %	3 650	10,9 %	33 526	100 %
2002	18 531	57,3 %	5 966	18,4 %	4 291	13,3 %	3 575	11,0 %	32 363	100 %
2003	20 278	57,3 %	6 200	17,5 %	5 517	15,6 %	3 402	9,6 %	35 397	100 %
2004	19 262	57,1 %	6 018	17,9 %	5 148	15,3 %	3 286	9,7 %	33 714	100 %
2005	20 059	59,2 %	5 915	17,5 %	4 695	13,9 %	3 202	9,4 %	33 871	100 %
2006	19 072	58,6 %	5 862	18,0 %	4 757	14,6 %	2 861	8,8 %	32 552	100 %
2007	18 810	59,5 %	5 775	18,3 %	3 923	12,4 %	3 108	9,8 %	31 615	100 %

Note : Les volumes sont estimés à partir des déclarations des usagers auprès des Agences de l'eau pour tous les usages sauf l'irrigation. Pour l'irrigation, les volumes « forfaitaires » des Agences de l'eau ont été réévalués entre 2000 et 2004 à partir du recensement agricole 2000 et de la partie des volumes connue par des relevés de compteurs. Avant 2000, les données sont insuffisantes pour réaliser cette évaluation. Au-delà de 2004, la part « forfaitaire » diminuant, le redressement ne se justifie plus, même si les volumes déclarés restent probablement en deçà de la réalité.

Source : Agences de l'eau, SOeS, 2010.

**Figure 3 - Evolution des prélèvements d'eau par usage (en millions de m<sup>3</sup>)**


Source : Agences de l'eau, SOeS, 2010.

Environ 82 % des volumes d'eau ont été prélevés dans les eaux de surface (rivières, canaux, lacs, retenues, etc.). Mais selon les usages et les secteurs géographiques, cette répartition est très variable. Pour les usages domestiques, le recours aux eaux souterraines est plus fréquent puisque près de 63 % des volumes sont puisés dans les nappes. La qualité généralement meilleure de ce type de ressource explique ce choix. Pour le refroidissement des centrales de production d'électricité, la quasi-totalité des volumes est prélevée dans les rivières (99,9 %). Pour l'irrigation des cultures, ce sont près de 80 % des prélèvements qui proviennent des eaux de surface. Cette différence est moins marquée dans le secteur industriel pour lequel 59 % des volumes sont puisés dans les eaux de surface.

**Tableau 2 - Origine des ressources en eau prélevées par usage en 2007 (en millions de m<sup>3</sup> et en pourcentages)**

	Énergie		Usages domestiques		Irrigation		Industrie		Tous usages	
<b>Eaux superficielles</b>	18 785	99,9 %	2 161	37 %	3 136	80 %	1 823	59 %	25 905	82 %
<b>Eaux souterraines</b>	25	0,1 %	3 614	63 %	787	20 %	1 285	41 %	5 710	18 %
<b>Total</b>	18 810	100 %	5 775	100 %	3 923	100 %	3 108	100 %	31 615	100 %

Note : France métropolitaine ; les volumes sont estimés à partir des déclarations des usagers auprès des Agences de l'eau pour tous les usages y compris l'irrigation. Pour cet usage, le volume déclaré est probablement sous-estimé.

Source : Agences de l'eau, SOeS, 2010

#### o Consommations

Pour ce qui concerne les consommations (ressources en eau non rendues au milieu après utilisation), les proportions attribuées à chaque catégorie d'usage diffèrent. Ainsi, si l'énergie est à l'origine de près de 60 % des prélèvements, sa consommation nette est cependant très faible (environ 7 % des volumes que le secteur prélève). À l'inverse, l'irrigation des cultures prélève seulement 12 % du volume total, mais n'en restitue qu'une très faible part. En outre, les prélèvements pour l'irrigation ont lieu pour l'essentiel dans les eaux de surface en période d'étiage, c'est-à-dire au moment où le niveau des cours d'eau est le plus bas. Sur le volume total d'eau consommée, les proportions correspondantes à chaque usage sont les suivantes (données 2001) :

**Tableau 3 - Consommation d'eau en période ordinaire par usage (en millions de m<sup>3</sup> et en pourcentages)**

	Irrigation		Usages domestiques		Énergie		Industrie		Total	
<b>Consommation</b>	2 880	48 %	1 440	24 %	1 320	22 %	360	6 %	6 000	100 %

Source : Rapport annuel 2010 du Conseil d'Etat - L'hydrosystème et son droit [1]

Tableau 4 - Consommation d'eau en période estivale (pointe d'été) par usage (en millions de m<sup>3</sup> et en pourcentages)

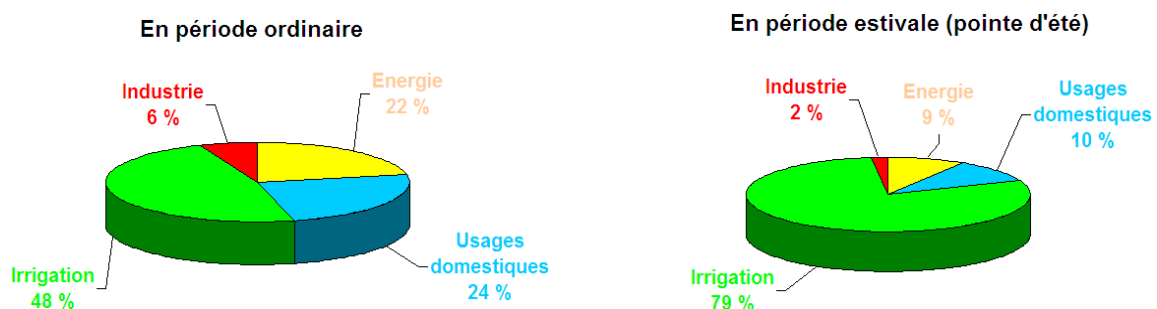
	Irrigation		Usages domestiques		Énergie		Industrie		Total	
Consommation	4 740	79 %	600	10 %	540	9 %	120	2 %	6 000	100 %

Source : Rapport annuel 2010 du Conseil d'Etat - L'hydrosystème et son droit [1]

*N.B. 1 : Prélèvements et consommations sont à rapporter aux chiffres mentionnés dans le paragraphe précédent qui caractérise le cycle de l'eau en France métropolitaine.*

*N.B. 2 : Les données présentées restent d'une fiabilité limitée car certains usages de l'eau restent mal connus et appréhendés, notamment ceux opérés pour l'agriculture.*

Figure 4 - Consommations des ressources en eau en France



Source : Rapport annuel 2010 du Conseil d'Etat - L'hydrosystème et son droit [1]

### Volumes d'eau stockés

La gestion des eaux de retenue revêt une importance cruciale dans la gestion quantitative des ressources en eau. Elle peut permettre de réguler le débit des cours d'eau et de faire face aux périodes de sécheresse. En France, 10 milliards de m<sup>3</sup> sont stockés, dont 7,5 milliards de m<sup>3</sup> (soit 75 %) sont retenus dans les barrages [2].

#### 1.1.2. Les 7 principes fondamentaux de la gestion de l'eau en France

- **Une gestion décentralisée au niveau des bassins versants.** La politique française de l'eau est définie et coordonnée au niveau national, et transpose la politique communautaire de l'eau. Mais sa mise en oeuvre est organisée de manière décentralisée, au niveau des 7 grands bassins versants métropolitains pour la gestion intégrée de la ressource -on parle de « grand cycle de l'eau »- et au niveau municipal ou intercommunal pour le service d'eau potable et d'assainissement -on parle de « petit cycle de l'eau »-. Le bassin est l'unité de base de la gestion de l'eau qui épouse le territoire géographique de la ressource et non pas les frontières administratives.
- **Une approche intégrée** qui vise à prendre en compte tous les usages de l'eau, les besoins des écosystèmes aquatiques, la prévention des pollutions et le contrôle des risques naturels et accidentels.
- **L'organisation de la concertation et la coordination des actions** respectivement par le Comité de bassin (comparé à un « parlement de l'eau ») et le préfet coordonnateur du bassin pour le grand cycle, et par le maire ou l'élu municipal président du syndicat intercommunal pour le petit cycle.
- **La tarification au volume mesuré des prélèvements et consommations.** Chaque usager (ménages, agriculteurs, industriels) dispose d'un compteur ou d'un équipement de mesure des quantités prélevées.
- **La mobilisation de ressources financières spécifiques mutualisées au niveau du bassin.** La France applique d'une part les principes du « pollueur payeur » et de « l'utilisateur payeur » et, d'autre part celui de « l'eau paye l'eau ». Les prélèvements et pollutions donnent lieu à des redevances acquittées, dans le cadre de la facture d'eau, auprès de l'Agence de l'eau de chaque

grand bassin hydrographique. Chaque Agence de l'eau reverse ces montants au profit d'actions et d'études pour améliorer les ressources en eau et les milieux aquatiques.

- **Une planification et une programmation pluriannuelles.** La gestion de l'eau suit une planification qui définit les objectifs et les priorités d'actions à l'échelle des bassins hydrographiques via les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et à l'échelle des sous-bassins via les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Les Agences de l'eau déclinent les objectifs de ces plans directeurs en programmes financiers de 6 ans approuvés par leurs Comités de bassin et conseils d'administration puis votés par le Parlement et inscrits aux lois de finance. Les Agences préparent actuellement leur 10<sup>ème</sup> programme d'intervention (2013-2018).
- **Une répartition claire des responsabilités entre les autorités publiques et les opérateurs privés pour la gestion des services municipaux de l'eau potable et de l'assainissement.** Les services de l'eau potable et de l'assainissement sont des services publics décentralisés au niveau des municipalités qui sont responsables du choix du mode de gestion (direct ou délégué). Dans le cas d'une délégation du service public de la municipalité à un opérateur extérieur<sup>3</sup>, les obligations de chacun des deux partenaires sont clairement définies dans un contrat et encadrées par la loi.

### 1.1.3. Les défis de la gestion de l'eau en France

Globalement, la gestion de l'eau en France doit répondre à plusieurs enjeux fondamentaux :

- Permettre à tous d'avoir accès à l'eau potable et à l'assainissement des eaux usées,
- Préserver les ressources en eau et les milieux aquatiques, et veiller à leur salubrité,
- Prévenir les pollutions permanentes et accidentelles,
- Prévenir et gérer les inondations et les sécheresses, lutter contre l'érosion,
- Assurer la production agroalimentaire et piscicole, tout en limitant les impacts de l'agriculture sur le milieu et les ressources, y compris les milieux littoraux et marins,
- Permettre le développement durable des activités socioéconomiques qui dépendent toutes de la disponibilité et de la qualité de la ressource : santé, services, industrie, production énergétique, transports, navigation, tourisme, sports et loisirs.

Les actions développées au cours des dernières décennies ont permis de répondre à ces enjeux. En particulier, avec la loi sur l'eau de 1992, la France est entrée dans une gestion équilibrée de la ressource en eau, prenant en compte les besoins en eau des écosystèmes et non plus seulement les besoins en eau liés aux activités humaines.

Concernant la qualité de l'eau, les pollutions d'origine domestique et industrielle ont été considérablement réduites et aujourd'hui le principal défi concerne les pollutions d'origine agricole ainsi que de nouvelles formes de pollution chimique (métaux lourds, résidus de médicaments). A cet égard, la mise en œuvre complète des directives européennes est un enjeu important. Ainsi, la France a lancé un programme d'action volontariste de mise aux normes des stations d'épuration pour combler les derniers retards dans la mise en œuvre de la Directive Eaux Résiduaires Urbaines (DERU) de 1991. Quant à la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23/10/2000, elle constitue un cadre structurant avec l'objectif du bon état écologique de l'eau à atteindre en 2015, qui nécessite en particulier d'apporter des améliorations au plan de l'hydromorphologie des cours d'eau. S'agissant des résidus médicamenteux, un Plan National sur les Résidus de Médicaments dans les eaux (PNRM) est en cours d'élaboration par un comité national de pilotage installé en novembre 2009 par les ministres de la santé et de l'écologie.

<sup>3</sup> Il n'y a pas en France de privatisation du service, ni au plan de la maîtrise d'ouvrage, ni au plan de la responsabilité de son organisation, ni au plan du respect des réglementations sanitaires et environnementales.

S'agissant des aspects quantitatifs, la France doit faire face à des sécheresses de plus en plus fréquentes. Mais historiquement, la gestion quantitative des ressources en eau n'a jamais été le principal problème de la France, le pays n'ayant jamais connu de graves problèmes d'accès à l'eau hormis lors de quelques sécheresses épisodiques (1976, 1989, 1990, 1991 et 2003). En année moyenne, les ressources françaises en eau sont donc globalement abondantes et suffisantes. Cependant, certaines nappes souterraines subissent une surexploitation. La France a développé des réglementations et des stratégies nationales et locales pour mieux faire face aux pénuries d'eau, de même qu'aux inondations.

Le défi majeur des années à venir sera l'adaptation aux changements climatiques : adaptation de la gestion et de la planification des ressources en eau, mais aussi adaptation des usages de l'eau notamment en agriculture où d'importantes économies d'eau devront être faites en irrigation.

## 1.2. Organisation institutionnelle du secteur de l'eau et présentation de quelques acteurs essentiels

### 1.2.1. Niveau national

#### *L'Etat*

Concernant la politique de l'eau, l'Etat a un rôle de régulateur : il exerce la police des eaux, il veille au respect des normes de potabilité des eaux distribuées et des normes de rejet des stations d'épuration, il veille au respect des règles d'attribution des contrats par les collectivités à des entreprises privées, il veille à la transparence vis-à-vis des usagers. L'Etat garantit la solidarité entre usagers, la péréquation entre bassins, l'accès à l'eau pour tous. La politique de l'eau est portée par le Ministre de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (MEDDTL) qui propose et met en œuvre la législation nationale adoptée par le Parlement. Mais le droit français transpose également la politique communautaire de l'eau, qui comporte un corpus de directives et de normes de plus en plus étoffé. Par ailleurs, cette politique de l'eau est fortement décentralisée et s'élabore de manière participative, tant au niveau des bassins créés dès la loi de 1964 qu'au niveau municipal<sup>4</sup>. Elle y est préparée et mise en œuvre de façon concertée entre tous les acteurs de l'eau : l'Etat, les collectivités territoriales et les différentes catégories d'usagers, dont les associations de protection de l'environnement et de consommateurs.

#### *L'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques*

Le MEDDTL s'appuie sur l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), organisme national responsable de la connaissance et de la surveillance de l'état des eaux et milieux aquatiques. Cet établissement a été créé par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) de 2006. Il reprend notamment les missions de l'ancien Conseil Supérieur de la Pêche (CSP). L'ONEMA est organisé en trois niveaux : une direction générale au niveau national, des délégations inter-régionales, des services départementaux.

L'ONEMA assure quatre grandes missions :

- Le développement des connaissances sur les hydrosystèmes en orientant les programmes de recherche,
- L'information sur les ressources en eau, les milieux aquatiques et leurs usages en assurant le pilotage national du Système national d'Information sur l'Eau (SIE),
- Le contrôle des usages de l'eau, l'Etat confiant une partie de ses missions de police de l'eau à l'ONEMA dont les équipes départementales contrôlent le respect des réglementations et constatent les infractions,

<sup>4</sup> Le maire et son conseil municipal sont élus tous les 6 ans au suffrage universel. L'eau est un enjeu de démocratie locale clairement identifié par l'électeur, qui connaît l' élu qui en est directement chargé. Le maire répond pénalement du respect de la qualité de l'eau comme de la gestion financière du service, que celui-ci soit délégué ou en régie.



- L'action territoriale, en organisant le diagnostic de l'état des eaux et des milieux aquatiques, en participant à la planification des politiques territoriales de l'eau (SDAGE, SAGE, programmes de surveillance) et en apportant un appui technique pour les actions de gestion de l'eau dans les territoires, par exemple en matière de restauration des milieux aquatiques.

### Le Comité National de l'Eau

Le Comité National de l'Eau (CNE) est le lieu de la participation des parties prenantes du domaine de l'eau au niveau national. Présidé par un parlementaire nommé par le Premier Ministre, il rassemble des représentants des usagers, des associations, des collectivités territoriales et de l'Etat, ainsi que des personnes compétentes et les présidents des Comités de bassin. Il est consulté sur les orientations de la politique nationale de l'eau. Il donne un avis sur les projets de textes juridiques (lois, décrets), sur les projets de réformes et les projets de plans d'action gouvernementaux.

Créé en 1964, le CNE a vu ses compétences élargies par la LEMA avec la création d'un comité consultatif pour proposer des avis sur le prix de l'eau et la qualité des services publics de l'eau et de l'assainissement et, avec la création d'un comité concernant le Système d'Information sur l'Eau (SIE). Le nombre de ses membres a été augmenté pour l'adapter à l'évolution des enjeux et à ses nouvelles missions : de nouveaux ministères y sont entrés et la représentation de certaines catégories d'usagers a été renforcée.

### **1.2.2. Niveau des grands bassins hydrographiques**

#### 1<sup>er</sup> niveau de décentralisation

En France, la gestion de l'eau est décentralisée à deux niveaux principaux. Le premier niveau de gestion décentralisée se situe à l'échelle des grands bassins hydrographiques. On y retrouve des instances de bassin chargées du financement (les Agences de l'eau) et de la concertation (les Comités de bassin), avec une planification et une programmation pluriannuelles par bassin (SDAGE, programmes d'intervention des Agences de l'eau) et avec la coordination d'un Préfet coordonnateur de bassin.

#### Les Comités de bassin

Au niveau de chacun des sept grands bassins hydrographiques métropolitains, le Comité de bassin, présidé par un élu local, est composé de représentants des collectivités (40 %), des usagers et des associations (40 %), de l'Etat (20 %). Le système des Comités de bassin vise à assurer une coordination et une représentativité des acteurs. Tous les usagers sont représentés : associations de protection de la nature, associations de consommateurs, industriels, grands aménageurs régionaux, agriculteurs, pêcheurs, aquaculteurs, professionnels du tourisme, professionnels des activités nautiques, producteurs d'électricité, distributeurs d'eau,...

Le Comité de bassin oriente les priorités de la politique de l'eau dans le bassin. Il élabore le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) qui est ensuite approuvé par l'Etat.

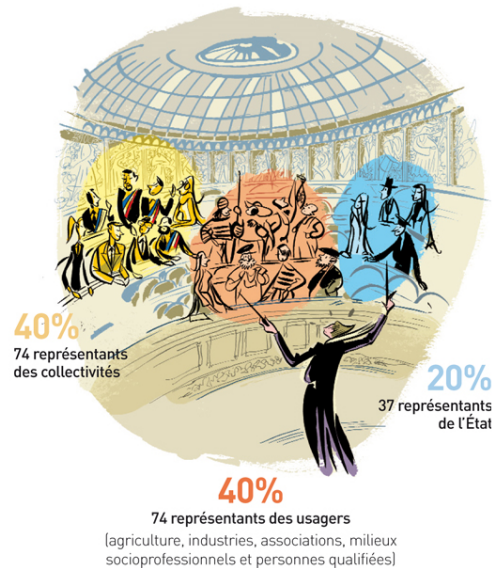
Le SDAGE est un document de planification fixant les orientations générales de la gestion de l'eau dans le bassin et les objectifs à atteindre. Le SDAGE constitue aussi un cadre juridique pour les politiques publiques : toute décision administrative concernant la gestion de l'eau (réglementation locale, programmes d'aides financières, documents d'urbanisme) doit être compatible ou rendue compatible avec le SDAGE, c'est-à-dire, en application de la jurisprudence, ne pas aller à l'encontre de ses dispositions ou de ses objectifs.

Les premiers SDAGE ont été réalisés en application de la Loi sur l'eau de 1992 et datent de 1996. Chaque SDAGE a été révisé en 2009 pour devenir le « Plan de Gestion » demandé par la DCE.

Le Comité de bassin suit l'application du SDAGE. Il adopte les taux des redevances perçues par l'Agence de l'eau et vote le programme d'intervention pluriannuel de l'Agence de l'eau (priorités, modalités des aides) qui contribue à financer l'application du SDAGE. Conformément à la DCE, le SDAGE est désormais accompagné d'un Programme De Mesures (PDM) qui décline les moyens (réglementaires et financiers) et les actions (police de l'eau, travaux, communication, sensibilisation, éducation, projets pilotes, contrats, échanges d'expériences) permettant d'atteindre en 2015 l'objectif de bon état des eaux. Le PDM est élaboré conjointement par l'Etat et le Comité de bassin, et est adopté par l'Etat après avis du Comité de bassin.

Figure 5 - La composition du Comité de bassin de Seine-Normandie

Le comité de bassin comprend 185 membres :



Le président et le vice-président du comité de bassin sont élus tous les trois ans.

Source : <http://www.eau-seine-normandie.fr/> [3]

### Les Agences de l'eau et les Offices de l'Eau

La Loi de 1964 a créé 6 « Agences financières de bassin » -désormais appelées Agences de l'eau- dans chacun des grands bassins hydrographiques métropolitains (hors départements d'outre-mer et à l'exception de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse correspondant à deux bassins hydrographiques et à deux Comités de bassin). Les Agences de l'eau sont des établissements publics chargés du financement de la politique de l'eau sous la tutelle du MEDDTL. Dans les départements d'Outre-Mer (DOM), ce rôle est assuré par les Offices de l'Eau, créés plus récemment par la Loi du 13 décembre 2000 d'orientation de l'outre-mer, et qui sont des établissements publics locaux.

Les Agences de l'eau et Offices de l'Eau sont dotés d'une autonomie financière et disposent de moyens financiers propres provenant des redevances perçues sur les usages de l'eau. Leur domaine d'intervention couvre la gestion quantitative et qualitative des eaux de surface et des eaux souterraines.

L'Agence de l'eau est dirigée par un Conseil d'Administration comprenant des représentants des collectivités territoriales, des différentes catégories d'usagers, de l'Etat et du personnel de l'Agence. Le Président du Conseil d'Administration et le Directeur de l'Agence sont nommés par le Gouvernement. Les six Agences de l'eau disposent d'un personnel permanent de l'ordre de 2 000 personnes au total pour remplir leurs missions.

L'Agence de l'eau a trois leviers d'action :

- Une fiscalité environnementale. Les redevances, perçues sur les prélèvements d'eau et les rejets de polluants, qui ont un rôle incitatif.
- Des aides financières. Il s'agit de subventions et de prêts aux actions et investissements mettant en œuvre la politique de l'eau orientée par le SDAGE et inscrite au PDM du bassin et au programme d'intervention quinquennal de l'Agence.
- L'animation de la gouvernance de l'eau dans le bassin. Celle-ci se fait par la production et la diffusion de connaissances (réseaux de mesures et de données, études, expertises, prospective, recherche, etc.), la prise en charge du fonctionnement des instances participatives du bassin (Comité de bassin, commissions thématiques et géographiques, commissions locales), la préparation des documents de programmation et planification, la contractualisation, l'organisation des consultations et débats publics, l'éducation et la formation, la communication et la coopération internationale.

Les Agences de l'eau contribuent aux investissements et au suivi des installations, par des incitations financières aux maîtres d'ouvrage locaux et en les accompagnant dans des démarches de SAGE et de contrats de rivière. Elles signent des accords cadres avec les régions, départements, communautés d'agglomérations, pour la réalisation de programmes pluriannuels de travaux. Elles gèrent ou financent les réseaux de mesures et de données et les contrôles de qualité et de respect des objectifs. Elles produisent les études et recherches visant à évaluer l'atteinte des objectifs du bassin et renseignent chaque année le tableau de bord des indicateurs du SDAGE. Leur action vise à éclairer et renforcer la collaboration et la concertation entre tous les acteurs locaux. Elles ont aussi un rôle d'information et de sensibilisation du public : elles gèrent un service documentaire accessible au public, diffusent des documents d'information et apportent un soutien financier aux actions d'information sur les bassins versants (financement de postes d'animateurs de rivières par exemple). Elles organisent les consultations du public prévues par la DCE.

### *Les Etablissements Publics Territoriaux de Bassin*

Les Etablissements Publics Territoriaux de Bassin (EPTB) s'inscrivent dans la logique de la loi sur l'eau de 1964, qui avait imaginé un dispositif cohérent reposant sur trois grands types d'acteurs de l'eau : les Comités de bassin, les Agences de l'eau et des établissements publics pouvant se porter maître d'ouvrage d'opérations à l'échelle du bassin versant ou d'un sous-bassin. Ainsi, pour faciliter, à cette échelle, la prévention des inondations et la gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que la préservation et la gestion des zones humides, les collectivités territoriales intéressées et leurs groupements peuvent s'associer au sein d'un EPTB.

C'est la loi de 2003 sur les risques technologiques et naturels qui a vu la reconnaissance des EPTB (peu reconnus avant cette date) comme acteurs légitimes de la gestion des fleuves et rivières et de la prévention des inondations. A ce titre, ils sont agréés par l'Etat et bénéficient des compétences obligatoires conférées par le législateur. La loi de 2005 relative au développement des territoires ruraux a précisé le rôle des EPTB en termes de « préservation et gestion des zones humides ».

Les EPTB peuvent formellement revêtir trois formes :

- L'institution interdépartementale,
- Le syndicat mixte ouvert,
- Le syndicat mixte fermé.

### **1.2.3. Niveau des affluents, sous-bassins ou aquifères**

#### *Les Commissions Locales de l'Eau*

Au niveau des affluents, sous-bassins ou aquifères, une Commission Locale de l'Eau (CLE) composée pour moitié de représentants des collectivités territoriales, pour un quart des représentants des usagers, et pour un quart des représentants de l'Etat, peut être créée pour élaborer un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), déclinaison locale du SDAGE. Le SAGE est un document de planification qui a une valeur administrative et juridique opposable aux particuliers. Il fixe les objectifs à atteindre (usages de l'eau, protection quantitative et qualitative des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques, préservation des zones humides, etc.). Il prévoit différents types d'actions adoptées aux enjeux locaux : information et éducation de la population, entretien et aménagement des cours d'eau, approvisionnement en eau potable, maîtrise des eaux pluviales, défense contre les inondations, lutte contre la pollution, protection des eaux superficielles et souterraines, restauration des écosystèmes et des zones humides, etc.

Des démarches contractuelles sont entreprises pour programmer et financer les actions prévues. Selon qu'il s'agit d'une rivière, d'une nappe ou d'une baie, ces démarches sont appelées « contrats de rivière », « contrats de nappe » ou « contrats de baie ».

Pour mettre en œuvre les actions prévues dans le SAGE, la CLE peut s'appuyer sur un EPTB ou sur tout autre groupement de collectivités.

### La Police des eaux

Les installations, ouvrages, travaux ou activités qui peuvent avoir un impact sur la santé, la sécurité, la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques sont réglementés par la Police de l'eau. Ce terme recouvre deux aspects : un régime administratif spécial et un dispositif de contrôle du respect de la réglementation.

Le régime administratif oblige soit à une simple déclaration, soit à une autorisation administrative, en fonction des caractéristiques du projet et par rapport à des seuils fixés par décrets ministériels. Pour tenir compte de spécificités territoriales, tant en termes de pression sur la ressource en eau qu'en termes de vulnérabilité de cette ressource, l'autorité administrative (le préfet) peut également édicter des règles applicables à certains territoires. C'est par exemple le cas dans les zones vulnérables à la pollution par les nitrates, dans les aires d'alimentation des captages, mais aussi dans les zones soumises à un déficit quantitatif ou encore dans les zones touchées par une pollution, etc.

Les décisions sont prises localement par le préfet, représentant de l'Etat dans le département. Lorsqu'une autorisation est nécessaire, la décision de l'accorder ou non est prise après une enquête qui permet d'étudier les impacts potentiels du projet et de consulter la population concernée. L'autorisation est accordée pour une durée déterminée, elle n'est pas définitive. Elle peut être retirée ou modifiée dans un sens plus strict, sans indemnité, en cas de risque pour la santé publique (eau potable), pour la sécurité (inondations) ou pour les milieux aquatiques. Par exemple, concernant une autorisation de prélèvement, l'arrêté préfectoral doit :

- Fixer un ou plusieurs niveaux de prélèvements selon la source et le contexte hydrologique,
- Prendre en compte le niveau des prélèvements par rapport aux autres usages,
- Etre en conformité avec les dispositions du SDAGE et du SAGE,
- Imposer la mesure des débits prélevés,
- Fixer les dispositions pour la réalisation et l'entretien des ouvrages de prélèvement,
- Fixer les dispositions pour éviter la mise en contact de nappes distinctes lors des forages.

Souvent, plusieurs services administratifs de l'Etat sont concernés (agriculture, urbanisme, santé, industrie, environnement, etc.). La coordination de ces services est réalisée au sein de la Mission Inter-Services de l'Eau (MISE). Ce guichet unique de l'eau permet d'examiner collectivement les dossiers, de rendre la décision plus rapidement et de façon coordonnée, en prenant en compte tous les aspects du projet et tous les enjeux (normes sanitaires, règles d'urbanisme, vulnérabilité des écosystèmes, etc.).

Une coordination a également été organisée entre le niveau du département et le niveau du district hydrographique. Le préfet de la région où le Comité de bassin a son siège coordonne la politique de l'Etat en matière de police de l'eau et de gestion des ressources en eau. Ce préfet est appelé Préfet coordonnateur de bassin. Cette coordination permet d'assurer une cohérence des actions de l'Etat entre les régions et départements concernés et l'application homogène du SDAGE et du PDM dans le bassin hydrographique.

Le Préfet coordonnateur de bassin dispose des moyens nécessaires, en particulier pour la gestion de crise. Il peut prendre des mesures de limitation ou de suspension provisoire des usages de l'eau, pour faire face à des accidents, inondations, sécheresses ou pénuries d'eau. Les décisions de restriction sont prises après concertation avec les usagers.

Les agents chargés de la Police de l'eau (services déconcentrés et ONEMA) contrôlent l'application de la réglementation. Ils établissent un procès-verbal en cas d'infraction. Des sanctions sont prononcées. Il s'agit le plus souvent de sanctions administratives (par exemple, l'obligation de réaliser des travaux pour la mise aux normes voire la fermeture de l'établissement). Dans certains cas, des sanctions pénales sont requises. Le procès verbal est alors transmis au tribunal et le juge peut prononcer une peine, soit financière soit d'emprisonnement pour les cas les plus graves.

## 2<sup>e</sup> niveau de décentralisation

Le second niveau de décentralisation de la gestion des ressources en eau concerne le petit cycle de l'eau (eau potable et assainissement). Ainsi, la gestion de ces services est assurée par les communes, soit seules, soit regroupées. Ainsi, pour 36 763 communes, il y a environ 35 500 services des eaux : 15 500 pour l'eau potable, 16 500 pour l'assainissement collectif et 3 500 pour l'assainissement non collectif. Pour l'eau potable, l'intercommunalité est prépondérante : les 3/4 des communes sont regroupés au sein de structures intercommunales. Pour l'assainissement, seulement 44 % des communes se sont regroupées. Depuis 20 ans, le développement de l'intercommunalité a eu un impact important sur la gestion des services de l'eau : la mise en commun des moyens humains et techniques a permis aux collectivités d'améliorer l'efficacité des services et le suivi des conventions de délégation.

Les collectivités locales peuvent, soit assurer directement la gestion du service d'eau (régie ou gestion directe), soit confier la gestion à un opérateur spécialisé, qui peut être public ou privé (gestion déléguée). Quel que soit le mode de gestion retenu, la collectivité reste propriétaire des équipements et responsable vis-à-vis des usagers. Il existe trois principaux modes de gestion :

- **La gestion directe (ou régie).** C'est la commune qui assure la responsabilité complète des investissements et du fonctionnement des services des eaux, ainsi que des relations avec les usagers. Les employés de la régie sont des agents municipaux et ont un statut public. La régie concerne de grandes villes qui ont des services techniques très structurés ou de petites collectivités rurales.

- **La gestion déléguée.** La collectivité délègue la gestion de tout ou partie du service d'eau à une entreprise industrielle publique ou privée, dans le cadre d'une convention de délégation dont la durée est limitée à 20 ans (elle est en moyenne de 18 ans). Les modalités d'évolution du tarif sont fixées dans le contrat de délégation. Le prix de l'eau est précisément fixé chaque année par la collectivité à l'issue d'une négociation avec l'opérateur et d'un débat en assemblée délibérante. L'affermage et la concession sont les deux types de contrats généralement utilisés. Le plus fréquent est l'affermage.

En affermage, la collectivité réalise et finance directement les investissements et ne confie que l'exploitation des installations à l'opérateur. Ce dernier se rémunère sur le prix de l'eau. Il collecte pour le compte de la collectivité propriétaire les sommes correspondantes aux dépenses d'amortissement technique et financier des ouvrages. En concession, c'est l'opérateur qui construit les ouvrages et les exploite à ses frais en se remboursant intégralement sur le prix de l'eau. Le candidat concessionnaire doit évaluer les investissements qu'il s'engage à réaliser.

Dans les deux cas, le risque de déficit (ou de bénéfice) est assumé par l'opérateur et en fin de contrat, l'opérateur devra remettre le réseau et les ouvrages, les logiciels d'exploitation, le plan des réseaux et le fichier client. En 2007, en France, la distribution de l'eau potable est très majoritairement assurée en gestion déléguée (52 % des communes mais 72 % des usagers desservis). L'assainissement, quant à lui, est de plus en plus souvent confié à des opérateurs privés (55 % des usagers en 2007 contre seulement 35 % en 1997). Au total, on compte 9 000 contrats de délégation de service.

Lorsque la collectivité décide de faire appel à la compétence d'un opérateur, c'est dans le cadre d'un contrat pluriannuel et après mise en concurrence. Ce contrat fixe des obligations contractuelles précises et répartit les risques entre les contractants, qui s'apprentent à travailler en partenariat pour une durée généralement entre 10 et 20 ans. La durée moyenne des contrats est de 11 ans. L'attribution du marché se fait dans un cadre réglementaire strict garantissant la mise en concurrence dans une transparence obligatoire. En moyenne, en France, environ 500 à 700 contrats sont mis en concurrence chaque année.

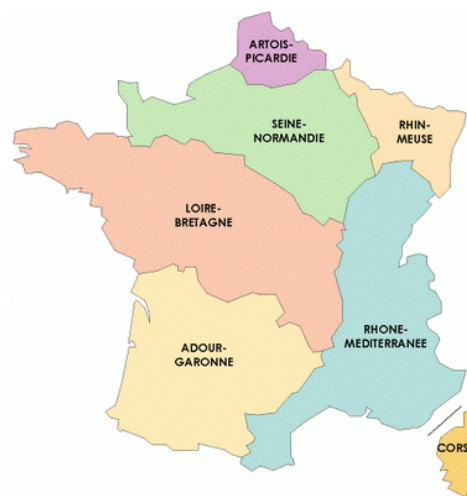
- **La gestion mixte :** Il existe des situations intermédiaires entre régie et gestion déléguée. La délégation ne concerne souvent qu'un ouvrage (station d'épuration, postes de prélèvements,...) ou qu'une partie des ouvrages, ou encore une partie du service seulement (la facturation, la gestion de la clientèle,...). Par exemple, la collectivité peut exploiter elle-même les ouvrages de production d'eau potable et déléguer seulement la distribution. Autre exemple, l'action commerciale (facturation, recouvrement) est de plus en plus souvent confiée à un opérateur spécialisé distinct dans le cadre d'une procédure de marché public. De ce fait, une même facture d'eau potable et d'assainissement implique fréquemment plusieurs opérateurs, alors qu'elle est émise par un seul d'entre eux. Ceci reflète la souplesse et la complexité du système français.

### 1.3. Grandes étapes de la législation relative à la gestion des ressources en eau

#### *Récapitulatif des grandes lois sur l'eau sur lesquelles la France s'est appuyée*

L'organisation française repose avant tout sur la Loi du 16 décembre 1964 qui a instauré la gestion de l'eau par bassin versant, la gouvernance multi-acteurs par les Comités de bassin, le mécanisme financier du pollueur-payeur et du préleveur-payeur, et la programmation sur 6 ans des interventions financières. Le territoire français a alors été divisé en sept grands bassins hydrographiques (Artois-Picardie, Seine-Normandie, Loire-Bretagne, Adour-Garonne, Rhône-Méditerranée, Corse et Rhin-Meuse). Dans chacun d'entre eux, des instances de bassin ont été créées : le Comité de bassin (structure consultative composée de représentants de l'Etat, des collectivités locales et des usagers) et l'Agence de l'eau (organisme exécutif). Toutefois, bien que l'on dénombre 7 Comités de bassin, il n'existe que 6 Agences de l'eau, les bassins Rhône-Méditerranée et Corse étant regroupés au sein de la même Agence. Aux 7 grands bassins hydrographiques s'ajoutent les bassins d'Outre-Mer : Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte, Réunion.

**Figure 6 - Carte des sept grands bassins hydrographiques français métropolitains**



Les Lois de décentralisation de 1982 et 1983 ont ensuite eu une importance cruciale dans la gestion des ressources en eau en France puisqu'elles ont organisé la décentralisation de l'Etat vers les collectivités locales (communes, départements, régions). On a donc assisté à la suppression de la tutelle administrative et financière exercée par le préfet et au transfert du pouvoir exécutif de ce préfet vers les élus.

La loi du 29 juin 1984, dite « Loi pêche », a organisé la pêche en eau douce et la gestion des ressources piscicoles. Elle a ainsi permis de faire progresser la prise en compte des milieux aquatiques, notamment au travers de l'obligation de « débit réservé ». Ce principe désigne un débit écologique minimal devant être respecté par les gestionnaires de barrages dans le but de garantir le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques en aval des ouvrages.

La Loi du 3 janvier 1992, dite « Loi sur l'eau » a, quant à elle, posé les principes d'une véritable gestion intégrée de l'eau en :

- Donnant un caractère patrimonial à la ressource en eau, « patrimoine commun de la Nation »,
- Assurant une gestion équilibrée entre les différents usages de l'eau,
- Assurant une gestion globale de l'eau sous toutes ses formes (superficielle, souterraine, côtière),
- Instituant la préservation des écosystèmes aquatiques et des zones humides,
- Valorisant l'eau comme une ressource économique,
- Faisant de l'alimentation en eau potable une priorité.



La Loi sur l'eau de 1992 a aussi mis en place les instruments de planification à l'échelle des bassins versants, à savoir les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) pour les grands bassins versants et les Schémas d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) pour les sous-bassins. Enfin, la loi de 1992 a aussi transposé les objectifs de la Directive de 1991 sur les Eaux Résiduaires Urbaines (DERU) imposant à toutes les villes de plus de 2 000 habitants disposant d'un réseau de collecte d'assurer un traitement secondaire des eaux usées.

La Loi du 21 avril 2004, qui est la Loi de transposition de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, a fixé des objectifs de bon état des eaux d'ici à 2015. Pour ce qui concerne les services d'eau potable et d'assainissement, elle introduit un principe de récupération auprès des utilisateurs de la ressource du coût des services liés à l'utilisation de l'eau, y compris les coûts pour l'environnement et les ressources elles-mêmes.

Enfin, la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 rénove le cadre global défini par les lois de 1964 et 1992 et donne des outils pour atteindre l'objectif de bon état fixé par la DCE. La LEMA replace l'eau dans son contexte global en mettant l'accent sur sa dimension environnementale et en créant l'ONEMA, chargé notamment de la restauration et de la préservation des milieux aquatiques. Elle améliore les conditions d'accès à l'eau potable et apporte plus de transparence au fonctionnement du service public de l'eau de l'assainissement. La LEMA propose plusieurs mesures pour remédier aux déséquilibres chroniques entre les ressources disponibles et la demande en eau. Elle poursuit comme objectif une « gestion équilibrée et durable de la ressource en eau » qui prenne en compte les adaptations au changement climatique et la prévention des inondations.

### Le Grenelle Environnement

Le Grenelle Environnement est un grand débat national organisé en France en 2007, qui a rassemblé l'ensemble des parties prenantes (Etat, collectivités, organisations de salariés, organisations patronales, associations) afin de prendre des décisions à long terme en matière d'environnement et de développement durable. Plutôt qu'un nouveau programme étatique le Grenelle Environnement prend l'aspect d'une démarche sociétale participative inédite faisant appel à toutes les innovations pour tenter de relever les défis du développement durable. Ce vaste chantier, appelé à se construire jusqu'en 2020, a déjà permis l'adoption par le Président de la République de près de 300 engagements. Il est novateur à la fois par son échelle (environ 400 milliards d'investissement sur la période) et par son mode de gouvernance puisqu'il implique d'emblée l'ensemble des parties prenantes de l'économie et de la société françaises dans l'identification des priorités, puis dans l'élaboration et la mise en œuvre des actions programmées.

Les engagements du Grenelle Environnement ont été inscrits dans la loi du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle Environnement, et le projet de loi portant engagement national pour l'environnement, en cours d'adoption au printemps 2010, ainsi que dans les lois de finances 2008, 2009 et 2010. En matière de gestion de l'eau, ces engagements visent notamment l'objectif très ambitieux de deux tiers de bon état écologique des masses d'eau superficielles à l'horizon 2015 par la maîtrise des pollutions de toutes origines, en particulier toxiques et diffuses, la restauration de la continuité écologique des cours d'eau, la protection des captages menacés et des zones humides remarquables, et la lutte contre le gaspillage de la ressource en eau...

Le Grenelle Environnement a également permis de fixer des objectifs ambitieux à l'agriculture pour réduire sa contribution aux pollutions diffuses (réduction de 50 % de l'usage des produits phytosanitaires, contribution à la trame verte et bleue, généralisation de la couverture des sols, développement de l'agriculture biologique...).

Dans les volets sectoriels du Grenelle Environnement, on retrouve notamment les engagements suivants impactant sur l'eau :

- **Eau**
  - Atteindre 66 % de bon état écologique des masses d'eaux en 2015.
  - Achever la mise en place des périmètres de protection de tous captages d'eau potable et définir des plans d'action d'ici 2012 visant à assurer la protection des 500 captages les plus menacés.



- Acquérir 20 000 hectares de zones humides pour les protéger d'une artificialisation et assurer leurs services écologiques, notamment de prévention des crues et d'épuration des eaux : engagement à financer à 50 % par les Agences de l'eau.
- Détecter les fuites dans les réseaux de distribution d'eau potable et programmer leur réparation. L'obligation d'inventaire du patrimoine est étendue à l'ensemble des services d'eau potable. Inciter à l'amélioration des rendements des réseaux d'eau potable pour réduire les fuites et économiser une ressource rare, en privilégiant l'étanchéification des réseaux sur les nouvelles adductions dans l'affectation des aides à l'investissement.
- Restaurer l'écosystème d'eau douce et réduire les obstacles à la migration des poissons : plan et charte de restauration de la continuité écologique des cours d'eau en lien avec la « trame verte et bleue ».
- Adapter les prélèvements aux ressources par le respect de l'écologie des hydrosystèmes.
- Renforcer la surveillance des milieux afin de fournir une meilleure information.
- Récupérer et réutiliser les eaux pluviales dans le respect des contraintes sanitaires.
- Interdire l'utilisation des phosphates dans toutes les lessives à partir de 2012.
- **Assainissement**
  - Atteindre 98 % de conformité des stations d'épuration d'ici 2012 et 100 % d'ici 2015. Cet objectif porte sur 146 stations d'épuration classées non conformes en 2007.
- **Eau et Air (second Plan National de Santé Environnement : PNSE2)**
  - Réduire les rejets des substances les plus préoccupantes (au sens de REACH) notamment benzène, mercure, trichloréthylène, perchloréthylène, certains composés du chrome et les perturbateurs endocriniens, résidus médicamenteux,...
- **Agriculture**
  - Soutien de l'agriculture biologique ou raisonnée, dont les surfaces doivent tripler d'ici 2012, en privilégiant son implantation dans les captages d'eau potable et en bordure des cours d'eau, pour réduire les migrations sol/eau de pesticides et des autres pollutions diffuses.
- **Déchets**
  - Réduire de 15 % d'ici 2012 la mise en décharge (enfouissement) des déchets pour mieux protéger les sols et nappes.
  - Améliorer la gestion de certains déchets spécifiques (mâchefers, bois traités, sédiments de dragage/curage, macro déchets flottants)
- **Recherche**
  - L'accroissement des budgets de la recherche privilégiant les innovations technologiques, notamment sur l'eau et l'assainissement....

### *De nouvelles obligations communautaires*

La Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM) et la Directive Inondations sont entrées en vigueur depuis fin 2009. La DCSMM va étendre à l'ensemble des milieux et ressources maritimes l'approche et les obligations de bon état écologique de la DCE, jusqu'à 200 milles des côtes. La Directive Inondations renforce les obligations d'évaluation et de prévention du risque d'inondation des Etats membres.

## 2. LES BÉNÉFICES DE LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU

La gestion des ressources en eau peut permettre de dégager un nombre conséquent de bénéfices. Cette partie détaillera successivement plusieurs d'entre eux en les regroupant en trois grandes catégories : les bénéfices dus à une meilleure gestion qualitative des ressources en eau, les impacts socio-économiques directs, et les bénéfices dus à la gouvernance et à la gestion quantitative durables des ressources en eau. Aucune des évaluations conduites sur ces 3 thèmes n'est totalement achevée et ne saurait donc être considérée comme un chiffrage exhaustif des bénéfices concernés.

Avant d'entrer dans le détail, les tableaux suivants permettent d'avoir une vision globale, mais non exhaustive, des thèmes abordés. Le Tableau 5 détaille les montants des impacts financiers (chiffres d'affaires, bénéfices) dus aux ressources en eau. Le découpage de ce tableau a été effectué selon le type d'impact financier et diffère donc de celui qui sera détaillé tout au long de cette deuxième partie. Les secteurs économiques de l'hydroélectricité et des eaux minérales sont ceux qui génèrent les chiffres d'affaires les plus importants avec respectivement 2,8 et 3,5 milliards d'euros par an.

Pour ce qui est des bénéfices annuels dus aux ressources en eau, nous distinguons les bénéfices futurs, c'est à dire qui ne sont pas constatés actuellement sur le marché mais qui le seront suite à l'application de la DCE, des bénéfices actuels qui, eux, sont déjà constatés sur le marché.

**Tableau 5 - Impacts financiers liés à la gestion des ressources en eau (en millions d'euros par an)**

Chiffres d'affaires des activités liées aux ressources en eau	Montants
Chiffre d'affaires de la Production d'hydroélectricité	2 800 M€
Chiffre d'affaires des Ventes de poissons	1 098 M€
Chiffre d'affaires des Ventes de coquillages	626 M€
Chiffre d'affaires de la Pisciculture	161 M€
Chiffre d'affaires des Eaux minérales	3 500 M€
Chiffre d'affaires du Thermalisme	330 M€
Chiffre d'affaires des activités affiliées au thermalisme	690 M€
Chiffre d'affaires des activités de pêche de loisir	365 M€
<b>Total</b>	<b>9 570 M€</b>

Bénéfices annuels dus aux ressources en eau	Montants
<i>Bénéfices actuels</i>	
Dégâts d'inondation évités (évaluation à conforter)	de 300 à 700 M€
Bénéfices activités touristiques (évaluation à conforter)	1 000 M€
<i>Bénéfices futurs</i>	
Coûts évités liés aux pollutions agricoles	De 1 113 à 2 395 M€
Bénéfices non marchands (eaux souterraines) du bon état DCE	350 à 650 M€
Bénéfices non marchands (eaux de surface) du bon état DCE	500 M€
<b>Total</b>	<b>de 3 263 à 5 245 M€</b>

Bénéfice exceptionnel dû aux ressources en eau (non annuel)	Montant
Dégâts évités d'une crue centennale sur la ville de Paris	8 600 M€
<b>Total</b>	<b>8 600 M€</b>

Sources : Evaluer les bénéfices environnementaux sur les masses d'eau [6]

Les bénéfices non marchands de l'atteinte du bon état des eaux : évaluation à l'échelle de la France [7]

Chiffres et Statistiques n°43 – La facture énergétique de la France en 2008 [9]

Aspects économiques du thermalisme français [11]

Tourisme de santé et de bien-être [12]

Site internet de l'EPTB Seine Grands Lacs Entretiens [13]

Impact des politiques territoriales sur le secteur thermal en France [27]

Note sur la démarche d'analyse coûts bénéfices du projet de la Bassée et les enjeux de financement [32]

Etudes & Documents n°52 – Coûts des principales pollutions agricoles de l'eau [38]

Site internet de Eau minérale naturelle [37]

Tableau 6 - Ensemble des bénéfices dus aux ressources en eau et leur impact financier (en millions d'euros)

Le Tableau 6 détaille les causes et les effets de l'ensemble des bénéfices dus aux ressources en eau, y compris ceux pour lesquels on ne peut pas attribuer (pour le moment) de valeur monétaire du fait du manque d'études sur le sujet. Contrairement au Tableau 5, le découpage en grandes catégories du Tableau 5 suit celui qui sera détaillé le long de la deuxième partie de ce rapport.

Intitulé du bénéfice	Action(s) d'amélioration effectuée(s)	Effet(s)	Impact(s) financier(s)
<b>Bénéfices dus à une meilleure gestion qualitative des ressources en eau</b>			
<b>Santé publique</b>	- Développement des systèmes d'assainissement des agglomérations - Adduction en eau potable	- Réduction de la mortalité - Eradication des épidémies (choléra, paludisme, etc.)	Pas de valeur monétaire existante
<b>Qualité des eaux et biodiversité</b>	- Mise en service d'installations importantes pour l'épuration des eaux résiduaires urbaines - Mise en conformité de la DERU	- Baisse de la concentration de certains polluants (DBO <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> , Phosphore) - Hausse du nombre d'espèces piscicoles	Pas de valeur monétaire existante
<b>Bon état écologique imposé par la DCE<sup>5</sup></b>	- Mesures d'atteinte du bon état écologique de l'ensemble des masses d'eau d'ici 2015	- Coûts de traitement évités des pollutions agricoles, coûts évités de déplacement des captages, etc.) - Bénéfices non marchands des usagers et des non-usagers des masses d'eau souterraines et de surface	<u>Impacts futurs</u> - Coûts directs évités pollutions agricoles : De 1 113 à 2 395 M€ - Bénéfices non marchands : 1 000 M€(350 à 650 M€eaux souterraines + 500 M€eaux de surface)
<b>Eaux de baignade</b>	- Mise en application de la directive sur la qualité des eaux de baignade et des eaux conchylicoles	- Amélioration de la qualité bactériologique des eaux	Pas de valeur monétaire existante
<b>Impacts socio-économiques directs des ressources en eau</b>			
<b>Tourisme</b>	- Mise en application de la directive sur la qualité des eaux de baignade et des eaux conchylicoles	- Flux touristiques conservés dans les stations balnéaires grâce à l'application des directives	- Bénéfice de préservation : 1 000 M€(évaluation à conforter)
<b>Hydroélectricité</b>		- Utilisation des ressources en eau par les compagnies d'électricité	- Chiffre d'affaires Production d'hydroélectricité : 2 800 M€
<b>Pêche, aquaculture et pisciculture</b>	- Mise en application de la directive sur la qualité des eaux de baignade et des eaux conchylicoles	- Possibilité de vendre des produits issus de la mer et des rivières	- Chiffre d'affaires Ventes de poissons : 1 098 M€ - Chiffre d'affaires Ventes de coquillages : 626 M€ - Chiffre d'affaires Pisciculture : 161 M€
<b>Eaux minérales naturelles</b>		- Utilisation des ressources en eau par l'industrie des eaux minérales	- Chiffre d'affaires Eaux minérales : 3 500 M€
<b>Thermalisme</b>		- Utilisation des ressources en eau pour les cures thermales et les activités affiliées	- Chiffre d'affaires Thermalisme : 330 M€ - Chiffre d'affaires des activités affiliées : 690 M€
<b>Loisirs liés aux usages de l'eau : l'exemple de la pêche</b>	- Reconquête et aménagements des berges par les agglomérations	- Possibilité de développer les activités récréatives telle la pêche	- Chiffre d'affaires des activités de pêche de loisir : 365 M€
<b>Autres usages marchands</b>		- Utilisation des ressources en eau pour d'autres usages (pistes skiabiles, etc.)	Pas de valeur monétaire existante
<b>Bénéfices de gouvernance et de meilleure gestion quantitative des ressources en eau</b>			
<b>Meilleure maîtrise des risques</b>	- Construction de barrages, digues, etc. - Construction de lacs-réservoirs pour prévenir les conséquences d'une crue centennale sur Paris	- Limitation des dégâts en cas de crue - Limitation des dégâts en cas de crue	- Dégâts évités : de 300 M€à 700 M€(évaluation à conforter) - Dégâts évités : de 8 600 M€(bénéfice exceptionnel et non annuel dû à une crue centennale)
<b>Gouvernance multi-acteurs de bassin</b>	- Décisions prises dans l'intérêt général par les Comités de bassin	- Prise en compte de toutes les situations	Pas de valeur monétaire existante
<b>Développement du transport fluvial</b>	- Développement du parc fluvial	- Economies en terme de CO <sub>2</sub> par rapport à l'utilisation de la route pour le transport de marchandises	Pas de valeur monétaire existante

<sup>5</sup> Seuls les bénéfices non marchands ont été évalués de manière exhaustive. Pour les bénéfices marchands seuls les bénéfices de la prévention des pollutions agricoles ont été pris en compte.

## 2.1. Bénéfices dus à une meilleure gestion qualitative des ressources en eau

### 2.1.1. Bénéfices de santé publique

L'accès à l'eau potable et à l'assainissement a eu, en France comme ailleurs, un très fort impact démographique à partir du milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle. Pasteur disait que ses contemporains « buvaient 90 % de leurs maladies ». L'arrivée de l'eau potable dans les villes au milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle est considérée comme le principal facteur de réduction de la mortalité infantile (de 0 à 1 an) qui passe d'environ 200 décès pour 1 000 enfants à environ 100 décès pour 1 000 enfants entre le début et la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle. Le cas des agglomérations parisiennes et marseillaises, notamment, illustrent parfaitement les bienfaits de cet accès à l'eau potable et à l'assainissement.

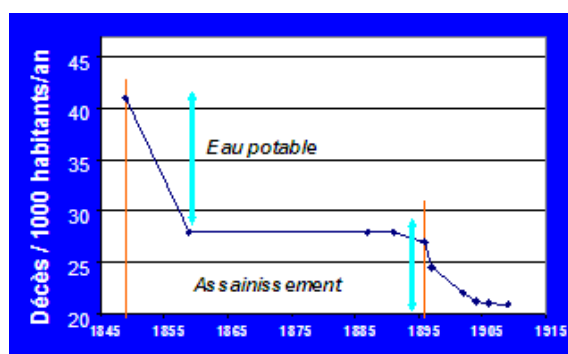
#### *Effets de l'assainissement sur la population de l'agglomération parisienne*

Dotée d'un système d'assainissement déficient au début du XIX<sup>ème</sup> siècle, l'agglomération parisienne voit se développer des épidémies dont une des plus meurtrières verra, en 1832, 18 400 personnes succomber du choléra. Cette épidémie ne sera que la première d'une longue série poursuivie en 1849, 1854, 1865 et 1892. Afin de lutter contre ces vagues meurtrières trouvant leur source dans la pollution des sols et des puits par les eaux usées rejetées à même la rue, plus de 1 500 km de galeries souterraines consacrées à l'évacuation des eaux sont construits dans le cadre des grands travaux d'aménagement de la ville de Paris du milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle. Cette démarche sanitaire se poursuivra au XX<sup>ème</sup> siècle avec, en 1927, l'adoption d'un programme d'assainissement prévoyant la construction d'une station d'épuration sur la commune d'Achères. Conséquence directe, cette meilleure gestion des rejets d'eaux usées permet de voir disparaître définitivement les vagues d'épidémies dues aux maladies hydriques.

#### *Effets de l'eau potable et de l'assainissement sur la population de l'agglomération marseillaise*

Le graphique suivant montre les effets démographiques successifs de l'adduction d'eau potable puis du tout à l'égout sur la population marseillaise.

Figure 7 - Effets sanitaires à Marseille de l'adduction en eau potable et de l'assainissement



Source : Bruno Le Bansais, Agence de l'Eau Seine-Normandie, 2006

L'épuration des eaux usées de l'agglomération marseillaise avant leur rejet en mer et le traitement des boues n'interviendront que dans les années 1990. Entre les recensements de 1999 et 2006, la mortalité générale a baissé de 1,7 % par an, soit deux fois plus vite que son évolution moyenne au cours du XX<sup>ème</sup> siècle (moins de 0,9 % par an).

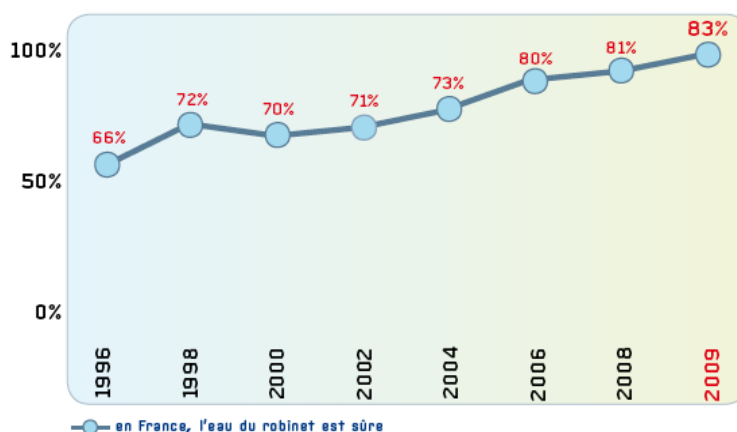
#### *Effets de l'assainissement sur le paludisme : le cas de la Corse*

L'éradication du paludisme en Corse en 1948-49 mettra en évidence que cette maladie liée à l'absence d'assainissement y était la cause de 52 % des décès des enfants de moins de 5 ans jusqu'en 1948 : cette mortalité infantile chute en effet de 97 décès pour 1 000 enfants en 1948 à 47 décès pour 1 000 enfants en 1950.

### Confiance de l'opinion publique, une conséquence directe de la meilleure gestion qualitative

La situation française actuelle de la desserte en eau, caractérisée par des taux proches de 100 % pour ce petit cycle de l'eau, a permis d'établir un lien solide entre l'eau et les français. En effet, ces derniers ont une confiance élevée en la qualité de l'eau du robinet comme en attestent les récentes enquêtes d'opinions. Selon le Baromètre C.I.EAU/TNS/SOFRES 2009 « Les français et l'eau », 85 % des personnes interrogées ont répondu avoir confiance en l'eau du robinet et 86 % estiment que les autorités sanitaires françaises prennent le maximum de précautions pour que les normes de qualité de l'eau du robinet protègent la santé des consommateurs. Enfin, l'eau est jugée sûre par 83 % des personnes interrogées, ce chiffre étant en perpétuelle augmentation ces dernières années comme en atteste la figure suivante [4].

Figure 8 - Evolution de l'opinion sur la sûreté de l'eau



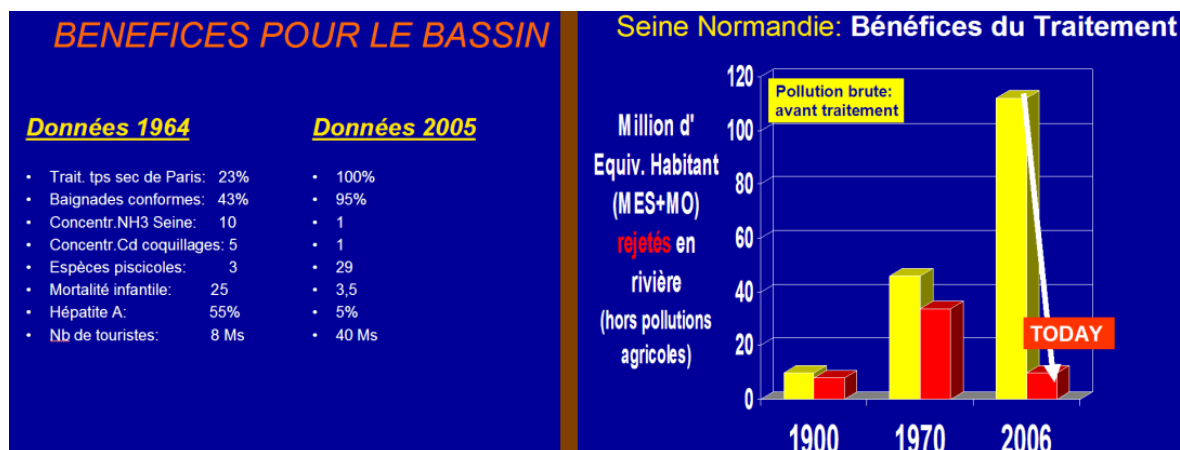
Source : Baromètre C.I.EAU/TNS/SOFRES 2009 « Les français et l'eau », Centre d'Information sur l'eau [4]

### 2.1.2. Bénéfices de meilleure qualité des eaux et de biodiversité

#### L'exemple de la Seine et du bassin Seine-Normandie

Outre les bénéfices de santé publique, l'amélioration de la gestion qualitative des ressources en eau a permis de voir, comme le constate une étude réalisée par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN), l'état sanitaire des cours d'eau, et notamment la Seine, s'améliorer de manière impressionnante sur les 40 dernières années [5].

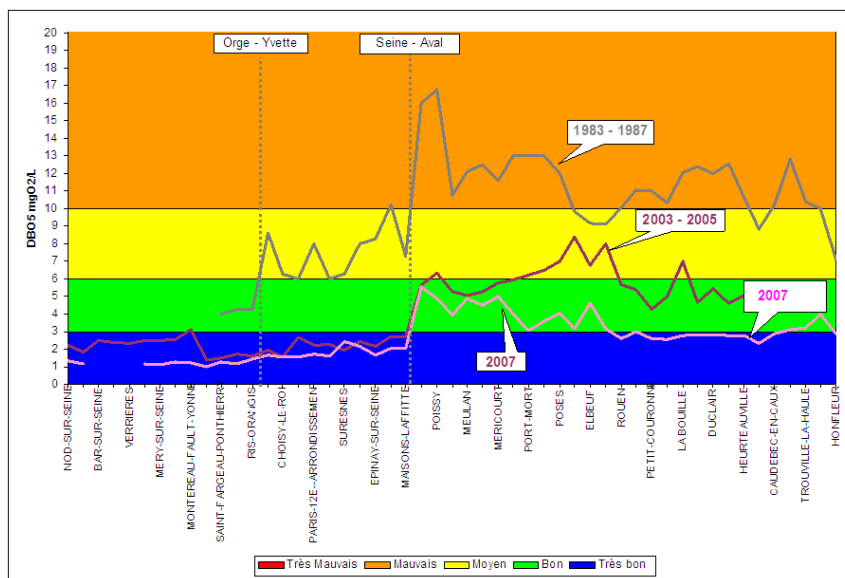
Figure 9 - Bénéfices pour le bassin Seine-Normandie du traitement des eaux usées



Source : Olivier Bommelaer, Agence de l'Eau Seine-Normandie, 2006

Les grandes évolutions récentes du système d’assainissement parisien, comprenant entre autres la mise en service d’installations importantes pour l’épuration des eaux résiduaires urbaines (Valenton, Colombes, Achères) et la mise en conformité vis-à-vis de la DERU de plusieurs installations d’épuration de bassin, ont engendré une baisse des concentrations de Demande Biologique en Oxygène (DBO<sub>5</sub>), d’ammonium (NH<sub>4</sub>) et de phosphore dans la Seine. Pour la DBO<sub>5</sub>, et comme le montre de manière claire la figure suivante, les pollutions liées aux matières organiques peuvent être considérées comme maîtrisées aujourd’hui.

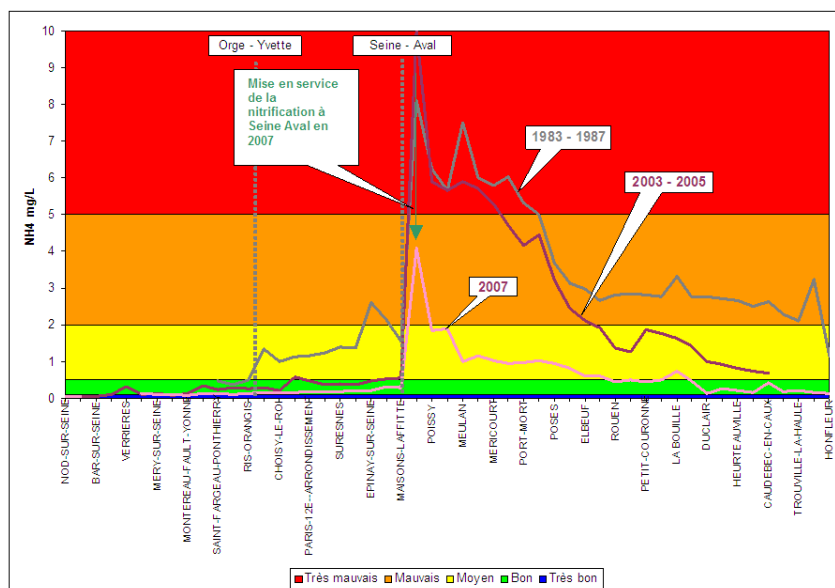
Figure 10 - Profil en long de la Seine de la concentration en DBO<sub>5</sub>



Source : 25 ans de politique d’assainissement de l’agglomération parisienne : Impact sur la qualité de la Seine, Comité de bassin Seine-Normandie [5]

Pour l’ammonium, polluant toxique pour la faune aquatique, le bilan est également satisfaisant avec une amélioration notable comme en atteste la figure suivante.

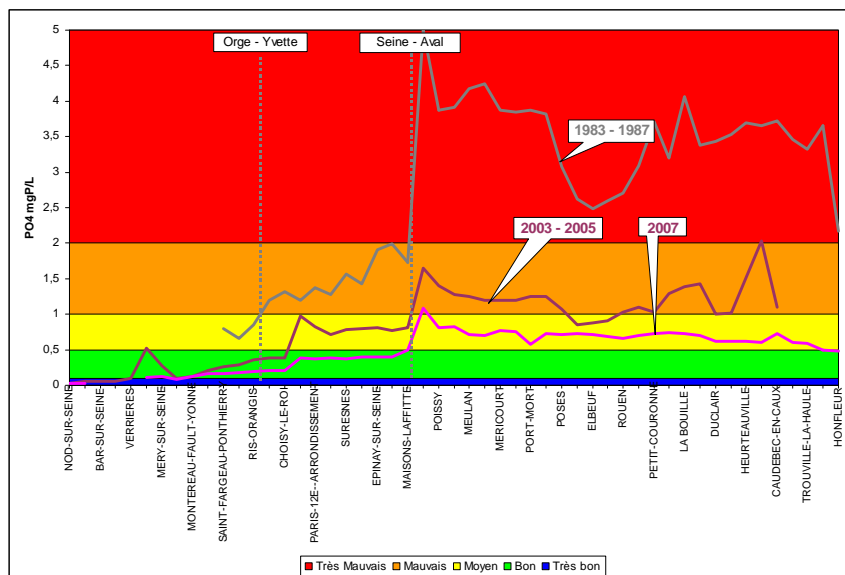
Figure 11 - Profil en long de la Seine de la concentration en NH<sub>4</sub>



Source : 25 ans de politique d’assainissement de l’agglomération parisienne : Impact sur la qualité de la Seine, Comité de bassin Seine-Normandie [5]

Le phosphore a lui aussi très nettement diminué entre les périodes d'observation, ce constat étant dû en grande partie à la généralisation du traitement de cet élément imposé par la directive eaux résiduaires urbaines et à sa suppression dans les lessives à usage domestique.

Figure 12 - Profil en long de la Seine de la concentration en orthophosphates



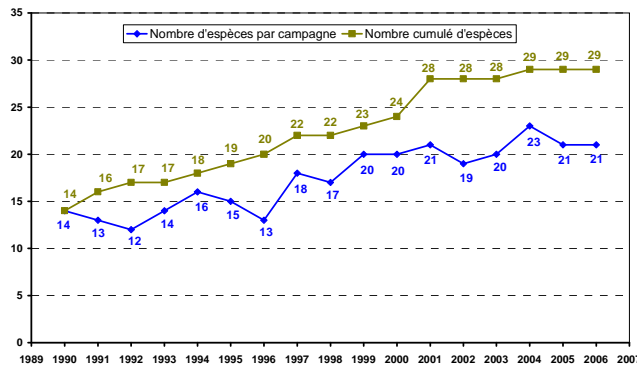
Source : 25 ans de politique d'assainissement de l'agglomération parisienne : Impact sur la qualité de la Seine, Comité de bassin Seine-Normandie [5]

Par ailleurs, la pollution de la Seine par les métaux lourds connaît une régression significative. Les études conduites dans le cadre du PIREN Seine (Programme Interdisciplinaire de Recherche en ENvironnement sur la Seine piloté par le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)) montrent la tendance très nette à la baisse des teneurs en métaux des sédiments. De même, elles mettent en évidence une baisse globale des rejets par habitant. Cela résulte du travail de dépollution chez les industriels et artisans, de la pression réglementaire qui s'est accrue au fil des années et de la réduction à la source des usages de ces métaux.

Enfin, l'évolution de la qualité des eaux de la Seine a eu des conséquences positives sur la qualité piscicole puisqu'on est passé d'une diversité des espèces extrêmement pauvre dans les années 60 et 70 avec seulement trois espèces recensées dans la Seine à une diversité bien plus honorable avec 32 espèces recensées actuellement. Disparus de la Seine depuis près d'un siècle, les premiers saumons sont réapparus à Rouen (à 120 km à l'amont de l'estuaire) au début des années 2000, puis dans les Yvelines à l'aval de l'agglomération parisienne. Les premières grosses prises ont été signalées dans la capitale à l'automne 2008, année où 260 saumons furent observés par vidéocomptage dans la passe à poissons du barrage de Poses, située en amont de Rouen (Source : Institut National de Recherche Agronomique (INRA)). En 2009 la Fédération Nationale de la Pêche en France (FNPF) estime qu'environ un millier de saumons ont traversé Paris. Outre le saumon, 3 autres bio-indicateurs emblématiques de la bonne qualité du milieu sont de retour dans la Seine : la truite de mer, l'alose et la lamproie marine [5].



Figure 13 - Evolution du nombre d'espèces dénombrées au cours du temps

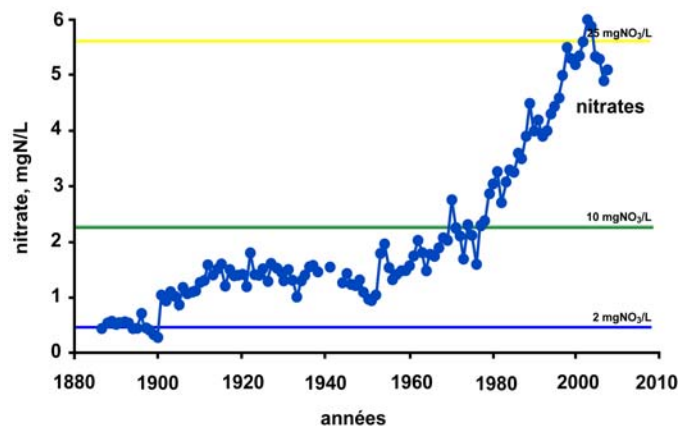


Pêche miraculeuse : un saumon d'un mètre pêché dans la Seine à Paris en octobre 2008 (Source : Agence France-Presse)

Source : 25 ans de politique d'assainissement de l'agglomération parisienne : Impact sur la qualité de la Seine, Comité de bassin Seine-Normandie [5] (à partir de Données ONEMA pour le Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (SIAAP))

Malgré tous ces points positifs, certains problèmes persistent et constituent donc un enjeu majeur pour les années à venir. Ceci est par exemple le cas des nitrates qui, bien que n'affectant que peu la qualité écologique des eaux de surface intérieures, constituent un facteur d'eutrophisation des milieux marins. De ce fait, la Seine contribue aux apports de nutriments conduisant à l'eutrophisation de l'estuaire, de la Manche et de la Mer du Nord. Les nitrates ont essentiellement deux origines : les engrais azotés utilisés en agriculture de manière intensive depuis la fin des années 50 et les rejets des stations d'épuration des collectivités. La répartition entre ces deux sources est d'environ 2/3 pour l'agriculture et 1/3 pour les collectivités. Les apports d'origine agricole sont en constante augmentation depuis la fin des années 50 avec une amorce de stabilisation au cours de ces dernières années [5].

Figure 14 - Evolution des concentrations en nitrate dans la Seine d'après le Système d'Evaluation de la Qualité des cours d'Eau (SEQ-Eau)



Source : 25 ans de politique d'assainissement de l'agglomération parisienne : Impact sur la qualité de la Seine, Comité de bassin Seine-Normandie [5] (à partir de PIREN Seine, Société Anonyme de Gestion des Eaux de Paris [SAGEP])

Pour respecter de manière fiable les objectifs fixés par la DCE, certains efforts sont donc encore à fournir notamment en ce qui concerne la concentration en nitrate mais aussi en nitrite. Le fonctionnement régulier et maîtrisé des nouvelles installations de dépollution des eaux devrait concourir à cela.

### 2.1.3. Bénéfices liés à l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau imposé par la DCE

En 2005, la Direction des Etudes Economiques et de l'Évaluation Environnementale du Ministère en charge de l'Écologie a réalisé une première analyse coûts-bénéfices du passage de l'ensemble des masses d'eau au bon état imposé par la DCE à l'horizon 2015 [6, 7]. Cette étude, actualisée en 2009, en 2010, puis en 2011 avec la sortie d'une publication [38] a valorisé une partie des bénéfices de nature marchande d'une part (en particulier les moindres coûts de traitement pour l'alimentation en eau potable) et les bénéfices de nature non-marchande d'autre part (regroupant à la fois les valeurs d'usage et les valeurs de non-usage des masses d'eau souterraines et de surface). La démarche utilisée pour évaluer les bénéfices exposés ci-dessous est celle dite des « coûts évités », qui consiste à considérer que le bon état écologique supprimera certains coûts actuellement entraînés par les pollutions d'origine agricoles : les bénéfices futurs de ce bon état sont ainsi assimilés aux coûts actuels des impacts de ces pollutions.

#### Bénéfices marchands

- Dépenses additionnelles des ménages du fait des pollutions diffuses agricoles
- Coûts de substitution de l'eau du robinet vers l'eau en bouteille dus aux nitrates

Les enfants en bas age représentent une catégorie de population à risque vis-à-vis des nitrates, ceux-ci pouvant causer la méthémoglobinémie (ou maladie dite du « bébé bleu »). La contre-indication médicale de l'eau du robinet est donc systématique en France pour les nourrissons au biberon. Les dépenses afférentes aux consommations d'eau en bouteille se substituant à la consommation d'eau du robinet apparaissent donc comme une dépense additionnelle des ménages du fait des nitrates. Ainsi, en considérant les enfants de moins de 2 ans et en excluant les nourrissons au sein (25 % du nombre total d'enfants pour les 4 premiers mois), c'est près de 1 500 000 enfants qui seraient concernés. Avec une consommation moyenne de 0,75 litre d'eau en bouteille par jour (soit 274 litres par an), on obtient un achat total de 410 millions de litres d'eau en bouteille par an, au prix moyen de 0,538 euro par litre<sup>6</sup>. La dépense des ménages induite par les nitrates s'élève alors à **220 millions d'euros** par an.

- Coûts de substitution de l'eau du robinet vers l'eau en bouteille dus aux pesticides

D'après un rapport de la Direction Générale de la Santé de 2008, 5,1 millions de personnes sont desservies par une eau potable dépassant au moins une fois dans l'année les normes pesticides. Sur la base d'une consommation moyenne de 258 litres par personne et par an (enquête IFEN-CREDOC menée en 2000) et d'un coût moyen d'achat de 0,538 euro par litre, ces dépenses d'eaux en bouteilles motivées par les pollutions phytosanitaires sont estimées à environ **710 millions d'euros par an**. Toutefois, dans l'attente de résultats d'études spécifiques, nous ne retiendrons pas ce chiffre dans les coûts. Il apparaît cependant intéressant de le conserver dans l'évaluation de la borne supérieure des bénéfices potentiels de l'atteinte du bon état.

- Coûts de collecte et de traitement des emballages d'eaux en bouteille

On se base sur un poids moyen de 30 grammes d'emballage (bouteille en plastique) par litre d'eau en bouteille, et un coût de collecte et traitement (y compris recyclage) d'environ 250 euros par tonne. Ce coût moyen ne comptabilise pas les coûts de transport des déchets des ménages ruraux depuis leur domicile jusqu'aux déchetteries.

Dans ces conditions, les déchets des emballages d'eaux en bouteille consommées par crainte des pollutions agricoles représentent entre 38 310 et 56 010 tonnes annuelles générant une **dépense comprise entre 10 et 14 millions d'euros**. Cette dépense est répercutée sur le budget des ménages via la Taxe d'Enlèvement

<sup>6</sup> En 2004, l'industrie des eaux minérales naturelles a généré un chiffre d'affaires de 3,5 milliards d'euros pour 6,5 milliards de litres produits, soit un prix au litre de 0,538 euros [37].

des Ordures Ménagères (TEOM) ou la Redevance d'Enlèvement des Ordures Ménagères (REOM) et les éco-contributions.

o Coûts du filtrage domestique de l'eau du robinet dus aux pollutions agricoles

Si certains consommateurs achètent de l'eau en bouteille, d'autres s'équipent de système pour filtrer l'eau du robinet. Le Baromètre C.I.EAU/TNS/SOFRES 2009 « Les Français et l'eau » [4] estime à 23 % le nombre de Français utilisant des appareils de traitement de l'eau, c'est-à-dire des adoucisseurs d'eau (anti-calcaire) et des appareils réputés filtrer les polluants (carafes filtrantes et équipement fixes à charbon actif). Si 13 % des sondés indiquent être déjà équipés de carafes filtrantes, l'enquête ne fournit pas de chiffre sur les postes fixes de filtration.

- Les carafes sont vendues de 30 à 60 euros pièce<sup>7</sup>. Nous estimons leur durée de vie à environ 4 ans. Elles fonctionnent avec des cartouches à remplacer tous les mois, au coût moyen unitaire de 5 euros, soit 60 euros par an par ménage, pour environ 3,4 millions de ménages. Nous estimons que 70 % des ménages qui utilisent des carafes filtrantes le font par crainte des pollutions agricoles, et qu'ils ne remplacent effectivement leurs cartouches que 8 fois par an (au lieu de 12 fois). Ceci correspond à 2,38 millions de ménages, et représente une dépense annuelle nationale de filtration domestique par carafe liée aux pollutions agricoles comprise entre 113 et 131 millions d'euros.
- Concernant les postes fixes de filtration domestique, en attendant une valeur plus robuste, nous estimerons qu'au moins 2 % des ménages se sont équipés par crainte des pollutions agricoles, soit 520 000 ménages. Nous prenons un coût moyen d'acquisition de 40 à 120 euros par poste fixe, amorti sur environ 8 ans, et dont les cartouches doivent être remplacées 2 fois par an au coût unitaire de 24 euros pièce. Nous estimons que ces ménages gèrent correctement le remplacement de leurs filtres pour une dépense totale annuelle d'environ 58 euros par ménage concerné. Ceci représente une valeur annuelle d'environ 30 millions d'euros.

Sur les bases qui précèdent, les **dépenses de filtrage de l'eau du robinet des ménages entraînées par les pollutions diffuses d'origine agricole sont estimées dans une fourchette comprise entre 143 et 161 millions d'euros.**

- o Dépenses additionnelles des services d'eau et d'assainissement liées aux pollutions diffuses agricoles et se répercutant sur la facture d'eau des consommateurs domestiques
- o Dépenses de lutte contre la pollution agricole financées par les Agences de l'eau

Sur 2007 et 2008, les Agences de l'eau ont engagé 144 millions d'euros au titre de la lutte contre la pollution agricole alors qu'elles n'ont encaissé qu'environ 11 millions d'euros de redevance de pollution des agriculteurs : l'analyse des budgets des Agences de l'eau fait ainsi apparaître un **solde net annuel de 60 à 70 millions d'euros de dépenses dues aux pollutions agricoles** et majoritairement financées par la redevance domestique, c'est-à-dire par la facture d'eau potable du consommateur domestique. De surcroît, ce chiffre doit être considéré comme une fourchette basse des dépenses de lutte contre la pollution agricole. En effet, afin de permettre aux agriculteurs d'adapter leurs équipements et leurs pratiques pour maîtriser les pollutions engendrées par leur activité et juguler ainsi la dégradation inquiétante de la qualité des eaux, un Programme de Maîtrise de la Pollution d'Origine Agricole (PMPOA) avait été créé sur la période 1994-2000, suivi par un deuxième (dit PMPOA 2) sur la période 2002-2007. On estime à plus de 700 millions d'euros les aides qui ont été accordées par l'Etat, les collectivités territoriales et les Agences de l'eau au titre du PMPOA 2 (Source Agreste). Toutefois, ce chiffre n'étant qu'un ordre de grandeur et n'étant pas repris par d'autres sources, il a été décidé de ne pas l'inclure dans l'exercice effectué ici.

<sup>7</sup> Les principaux fournisseurs sont Brita et Terraillon. En 2009, le Président-Directeur Général de Terraillon estimait que le marché français des carafes filtrantes était « en plein développement » et l'évaluait à 90 millions d'euros.

- Coûts générés par l'eutrophisation des captages

Une étude réalisée par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne en 2005 évalue à 39,3 millions d'euros (en euros<sub>2003</sub>) les coûts de nettoyage mécanique des captages eutrophisés du bassin. Ces coûts incluaient le nettoyage des crépines d'aspiration et les dépenses supplémentaires d'énergie entraînées par les pertes de charges provoquées par les eaux eutrophes (surcoûts d'énergie de pompage entraînés par les algues et végétaux encombrant les conduites d'exhaure d'eaux brutes eutrophes). 24 % des prélèvements annuels d'eau potable du bassin étaient concernés. Sur cette base, on peut grossièrement estimer qu'à l'échelle nationale les **dépenses annuelles entraînées par l'eutrophisation des eaux brutes sont comprises entre 60 et 100 millions d'euros**.

- Coûts entraînés par le déplacement des captages utilisés

Pour éviter d'investir sur de coûteux traitements des pollutions diffuses essentiellement agricoles, les services d'eau potable ont dû renoncer à de nombreux captages contaminés et déplacer les installations d'exhaure correspondantes, ce qui a entraîné des coûts d'investissements et des surcoûts d'exploitation permanents, les nouveaux captages étant systématiquement plus éloignés des agglomérations que les anciens (augmentation des coûts de mobilisation et de transport des eaux brutes vers les installations de potabilisation et de distribution). En première approximation, on peut estimer que le surcoût permanent entraîné se situe dans une fourchette de 0,04 à 0,10 euro par m<sup>3</sup>, et ne concerne pas moins de 10 % de l'eau potable mobilisée. Sur la base du chiffre de 6 milliards de m<sup>3</sup> de prélèvements annuels pour l'eau potable, ce **surcoût annuel est ainsi estimé entre 24 et 60 millions d'euros**, sans prise en compte des externalités sanitaires de cette pratique.

- Coûts des interconnexions par les producteurs d'eau potable

Pour pouvoir continuer à utiliser les anciens captages contaminés sans investir dans des traitements supplémentaires dans le cas où les coûts des déplacements d'installation de production se seraient avérés exorbitants, les producteurs d'eau potable des agglomérations disposant de plusieurs ressources d'eau d'origines géographiques distinctes se sont lancés dans le mélange des eaux « contaminées » avec les eaux « propres ». Cette pratique, qui n'est pas sans révéler un désarroi certain des collectivités locales concernées, pose de vraies questions éthiques<sup>8</sup> et a tendance à se généraliser depuis quelques années. Nous estimerons à ce stade qu'elle concerne environ 15 % des eaux potabilisées et entraîne un coût d'exploitation permanent compris entre 0,02 et 0,04 euro par m<sup>3</sup>. **Le surcoût annuel correspondant serait compris entre 18 et 36 millions d'euros**.

- Surcoûts dus aux traitements complémentaires de potabilisation liés aux nitrates

Pour distribuer une eau potable à partir des eaux brutes, respectant les normes de qualité relative à la concentration en nitrates, la collectivité supporte différents coûts : elle peut réaliser un certain nombre de travaux (abandons de captage, dilutions ou travaux palliatifs pour mauvaise qualité, etc.) ou mettre en place des traitements complémentaires.

Selon un rapport de la Direction Générale de la Santé [30], des teneurs en nitrates supérieures à 50 mg par litre dénotent l'état très dégradé de la ressource et la nécessité de prendre des mesures. Selon les représentants des opérateurs privés membre de la Commission Eau Potable de l'Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement (ASTEE), l'abattement en nitrates effectué vise toujours une concentration maximale dans l'eau potabilisée de 25mg par litre. Toujours selon les membres de cette Commission, la part du volume d'eau traité annuellement contre les nitrates se situerait aux alentours de 5 % des volumes prélevés (soit 300 millions de m<sup>3</sup>). En s'appuyant sur des études de la Région Ile de France (RIF) de 2010 et de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne de 2007, le SEEIDD considérerait une part plus

---

<sup>8</sup> Des populations et quartiers jusqu'alors « naturellement » desservis par des eaux d'excellentes qualités se retrouvent de ce fait sans préavis ni débat public avec des eaux délibérément chargées à la limite des normes de potabilité en vigueur. Rappelons simplement que la norme française sur la teneur en nitrates de l'eau potable est 5 fois plus permissive que la norme américaine.

proche de 10 % (soit 600 millions de m<sup>3</sup>). Avec un coût supplémentaire curatif des nitrates compris entre 0,4 et 0,6 euro par m<sup>3</sup>, et en considérant que la seule mesure mise en place est le traitement complémentaire de l'eau, nous donnons une estimation SEEIDD des coûts supportés par la collectivité pour distribuer une eau potable respectant les normes de concentration en nitrates. **Les dépenses de traitement de potabilisation des collectivités locales entraînées par la pollution par les nitrates seraient ainsi comprises entre 120 et 360 millions d'euros.**

- Surcoûts dus aux traitements complémentaires de potabilisation liés aux pesticides

Pour distribuer une eau potable à partir des eaux brutes, respectant les normes de qualité relative à la concentration en pesticides, la collectivité doit mettre en place des traitements complémentaires.

Selon la Commission Eau Potable de l'ASTEE, 45 % des volumes d'eau prélevés annuellement pour l'eau potable subissent un traitement contre les pesticides (soit 2,7 milliards de m<sup>3</sup>). En amortissant l'investissement sur une durée de 15 ans et en ajoutant les coûts d'exploitation, la valeur des coûts supplémentaires de traitement dus aux pesticides pour les opérateurs privés est comprise entre 0,06 et 0,11 euro par m<sup>3</sup> (ces valeurs étant applicables aussi bien aux eaux souterraines qu'aux eaux de surface). Pour ce qui sort du champ des opérateurs privés (organisation en régie), la valeur des coûts supplémentaires de traitement dus aux pesticides est de 0,2 euro par m<sup>3</sup> (valeur Drouet 2008 effectuée sur 28 usines dans le bassin Seine Amont). Sachant que les opérateurs privés gèrent 75 % des installations, nous pouvons évaluer les coûts supportés par la collectivité pour distribuer une eau potable respectant les normes de concentration en pesticides. **Les dépenses de traitement de potabilisation des collectivités locales entraînées par la présence de pesticides dans la ressource eau peuvent ainsi s'évaluer dans une fourchette comprise entre 260 et 360 millions d'euros.**

- Surcoûts des traitements d'épuration des eaux usées liés aux nitrates agricoles

La Directive européenne 91/271 sur l'Épuration des Eaux Résiduelles Urbaines (DERU) oblige au traitement tertiaire des rejets dans les zones sensibles des agglomérations de plus de 15 000 Equivalents-Habitants (EH). Ce traitement concerne les rejets de plusieurs grandes agglomérations, dont Paris, sur notamment l'azote total et le phosphore. Nous n'avons pas de données sur les coûts correspondants pour le phosphore. Nous nous limiterons donc à une première approximation de la part agricole du traitement de l'azote rendu obligatoire par la DERU dans les rejets d'eaux usées métropolitains. En effet, les investissements considérables en cours sur Paris en constituent une vitrine éloquent<sup>9</sup>.

La DERU fixe à 10 mg par litre le seuil de concentration en azote total des rejets épurés en zones sensibles, ce qui est plus contraignant que la norme communautaire de l'eau potable sur les nitrates<sup>10</sup>. En pratique, la grande agglomération de Paris doit réduire de plus de 91 % dans ses stations d'épuration un apport journalier de 121,2 tonnes d'azote [31], dont on peut estimer qu'au moins 12 tonnes proviennent des nitrates agricoles des eaux potables distribuées et environ 10 tonnes des eaux pluviales collectées<sup>11</sup>. On peut en déduire qu'au moins 10 % des coûts d'épuration tertiaires de l'azote sont imputables à l'agriculture. Au niveau national, on peut estimer à environ 2,5 milliards de m<sup>3</sup> les rejets urbains à traiter (y compris rejets pluviaux arrivant aux stations d'épuration). Les dépenses correspondantes des collectivités locales imputables à l'épuration tertiaire de l'azote agricole peuvent alors s'estimer sur la base de la fourchette ASTEE de coûts de traitement (de 0,4 à 0,6 euro par m<sup>3</sup>), pour 250 millions de m<sup>3</sup> par an. **Les dépenses annuelles d'épuration des eaux usées des services publics d'assainissement dues aux excédents de nitrates d'origine agricole peuvent ainsi être évaluées dans une fourchette de 100 à 150 millions d'euros.**

<sup>9</sup> Pour sa seule station d'épuration d'Achères, qui rejette à la Seine les eaux usées de plus de 6 millions d'Equivalents-Habitants, le SIAAP a mis en service en 2007 un 1<sup>er</sup> étage de nitrification pour un coût de 320 millions d'euros et est à mi-parcours d'un investissement complémentaire de 1 125 millions d'euros comprenant notamment l'étage de dénitrification.

<sup>10</sup> La valeur limite de 50 mg par litre de nitrates (NO<sub>3</sub>) de l'eau potable correspond à 11,4 mg par litre d'azote total.

<sup>11</sup> Partiellement impactées par l'agriculture.

o Pertes marchandes dues à l'eutrophisation

L'eutrophisation est liée à un excès de nutriments (phosphore et azote), à l'éclairement et la température. Si l'eutrophisation des eaux continentales est essentiellement due aux phosphores, l'eutrophisation marine dépend, quant à elle, essentiellement des quantités d'azotes rejetées. Une étude inter-agences de 1991 estime les pertes dues à l'eutrophisation de la manière suivante :

- Estimations des pertes touristiques sur plan d'eau : 60 à 140 millions de francs 1988 (soit 14 à 32 millions d'euros 2009).
- Estimations des pertes touristiques dues à la diminution de la pratique de la pêche : 16 à 21 millions de francs en 1988 (soit 4 à 5 millions d'euros 2009).
- Estimations des pertes dues à l'eutrophisation marine : 240 à 310 millions de francs en 1988 (soit 54 à 70 millions d'euros 2009).

Soit un total général oscillant entre 316 et 471 millions de francs en 1988, correspondant à un **bénéfice oscillant entre 71 et 106 millions d'euros 2009**. Ce chiffrage ancien devra être réactualisé sur la base de données plus récentes.

o Coûts du nettoyage des algues vertes sur les littoraux

Le 3 février 2010, le Ministre de l'agriculture Bruno Le Maire et la Secrétaire d'Etat à l'écologie Chantal Jouanno ont conjointement présenté un projet de lutte contre la propagation des algues sur les côtes bretonnes. Ce plan de lutte est prévu pour une durée de cinq ans, s'étendant de 2010 à 2014. Il financera le ramassage des algues, leur stockage, leur transformation et la recherche pour une meilleure connaissance du phénomène. **Pour l'année 2010, 40 millions d'euros sont prévus pour financer le ramassage et le compostage des algues.**

Récapitulatif des bénéfices marchands

Les bénéfices marchands liés à l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau seraient au total compris entre **1 113 et 2 395 millions d'euros par an**. Au sein de ceux-ci, les dépenses additionnelles des ménages du fait des pollutions agricoles diffuses s'inscriraient dans une fourchette allant de 373 à 1 105 millions d'euros par an alors que les dépenses additionnelles des services d'eau et d'assainissement liées aux pollutions diffuses agricoles seraient compris entre 740 et 1 290 millions d'euros par an.

Bénéfices non marchands

Du côté des bénéfices non marchands, les bénéfices liés aux valeurs d'usage et de non-usage des eaux souterraines ont été estimés, via des enquêtes d'évaluation contingente, dans une fourchette de 350 millions d'euros à 650 millions d'euros par an. Toujours du côté des bénéfices non marchands, les bénéfices liés aux valeurs d'usage et de non-usages des eaux de surface peuvent être estimés à 500 millions d'euros par an. Nous retenons donc un bénéfice non marchand du bon état de l'ensemble des eaux continentales souterraines et de surface compris entre 850 et 1 150 millions d'euros, soit une valeur moyenne d'environ 1 milliard d'euros.



### *Vision globale des bénéfices marchands et non marchands du passage au bon état*

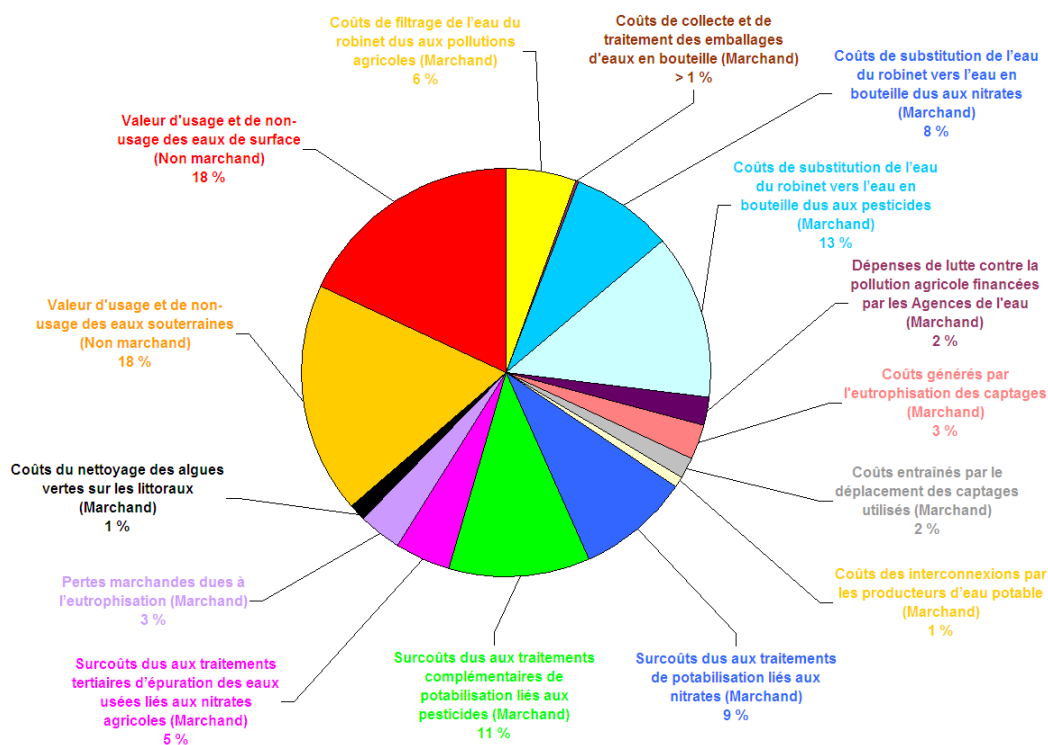
Le Tableau 7 et la Figure 15 permettent d'avoir une vue globale des bénéfices du passage au bon état.

**Tableau 7 - Bénéfices (marchands et non marchands) du bon état (en millions d'euros par an)**

	Min.	Max.
<b>Bénéfices marchands</b>	<b>1 113</b>	<b>2 395</b>
➤ Coûts de substitution de l'eau du robinet vers l'eau en bouteille dus aux nitrates	220	220
➤ Coûts de substitution de l'eau du robinet vers l'eau en bouteille dus aux pesticides <sup>12</sup>	-	710
➤ Coûts de collecte et de traitement des emballages d'eaux en bouteille	10	14
➤ Coûts de filtrage de l'eau du robinet dus aux pollutions agricoles	143	161
➤ Dépenses de lutte contre la pollution agricole financées par les Agences de l'eau	60	70
➤ Coûts générés par l'eutrophisation des captages	60	100
➤ Coûts entraînés par le déplacement des captages utilisés	24	60
➤ Coûts des interconnexions par les producteurs d'eau potable	18	36
➤ Surcoûts dus aux traitements complémentaires de potabilisation liés aux nitrates	120	360
➤ Surcoûts dus aux traitements complémentaires de potabilisation liés aux pesticides	257	358
➤ Surcoûts dus aux traitements tertiaires d'épuration des eaux usées liés aux nitrates agricoles	100	150
➤ Pertes marchandes dues à l'eutrophisation	71	106
➤ Coûts du nettoyage des algues vertes sur les littoraux	30	50
<b>Bénéfices non marchands</b>	<b>850</b>	<b>1 150</b>
➤ Valeur d'usage et de non-usage des eaux souterraines	350	650
➤ Valeur d'usage et de non-usage des eaux de surface	500	500
<b>Total des bénéfices du bon état</b>	<b>1 963</b>	<b>3 545</b>

Source : CGDD/SEEIDD/ERNR2, 2010-2011

**Figure 15 - Bénéfices (marchands et non marchands) du bon état (en pourcentages)**



Source : CGDD/SEEIDD/ERNR2, 2010-2011

<sup>12</sup> En attendant une étude ad hoc, chiffrage retenu uniquement dans l'enveloppe supérieure des bénéfices potentiels du bon état.



Les bénéfices totaux de l'atteinte du bon état des eaux seraient donc en moyenne de l'ordre de 2,75 milliards d'euros par an dont environ 64 % (1,75 milliard d'euros) proviendraient des bénéfices marchands (pour les seuls secteurs évalués) et environ 36 % (1 milliard d'euros) des bénéfices non marchands.

#### 2.1.4. Bénéfices dus à l'amélioration des eaux de baignade sur l'ensemble du territoire

Parmi les bénéfices de l'amélioration de la qualité des eaux due à la gestion des ressources en eau, l'exemple des eaux de baignade se révèle être fort intéressant puisque les conséquences sanitaires et touristiques de ces activités récréatives sont énormes. Par exemple, la mise en application à la fin des années 1970 des directives sur la qualité des eaux de baignade et des eaux conchylicoles a réduit d'un facteur dix les cas d'hépatite A en France.

Le rapport « Etat sanitaire des eaux de baignade en mer et en eau douce » de 2009 du Ministère de la Santé et des Sports [8] permet de tirer un bilan positif sur la saison balnéaire 2008. Durant cette dernière, 33 775 prélèvements ont été effectués sur 3 312 points de contrôle. Les résultats de ces contrôles font apparaître que 96,4 % des plages sont conformes aux normes de la Directive européenne 76/160/CEE du 8 décembre 1975 et aux dispositions du code de la santé publique.

**Tableau 8 - Qualité bactériologique des points classés (saison balnéaire 2008)**

Points de surveillance conformes à la directive CEE			
Qualité de l'eau	Eau de mer	Eau douce	Ensemble
A : eaux de bonne qualité	1 387 (70,5 %)	609 (45,3 %)	1 996 (60,3 %)
B : eaux de qualité moyenne	526 (26,7 %)	669 (49,8 %)	1 195 (36,1 %)
<b>Total des points conformes</b>	<b>1 913 (97,2 %)</b>	<b>1 278 (95,1 %)</b>	<b>3 191 (96,4 %)</b>
Points de surveillance non conformes à la directive CEE			
Qualité de l'eau	Eau de mer	Eau douce	Ensemble
C : eaux pouvant être momentanément polluées	53 (2,7 %)	55 (4,1 %)	108 (3,3 %)
D : eaux de mauvaise qualité	0 (0,0 %)	10 (0,7 %)	10 (0,3 %)
<b>Total des points non conformes</b>	<b>53 (2,7 %)</b>	<b>65 (4,8 %)</b>	<b>118 (3,6 %)</b>
Sous total des points classés	1 966 (99,9 %)	1 343 (99,9 %)	3 309 (99,9 %)
Sous total des points dont la fréquence est à renforcer	2 (0,10 %)	1 (0,07 %)	3 (0,09 %)
<b>Total des sites contrôlés</b>	<b>1 968 (100 %)</b>	<b>1 344 (100 %)</b>	<b>3 312 (100 %)</b>

Source : Etat sanitaire des eaux de baignade en mer et en eau douce, Ministère de la Santé et des Sports [8]

## 2.2. Impacts socio-économiques directs de la « filière de gestion des ressources en eau »

La gestion de l'eau représente environ 174 000 emplois directs, dont plus de 3 000 chercheurs et 133 000 emplois privés. Ceux-ci regroupent environ 51 000 emplois du Bâtiment et des Travaux Publics (BTP), 46 000 emplois chez les opérateurs des services d'eau potable et d'assainissement, 27 000 gestionnaires des sols<sup>13</sup>, et 7 000 fabricants de produits. Elle représente une dépense annuelle d'environ 27 000 millions d'euros, soit 1,35 % du Produit Intérieur Brut (PIB) français. L'eau étant un enjeu transversal conditionnant à la fois la vie et la santé humaine, la biodiversité et le développement de l'ensemble des activités économiques, sa disponibilité, sa qualité et sa gestion durable impactent l'ensemble de ces activités. Nous citerons seulement quelques secteurs économiques qui bénéficient particulièrement de la gestion durable des ressources aquatiques en France.

<sup>13</sup> Agriculteurs biologiques ou « raisonnés ».

### 2.2.1. Tourisme

Le premier secteur économique bénéficiant d'une meilleure gestion des ressources en eau a un lien direct avec l'amélioration de la qualité des eaux de baignade que nous évoquons dans le point précédent. En effet, la qualité de l'eau et des milieux aquatiques est un élément déterminant de certains flux de tourisme, en particulier pour le tourisme balnéaire, en lien avec certains labels, dont le pavillon bleu. Celui-ci est notamment assis sur le respect des normes de qualité de baignade des directives européennes, normes dont les exigences environnementales ont été renforcées en 2006. Le respect de ces normes contraignait de nombreuses communes littorales à accroître les performances de leurs stations d'épuration d'eaux usées pour un investissement global alors estimé à 1 500 millions d'euros : une évaluation conduite par les Agences de l'eau en 2004 estimait le coût de l'inaction à environ 1 milliard d'euros correspondant aux pertes économiques annuelles de l'ensemble des communes balnéaires françaises concernées, si elles ne se mettaient pas aux normes. L'étude estimait que les baisses de ressources économiques ainsi évitées grâce à l'amélioration de la qualité de l'eau compenseraient l'investissement de mise en conformité en moins de 2 ans.

### 2.2.2. Hydroélectricité

En 2008, l'hydroélectricité a produit 63 TéraWattHeure (TWH) représentant 12,4 % de la production électrique nationale. Cette production hydroélectrique est légèrement supérieure aux exportations nationales d'électricité en 2008, soit 58,7 TWH, qui ont rapporté 2 800 millions d'euros et réduisent d'autant la facture énergétique de la France, qui est depuis 1981 un pays exportateur net d'électricité [9].

### 2.2.3. Pêche, aquaculture et pisciculture

En 2007, les ventes de poissons de mer, fortement dépendantes de la qualité des eaux continentales qui se rejettent dans les eaux côtières, ont représenté 1 098 millions d'euros pour 413 000 tonnes commercialisées. Totalement dépendantes de la qualité des eaux douces et côtières, les ventes des coquillages, crustacés, céphalopodes et celles de la pisciculture ont respectivement atteint 626 millions d'euros pour 271 000 tonnes commercialisées et 161 millions d'euros pour 46 000 tonnes. On comptait alors 19 936 emplois directs dans cette filière qui génère des retombées conséquentes dans les secteurs de l'agroalimentaire, de la restauration et du tourisme (Source : Ministère de l'Agriculture / Agrimer) .

### 2.2.4. Eaux minérales naturelles

#### o Poids économique

L'industrie des eaux minérales naturelles a généré, en 2004, un chiffre d'affaires de 3,5 milliards d'euros, ce qui représente 2,5 % du total de l'industrie agroalimentaire française (140 milliards d'euros). En Europe, la production d'eau minérale naturelle avoisine les 25 milliards de litres. Avec plus de 6,5 milliards de litres produits en 2004, la France est le troisième producteur d'eau minérale naturelle de l'Union Européenne après l'Italie et l'Allemagne qui affichent respectivement 7,8 et 7,5 milliards de litres d'eaux minérales produites par an. La consommation annuelle moyenne d'eau minérale d'un français était de 142 litres en 2006 [37].

#### o Emplois

En France, le nombre d'emplois directs générés par l'industrie des eaux en bouteille est estimé à 10 000 personnes. Le nombre d'emplois indirects, sans considérer l'activité thermique, est très important, évalué à plus de 30 000. La plupart de ces emplois sont non dé-localisables, car attachés aux sources. Ils participent du dynamisme de régions souvent isolées où l'exploitation d'une source constitue parfois la seule activité industrielle.

L'industrie de l'embouteillage n'a pas rompu ses liens avec le thermalisme, et dans la plupart des 108 sites thermaux français, les mêmes sources alimentent les deux types d'activité. C'est le cas notamment de Contrexéville, d'Evian, de Thonon-les-Bains, de Vichy et de Vittel. Le thermalisme génère encore 10 000

emplois directs selon les spécialistes, autour de 50 000 emplois indirects (hébergement, restauration, etc.), autant d'emplois induits (commerce, loisir, tourisme, etc.) et reste fortement tributaire de la vitalité des marques d'eaux minérales naturelles.

### 2.2.5. Thermalisme

108 stations thermales, principalement situées dans les régions Rhône-Alpes, Auvergne, Aquitaine, Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées, ont en 2005 accueilli 547 070 curistes y ayant passé 9,052 millions de journées de soins. Ces cures représentent annuellement une dépense de santé d'environ 330 millions d'euros remboursés par l'assurance maladie et les mutuelles de santé. L'exploitation d'une eau minérale à des fins thérapeutiques est subordonnée à l'obtention d'une autorisation du ministre de la santé après avis favorable du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques et avis de l'Académie nationale de médecine (art. R.1322-7 du code de la santé publique).

Les établissements thermaux emploient 13 800 personnes auxquelles s'ajoutent 1 100 médecins libéraux et environ 500 personnels paramédicaux. En 2003, outre leurs frais de séjour au sein des établissements thermaux, les curistes ont dépensé 690 millions d'euros, principalement dans l'hôtellerie, la restauration locale, les activités de loisirs (casinos, sites de visite) et les commerces et services de proximité [27]. Ces dépenses contribuent à la création ou au maintien de 110 000 emplois [11]. Les investissements thermaux pour la ressource en eau s'élèvent au total à 42 millions d'euros de 1989 à 2003 ce qui correspond à peine à 2,8 millions d'euros par an. Les retombées économiques du thermalisme sont d'autant plus significatives qu'elles bénéficient surtout à de petites communes en zone rurale ou de montagne [11] : 71 % des stations thermales comptent moins de 5 000 habitants. Au vu de tels bénéfices, les principales régions de thermalisme ont décidé de faire de la crénothérapie une de leurs priorités. L'Auvergne a ainsi inclus un volet « Thermalisme » dans son contrat de plan Etat-Région 2000-2006 [12]. Les contrats de stations ont permis de mener des politiques cohérentes visant à maîtriser la ressource en eau et à moderniser les infrastructures souvent anciennes.

### 2.2.6. Les loisirs liés aux usages de l'eau : l'exemple de la pêche

Les usages de l'eau liés aux loisirs et à la culture sont nombreux et de nature variée (baignade en zone naturelle ou en piscine, pêche, sports nautiques, arrosage et entretien des parcs et jardins, etc.). Ils ne s'accompagnent pas forcément d'une consommation élevée. Mais ils se diversifient à un rythme soutenu. Par exemple, de nombreuses villes ayant décidé de procéder à la reconquête de leurs berges et de les aménager, il s'ensuit une urbanisation des cours d'eau, de leurs abords et de leurs franchissements alors que ces zones étaient plutôt consacrées jusque là aux activités industrielles ou de transport.

L'ONEMA a recensé en 2006 entre 1,3 et 1,4 million de pêcheurs en eau libre en France. On estime à près de 3 millions le nombre de personnes qui pratiquent la pêche récréative et sportive en mer. Entre 1,5 et 1,8 million de pêcheurs pratiquent la pêche en bateau, entre 1 million et 1,2 million la pêche du bord et 1 à 1,5 million la pêche à pied (Source : BVA). Ces pêcheurs représentent un marché, qui, selon les estimations, varie entre 350 et 380 millions d'euros et génère une production en France d'articles de pêche de 40 millions d'euros (2004). Il s'agit d'un marché qui est resté longtemps stable mais a connu une récession lente ces dernières années. La pêche de loisir a des retombées économiques sur les secteurs du tourisme, de l'hôtellerie, de la restauration, du commerce traditionnel et spécialisé et de la grande distribution. Enfin, la présence et l'action des pêcheurs sur le terrain est un relais efficace dans la protection et la sauvegarde des biotopes, ainsi que des espèces animales et végétales concernées.

### 2.2.7. Autres usages marchands

D'autres utilisations posent davantage de questions comme le stockage de masses d'eau chimiquement stabilisées pour fabriquer de la neige artificielle durant l'hiver : 325 stations fabriquent ainsi chaque année en moyenne 78 000 millions de m<sup>3</sup> de neige.

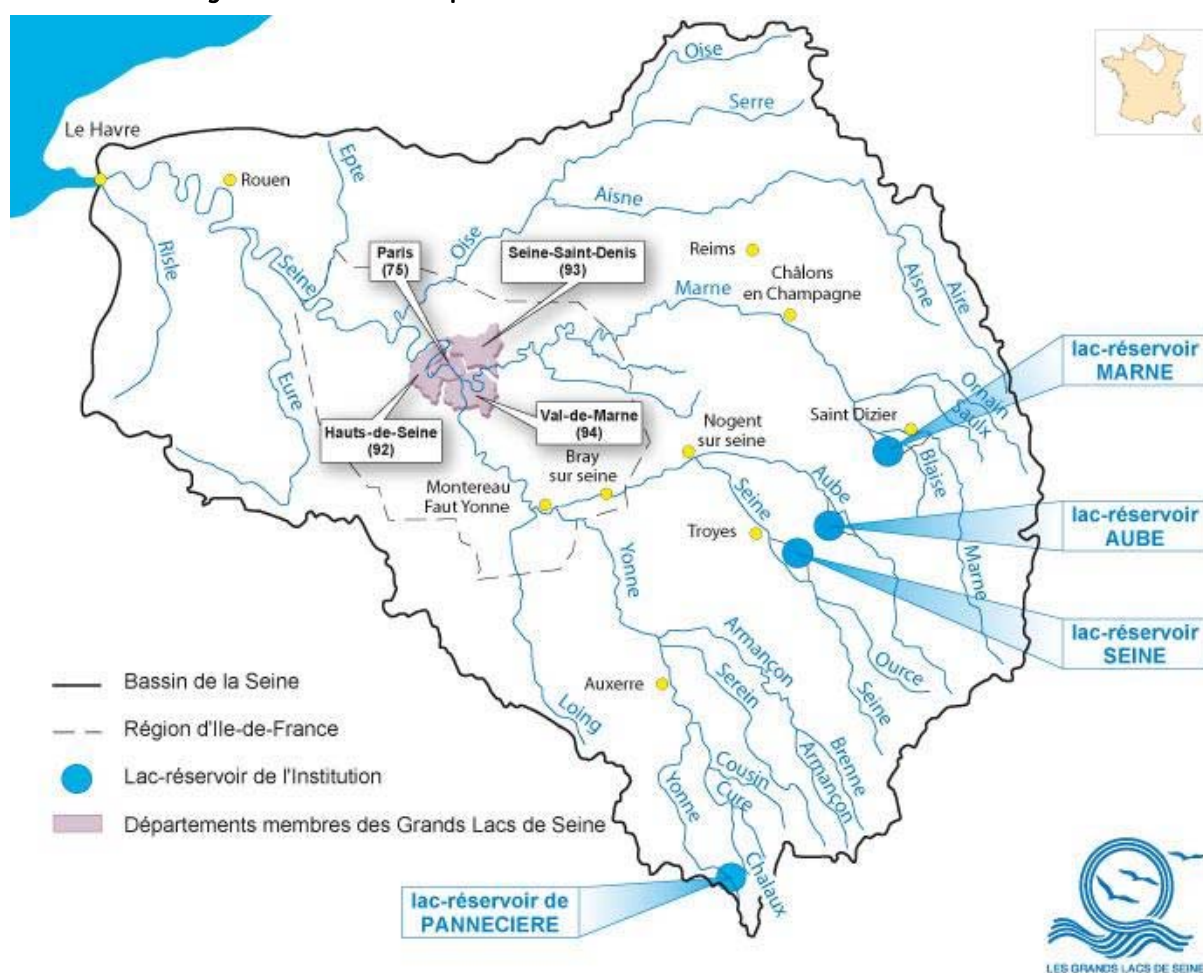
## 2.3. Bénéfices de gouvernance et de meilleure gestion quantitative des ressources en eau

### 2.3.1. Bénéfices dus à une meilleure maîtrise des risques

En France, le risque inondation fait instantanément appel, dans la mémoire collective, à la crue centennale de 1910 subie par la ville de Paris et sa banlieue. Si les pertes humaines furent incroyablement faibles (une seule victime), les dégâts matériels furent considérables : pas d'électricité pendant des semaines, de gaz pendant des jours, plus d'eau potable, des ordures flottant sur les chaussées inondées, etc. Il fallu alors attendre près de deux mois pour que l'eau s'évacue entièrement et plusieurs mois supplémentaires pour que les activités reprennent leur cours normal.

Pour éviter qu'une telle situation ne se reproduise, quatre lacs-réservoirs ont été construits en amont de Paris, au sud-est de l'Île de France (cf. Figure 16), sous l'impulsion de l'EPTB Seine Grands Lacs (anciennement appelé Grands Lacs de Seine). Les quatre ouvrages permettent une retenue d'eau de plus de 800 millions de m<sup>3</sup> [13].

Figure 16 - Carte des quatre lacs-réservoirs construits en amont de Paris



Source : EPTB Seine Grands Lacs, <http://www.seinegrandslacs.fr/> [13]

Parallèlement, l'EPTB Seine Grands Lacs a mené dans les années 1990 une étude (réactualisée en 2010) d'estimation des dommages liés aux crues en région parisienne afin d'appréhender dans quelle mesure la construction de ces quatre lacs-réservoirs permet d'abaisser le montant de ces dommages [32].

Cette étude s'est appuyée sur un modèle hydraulique d'écoulement permettant d'estimer des dommages surfaciques directs et indirects dus aux débordements des cours d'eau mais ne permettant pas d'évaluer les dommages de toute nature (directs, indirects, réseaux ou surfaciques) dus aux effets de remontée de nappe ou encore dus à la propagation de la crue dans les réseaux souterrains. En effet ce phénomène est très mal connu et très difficile à appréhender à une échelle aussi vaste que la région. Les dommages estimés sont aussi bien directs (pertes liées à un impact physique de la crue occasionnant une destruction matérielle ou corporelle) qu'indirects (coûts de remise en état, d'intervention ou de perte d'exploitation ou de temps consécutives à une crue).

Si une crue de type 1910 survenait aujourd'hui, un million de personnes serait déplacé, près de 55 000 hectares seraient inondés pendant plusieurs mois, 439 communes seraient touchées, 170 000 entreprises seraient possiblement « impactées » et la moitié de l'activité économique serait stoppée net. En effet, aujourd'hui, environ 85 % du lit majeur de la Seine est urbanisé dans Paris et sa petite couronne. De plus, compte tenu du poids de la région parisienne dans l'économie française, une telle crue aurait une incidence nationale.

L'électricité serait le premier réseau touché avec 1,8 million de franciliens privés de courant. Par réaction en chaîne, tous les autres réseaux alimentés par l'électricité seraient touchés, à savoir la distribution d'eau potable, les transports en commun, les établissements bancaires, les enseignes alimentaires, etc. La multiplication des installations souterraines de groupes électrogènes de secours, de parkings, et d'installations sensibles (ordinateurs, archives, etc.) survenues ces cinquante dernières années n'ont pas non plus vocation à rassurer sur les conséquences d'une telle crue.

L'étude menée par l'EPTB Seine Grands Lacs chiffre à 5,9 milliards d'euros le coût total des dommages d'une crue de type 1910 qui surviendrait aujourd'hui. Sans la présence des quatre lacs-réservoirs, les dommages grimperaient à environ 14,5 milliards d'euros. La gestion des risques permet donc, dans ce cas précis, de réduire de près de 60 % (soit 8,6 milliards d'euros) les impacts économiques d'une telle catastrophe. Ces estimations doivent, de surcroît, être considérées comme une fourchette basse dans la mesure où les types de dommages suivants n'ont pas pu être évalués de façon exhaustive :

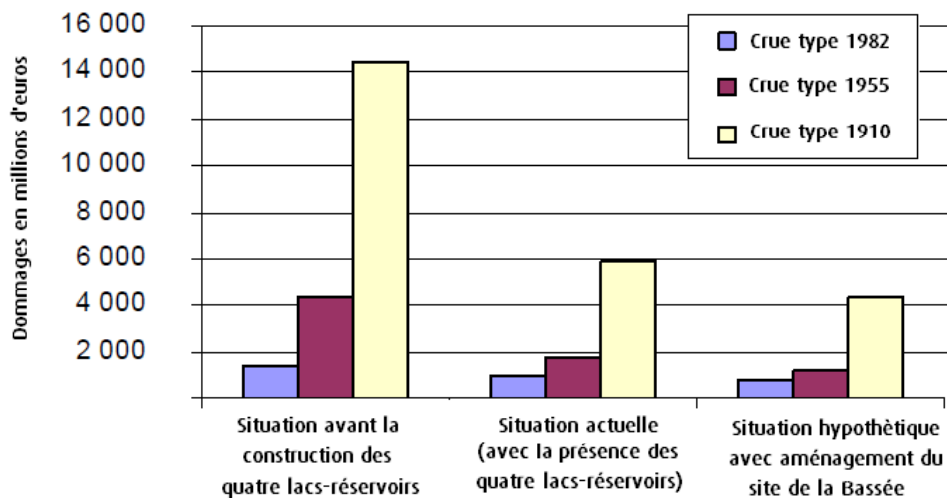
- Dommages directs aux infrastructures routières,
- Dommages liés aux réseaux directs ou indirects (estimation incomplète),
- Dommages liés au développement local : baisse du foncier et de l'immobilier,
- Dommages dit intangibles liés aux crues (effet sur la santé, effet psychologique, dégâts au patrimoine culturel, à l'environnement, perte d'attractivité touristique des zones sinistrées, etc.).

Malgré l'action significative des quatre lacs-réservoirs, la région Île-de-France demeure encore vulnérable aux grandes crues. La protection reste partielle du fait d'un contrôle de 17 % seulement du bassin-versant en amont de Paris, et de la maîtrise insuffisante de l'Yonne dont le barrage de Pannecière ne contrôle que 2 % du même bassin. Toutefois, d'autres ouvrages, qui ne sont pas gérés par l'EPTB Seine Grands Lacs, servent également à réguler le débit de l'Yonne. Ainsi, le lac artificiel des Settons, situé dans le parc naturel régional du Morvan dans la Nièvre, permet de stocker 19,5 millions de m<sup>3</sup> durant les mois de novembre à juin afin d'éviter des crues de l'Yonne, et donc de la Seine.

Afin d'améliorer encore la maîtrise des crues sur Paris, il est prévu un aménagement sur le site de la Bassée en Seine-et-Marne avec la construction d'un bassin de « non-inondation ». Cet aménagement serait constitué d'unités de stockage (ou casier), remplies par pompage lors des fortes crues. Le projet comprend 58 km de talus de faible hauteur qui délimite 2 300 hectares d'aires de sur-stockage en aval de Bray-sur-Seine au plus près de la confluence de la Seine et de l'Yonne. Le volume stockable pendant la pointe de crue de l'Yonne est estimé à 55 millions de m<sup>3</sup> [13].

Toujours dans le cadre de l'étude de l'EPTB Seine Grands Lacs précédemment citée, l'impact de l'aménagement de la Bassée sur les dommages d'une crue de type de 1910 a été évalué. Les dommages, par rapport à la situation actuelle, seraient encore réduits de l'ordre de 1,6 milliards d'euros, passant ainsi de 5,9 à 4,3 milliards d'euros. La figure suivante permet de visualiser l'importance des dommages, selon la situation d'aménagement envisagé, aussi bien d'une crue centennale de type 1910 que de crues de moindre importance comme celles de 1955 et 1982.

Figure 17 - Dommages d'une crue de type 1910 sur l'agglomération parisienne en fonction de l'aménagement de la Bassée (en millions d'euros)



Source : Etude Egis Eau pour les Grands lacs de Seine, Décembre 2010 [32]

### 2.3.2. Bénéfices dus à la gouvernance multi-acteurs de bassin

Ces bénéfices sont très nombreux compte-tenu notamment de la sensibilité des citoyens à l'augmentation du prix de l'eau et de la multiplicité des acteurs dont les attentes souvent antagonistes s'expriment dans la préparation des SDAGE et des programmes d'intervention des Agences de l'eau. Ainsi :

- Le Comité de bassin de Seine-Normandie représente près de 10 000 maîtres d'ouvrage municipaux souverains élus au suffrage universel, essentiellement ruraux et dont les attentes et besoins varient considérablement selon la localisation géographique de leur commune (à l'amont ou à l'aval de l'agglomération parisienne, producteurs d'huîtres, dépendant du tourisme balnéaire conditionné par la qualité des eaux de baignades, etc.), leurs niveaux de revenus, leurs problèmes spécifiques d'eau quantitatifs et qualitatifs, etc. Ce comité a pourtant voté en 1998 l'acquisition et la gestion durable d'une vaste zone humide dont les bénéfices étaient essentiellement profitables aux parisiens, en termes de prévention d'inondation. Il a également inscrit en priorité le traitement des lessivages pluviaux de l'agglomération parisienne dont les impacts très conséquents sur la qualité des ressources de l'aval (y compris marines) avaient été mis en évidence par le PIREN-Seine. Sur la Sélune, rivière du bassin Seine-Normandie, la Commission Locale de l'Eau (CLE) a voté l'arasement de deux barrages hydroélectriques qu'il n'était pas possible d'aménager pour restaurer la continuité piscicole.
- Le Comité de bassin Rhin-Meuse a permis d'apporter une solution à la question des passes à poissons sur le Rhin où un équilibre entre hydroélectricité et continuité écologique a pu être trouvé dans un contexte pourtant difficile de discussions transfrontalières. Ou encore, au problème des chlorures dans la Moselle, sujet éminemment complexe de conciliation entre enjeux territoriaux, économiques, écologiques et transfrontaliers, pour lequel c'est probablement le cadre même du Comité de bassin qui a seul permis de sortir d'un contexte de contentieux juridique.

D'une façon générale, les larges majorités qui ont approuvé les SDAGE à l'automne 2009 montrent que des compromis ont été possibles sur de très nombreuses dispositions, sans que les éléments de débat n'aient été éludés. De plus, l'action des Comités de bassin, échelons « intermédiaires » de la politique de l'eau, est aujourd'hui fortement relayée par celle des CLE, responsables de l'élaboration des SAGE, à qui il revient de faire émerger les compromis réellement « locaux ».



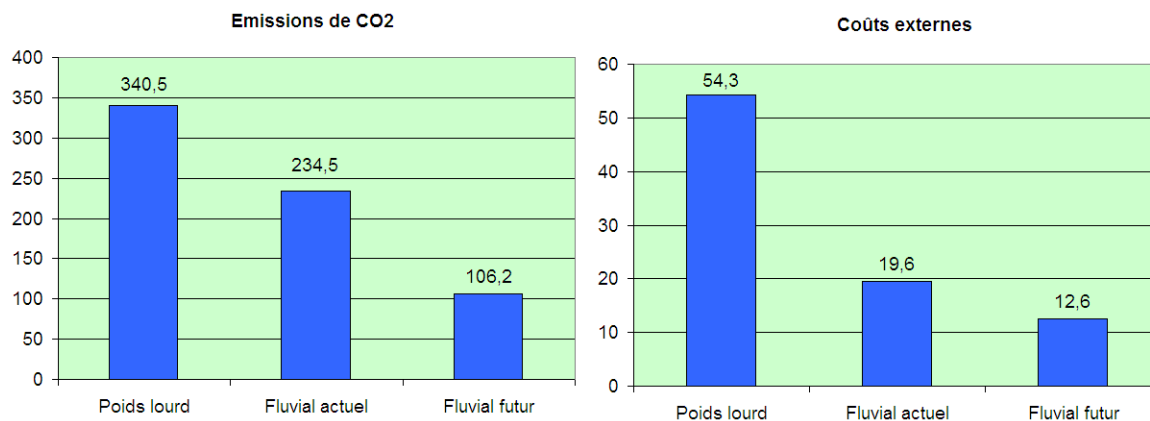
### 2.3.3. Bénéfices dus au développement du transport fluvial

Le transport fluvial représente une alternative intéressante au transport routier fortement émetteur de CO<sub>2</sub>. Afin de démontrer son efficacité écologique et économique, Voies Navigables de France (VNF), établissement en charge de la gestion d'une partie du réseau des voies navigables, a conçu un « éco-calculateur » permettant de comparer, sur le plan environnemental, le transport de marchandises par voie d'eau par rapport au transport de marchandises par la route. Ce calculateur (baptisé EVE) prend en compte aussi bien les émissions de CO<sub>2</sub>, la consommation de carburant que les externalités telles que le bruit, la congestion, la pollution atmosphérique ou les risques d'accident et de pollutions [14].

La lettre économique du 2<sup>ème</sup> semestre 2009 de VNF [15] présente un exemple de gain environnemental du mode fluvial sur un trajet Le Havre - Nogent-sur-Seine. Cette estimation porte sur une comparaison entre le transport d'un conteneur Equivalent Vingt Pieds (EVP) par poids lourd, par mode fluvial dans sa configuration actuelle et par mode fluvial comprenant les aménagements prévus entre Bray et Nogent. L'utilisation du fluvial dans sa configuration actuelle permet de réduire de 28 % les émissions de CO<sub>2</sub> entre Nogent-sur-Seine et Le Havre. Les travaux de modernisation aboutiraient à un gain encore plus conséquent puisqu'ils entraîneraient une réduction de 55 % des émissions par rapport à la situation actuelle. La comparaison des externalités est encore représentative des gains engendrés par le transport fluvial.

Investir dans le développement du réseau fluvial avec des remises en état de digues, des réhabilitations de quais et berges, des restaurations de canaux et d'ouvrages comme le fait la France permet donc d'offrir une véritable alternative au transport routier et de réaliser des gains environnementaux non négligeables.

**Figure 18 - Comparaisons pour le transport d'un conteneur EVP (en euro par EVP) sur un trajet Le Havre - Nogent**



Source : La lettre économique 2<sup>e</sup> semestre 2009 VNF [15]



### 3. INVESTIR DANS LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU

#### 3.1. Information sur la gestion des ressources en eau

Pour pallier le problème de la dispersion des informations entre les nombreux producteurs de données publics et privés, un dispositif partenarial a été renforcé par la LEMA de 2006, faisant suite au Réseau National des Données sur l'Eau (RNDE) issu de la loi sur l'eau de 1992 : le Système d'Information sur l'Eau (SIE). Il organise la collecte, le stockage, la valorisation et la diffusion de données sur l'eau, les milieux aquatiques et les usages de l'ensemble des départements français métropolitains et d'outre-mer. Le SIE prend en compte les besoins exprimés par les différents demandeurs de données que sont les services de l'état, les maîtres d'ouvrage, les gestionnaires, les experts, les citoyens, etc. Ces données sont tout aussi bien d'ordre quantitatif, physico-chimique, biologique, morphologique que réglementaire. La Direction de l'Eau et de la Biodiversité du MEDDTL fixe les orientations stratégiques du SIE. L'ONEMA assure la coordination du SIE et pilote le dispositif de gouvernance. Il est responsable et financeur des méthodologies, de la valorisation, de la diffusion et du rapportage pour la commission européenne. L'Office International de l'Eau (OIEau) assure la gestion technique du SIE.

#### 3.2. Evaluation des coûts de gestion des ressources en eau

##### 3.2.1. Vision d'ensemble des dépenses liées à l'eau

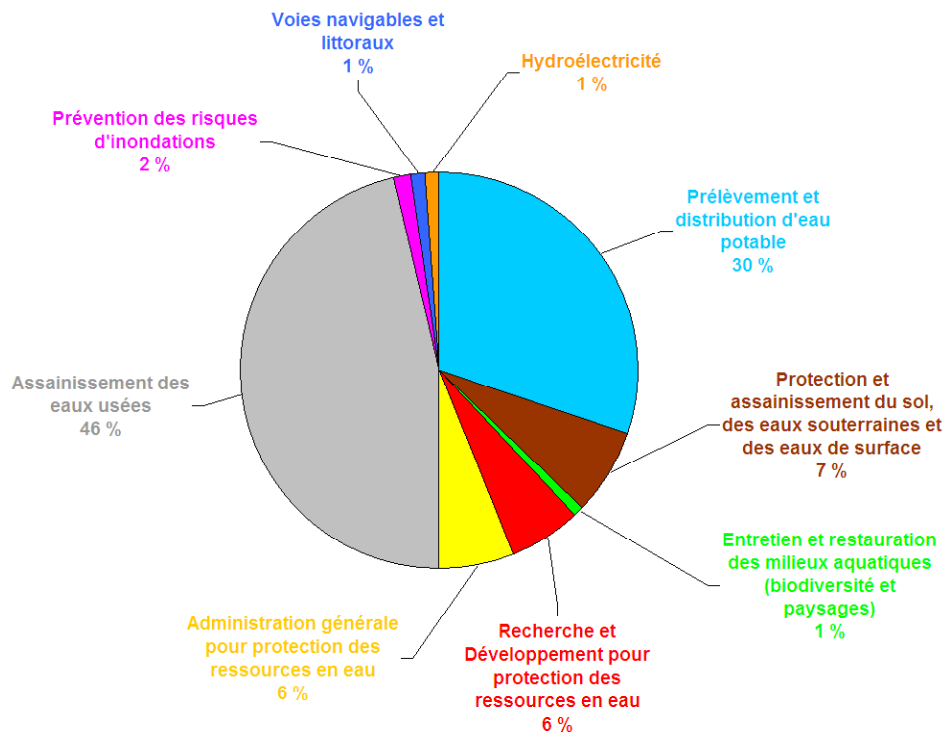
Pour l'année 2007, le total des dépenses liées à l'eau s'élevait à près de 28,3 milliards d'euros dont environ 76,5 % (soit 21,6 milliards d'euros) concernaient les domaines de l'eau potable et de l'assainissement.

Figure 19 - Dépenses liées à l'eau pour l'année 2007 (en millions d'euros et en pourcentages)

Types de dépenses liées à l'eau	Montants
<b>Petit cycle de l'eau</b>	<b>21 609</b>
➤ Prélèvement et distribution d'eau potable	8 533
➤ Assainissement des eaux usées	13 076
<b>Milieux et gestion des ressources naturelles</b>	<b>2 190</b>
➤ Protection et assainissement du sol, des eaux souterraines et des eaux de surface	1 949
➤ Entretien et restauration des milieux aquatiques (Biodiversité et paysages)	241
<b>Connaissance, administration, recherche</b>	<b>3 396</b>
➤ Recherche et Développement (R&D) pour la protection des ressources en eau	1 662
➤ Administration générale pour la protection des ressources en eau	1 734
<b>Patrimoine et dommages au grand cycle de l'eau</b>	<b>1 059</b>
➤ Prévention des risques d'inondations <sup>14</sup>	432
➤ Voies navigables et littoraux	332
○ Voies Navigables de France (VNF)	297
○ Conservatoire du littoral	45
➤ Hydroélectricité <sup>15</sup>	285
○ Electricité de France (EDF)	225
○ Compagnie Nationale du Rhône (CNR)	60
<b>Total des dépenses liées à l'eau</b>	<b>28 254</b>

<sup>14</sup> Valeur pour l'année 2009.

<sup>15</sup> Valeur pour l'année 2008.



Sources :

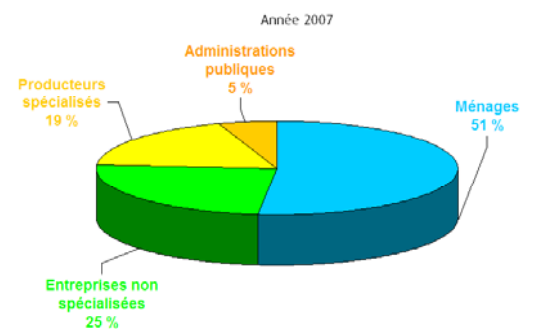
- L'économie de l'environnement en 2009 - Rapport de la Commission des comptes - Edition 2011 [16]
- Estimations SEEIDD d'après L'économie de l'environnement en 2009 - Rapport de la Commission des comptes - Edition 2011 [16]
- Estimations SEEIDD d'après L'économie de l'environnement en 2008 - Rapport de la Commission des comptes - Edition 2010 [28]
- L'économie de l'environnement en 2007 - Rapport de la Commission des comptes - Edition 2009 [29]
- Etudes & Documents à paraître au premier semestre 2012 sur le Financement de la prévention des risques d'inondations
- Entretiens avec l'EPTB Seine Grands Lacs
- Rapport de gestion 2008 de Voies Navigables de France [19]
- Entretiens avec Voies Navigables de France
- Rapport annuel d'activité 2007 du Conservatoire du littoral [33]
- Rapport Développement Durable 2008 du groupe EDF [2]
- Dossier de presse Journée découverte de l'hydraulique du 27 juin 2009 [17]
- Rapport annuel 2008 de la Compagnie Nationale du Rhône [18]

### 3.2.2. Dépenses du petit cycle de l'eau

#### *Prélèvement et distribution d'eau potable*

Figure 20 - Dépenses de prélèvement et distribution d'eau potable  
(en millions d'euros pour les années 2000, 2005, 2006, 2007 et en pourcentages pour l'année 2007)

	2000	2005	2006	2007
Ménages	3 635	4 252	4 315	4 405
Producteurs non spécialisés	1 666	2 024	2 093	2 097
Producteurs spécialisés	1 046	1 958	1 569	1 591
➤ Municipalités et EPCI	937	1 772	1 312	1 303
➤ Entreprises spécialisées	109	186	257	288
Administrations publiques	368	408	423	441
➤ Agences de l'eau	202	191	189	199
➤ Conseils généraux et régionaux	166	217	234	242
<b>Total</b>	<b>6 714</b>	<b>8 641</b>	<b>8 400</b>	<b>8 533</b>

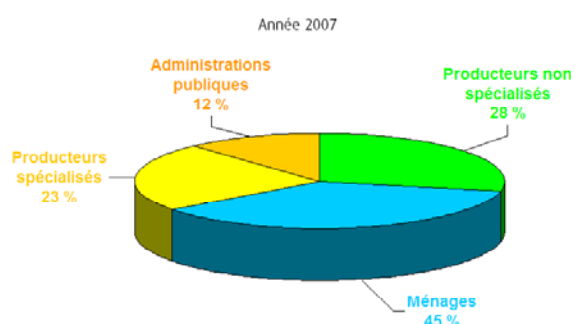


Source : L'économie de l'environnement en 2009 - Rapport de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement - Edition 2011 [16]

### Assainissement des eaux usées

Figure 21 - Dépenses d'assainissement des eaux usées  
(en millions d'euros pour les années 2000, 2005, 2006, 2007 et en pourcentages pour l'année 2007)

	2000	2005	2006	2007
Producteurs non spécialisés	3 142	3 649	3 691	3 691
Ménages	3 923	4 469	4 687	4 770
Producteurs spécialisés	1 688	2 520	2 781	3 065
➤ Municipalités et EPCI <sup>16</sup>	1 472	2 216	2 240	2 420
➤ Entreprises spécialisées	216	304	542	646
Administrations publiques	1 182	1 418	1 485	1 550
<b>Total</b>	<b>9 935</b>	<b>12 056</b>	<b>12 644</b>	<b>13 076</b>

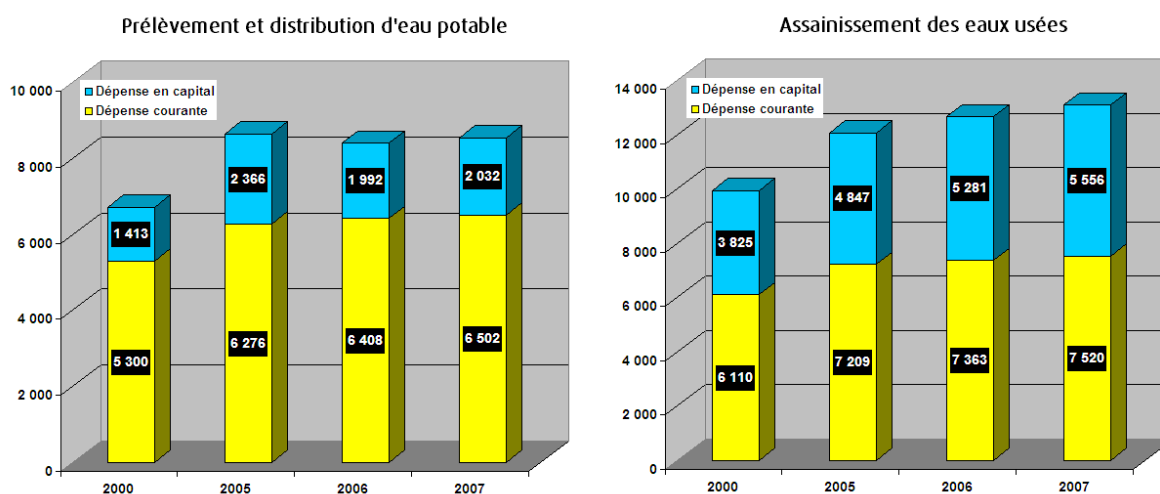


Source : L'économie de l'environnement en 2009 - Rapport de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement - Edition 2011 [16]

### Ventilation du petit cycle de l'eau par types de dépenses

Le total des dépenses d'eau potable et d'assainissement (fonctionnement et investissement) a augmenté en moyenne d'environ 4 % par année entre 2000 et 2007 (deux fois plus que le taux d'inflation). La mise en conformité des stations d'épuration et des réseaux d'assainissement aux normes communautaires explique la hausse plus importante des coûts d'investissements dans les infrastructures qui ont augmenté à un rythme deux fois plus élevé que les dépenses courantes, soit en moyenne environ 6 % contre 3 %.

Figure 22 - Dépenses du petit cycle de l'eau pour les années 2000, 2005, 2006 et 2007  
(en millions d'euros courants)



Source : L'économie de l'environnement en 2009 - Rapport de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement - Edition 2011 [16]

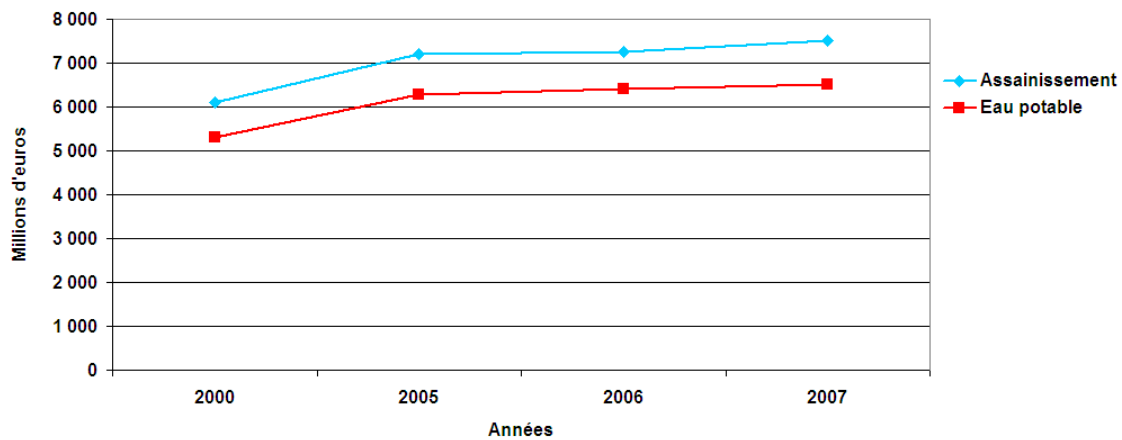
### Dépenses courantes du petit cycle de l'eau

Les dépenses courantes comprennent les différentes activités de gestion, de coordination, de planification, de recherche et développement, d'administration courante et de communication.

<sup>16</sup> EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale.

Les dépenses courantes pour l'assainissement et l'eau potable ont progressé dans les mêmes proportions sur la période 2000-2007 avec des hausses respectives de 23,1 % (soit 3,3 % par an) et de 22,7 % (soit 3,2 % par an).

**Figure 23 - Dépenses courantes pour l'assainissement et l'eau potable pour les années 2000, 2005, 2006 et 2007 (en millions d'euros courants)**



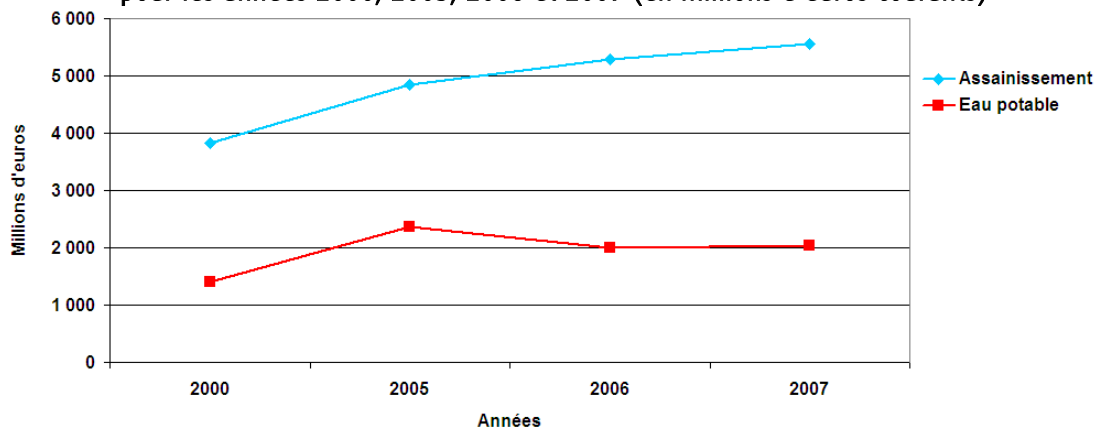
Source : L'économie de l'environnement en 2009 - Rapport de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement - Edition 2011 [16]

Ces dépenses sont dépendantes, pour une grande partie, des consommations d'eau des ménages. Or, depuis quelques années, une tendance à la baisse de ces consommations est constatée sur la totalité du territoire national à la fois par les producteurs d'eau et au niveau des stations d'épuration. Si cette tendance se poursuivait sur le long terme, cela aurait des conséquences sur les modalités de financement des dépenses.

### *Dépenses en capital du petit cycle de l'eau*

Les dépenses en capital pour l'assainissement comprennent les dépenses pour la construction de réseaux d'égouts et de stations d'épuration pour les réseaux collectifs, industriels et autonomes. Concernant les prélèvements et la distribution d'eau, les dépenses en capital comprennent les activités sur les ouvrages de mobilisation, aux adductions et aménagements d'eau, aux usines de traitement, aux infrastructures de stockage et aux réseaux de distribution d'eau.

**Figure 24 - Dépenses en capital pour l'assainissement et l'eau potable pour les années 2000, 2005, 2006 et 2007 (en millions d'euros courants)**



Source : L'économie de l'environnement en 2009 - Rapport de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement - Edition 2011 [16]

De 2000 à 2007, la valeur des investissements réalisés dans le domaine de l'assainissement demeure nettement supérieure à celle effectuée dans le domaine de l'eau potable. Les évolutions s'effectuent en revanche dans les mêmes proportions avec des augmentations respectives de 45,3 % (soit 6,5 % par an) et 43,8 % (soit 6,3 % par an). En 2007, l'assainissement accapare plus de 73 % des efforts financiers consentis dans les dépenses en capital.

En 2004, la France détient un réseau de collecte des eaux usées de 280 000 km de canalisation auxquels s'ajoutent 93 300 km pour l'évacuation des eaux pluviales. On dénombre 17 300 stations d'épuration pour une capacité totale de 89 millions d'EH. Quant au réseau d'eau potable, il est constitué de 878 000 km de canalisations (en 1950, il n'existait que 8 % de ce linéaire). Ces équipements sont, pour la plupart, la propriété de collectivités publiques. Ces dernières financent à 64 % les investissements en 2007 (50 % pour les communes ou intercommunalité et 14 % pour les départements et régions), le solde étant pris en charge par les Agences de l'eau à hauteur de 13 %, les entreprises privées à hauteur de 14 % et les ménages pour l'assainissement autonome (9 %).

La valeur du réseau était estimée à 85 milliards d'euros en 2001, avec une valeur à neuf estimée à 225 milliards d'euros, incluant les installations privées d'assainissement.

Environ 95 % des eaux usées de la population sont épurées (dont 85 % par des systèmes collectifs) et 99 % de la population française sont raccordés à un réseau d'eau potable. Ce taux de desserte suppose qu'il y aura peu de développement de nouveaux réseaux, l'essentiel de l'investissement ayant déjà été réalisé. C'est donc le renouvellement et la mise aux normes des infrastructures qui vont déterminer l'évolution des dépenses d'investissement dans les années à venir.

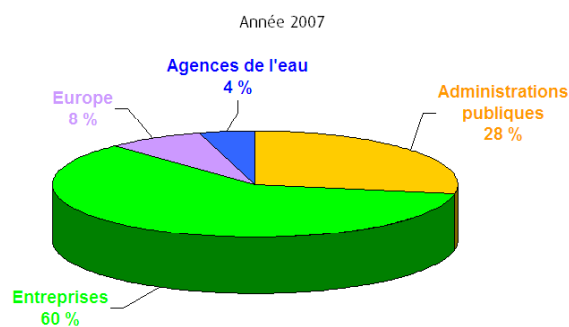
### 3.2.3. Dépenses pour les milieux et la gestion des ressources naturelles

#### *Protection et assainissement du sol, des eaux souterraines et des eaux de surface*

Le périmètre de la protection des sols, des eaux souterraines et des eaux de surface est défini par la Classification of Environmental Protection Activities (CEPA) 2000 qui classe les activités de protection de l'environnement par domaine. « *La protection et la restauration du sol, des eaux souterraines et des eaux de surface englobent les mesures et activités ayant pour objectif la prévention des infiltrations polluantes, la décontamination des sols et des eaux et la protection du sol contre l'érosion et toute autre dégradation physique ainsi que contre la salinisation. La surveillance et le contrôle de la pollution du sol et des eaux souterraines sont inclus* » [16].

Figure 25 - Dépenses de protection et d'assainissement du sol, des eaux souterraines et des eaux de surface (en millions d'euros pour les années 2000, 2005, 2006, 2007 et en pourcentages pour l'année 2007)

	2000	2005	2006	2007
Administrations publiques	413	421	495	543
➤ Administration centrale	312	256	283	266
➤ Administration locale	101	165	213	277
Agences de l'eau	89	68	115	87
Entreprises	288	817	1 028	1 166
Europe	35	166	189	154
<b>Total</b>	<b>824</b>	<b>1 472</b>	<b>1 827</b>	<b>1 949</b>

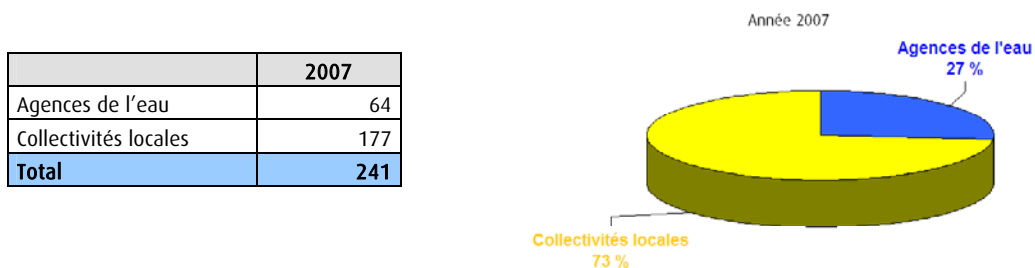


Source : L'économie de l'environnement en 2009 - Rapport de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement - Edition 2011 [16]

*Entretien et restauration des milieux aquatiques (Biodiversité et paysages)*

Les dépenses affectées par les communes et les Agences de l'eau à l'entretien et à la restauration des milieux aquatiques (rivières et zones humides) s'élèvent à 241 millions d'euros en 2007. Ces dépenses, dont l'évaluation économique est basée sur le système d'aides délivrées par les Agences de l'eau, stagnent depuis 2005. Cette année-là, la progression de ces dépenses avait été particulièrement importante avec une hausse de 25 %. La dépense de restauration ou d'entretien des rivières, participant à l'amélioration de l'état écologique de l'eau, augmente de 2 millions d'euros en 2007, marquant le début de la mise en place des engagements du 9<sup>ème</sup> programme des Agences de l'eau dans lequel les interventions de restauration des milieux aquatiques sont renforcées. Les actions visant à corriger l'altération des cours d'eau et des zones humides pour préserver leurs fonctionnalités concernent 15 % du linéaire existant aidé par les Agences de l'eau et 20 733 hectares de zones humides [29].

**Figure 26 - Dépenses d'entretien et de restauration des milieux aquatiques (en millions d'euros et en pourcentages pour l'année 2007)**



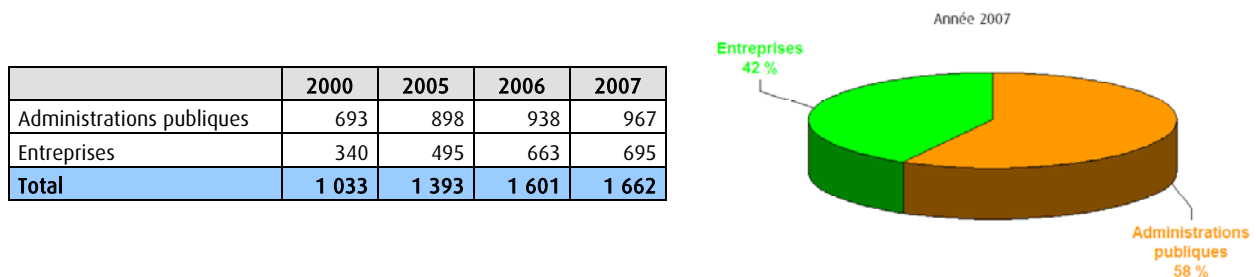
Source : L'économie de l'environnement en 2007 - Rapport de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement - Edition 2009 [29]

### 3.2.4. Dépenses pour la connaissance, l'administration et la recherche

*Recherche et Développement pour la protection des ressources en eau*

Les dépenses de Recherche et Développement (R&D) pour la protection des ressources en eau sont le fruit d'une estimation du SEEIDD à partir des dépenses de R&D en environnement fournies par le SOeS [16]. Ces dernières englobent toutes les activités et dépenses de R&D ayant un objectif environnemental : identification et analyse des sources de pollution, mécanismes de dispersion des polluants dans l'environnement ainsi que leurs effets sur les êtres humains, les espèces et la biosphère. Elles comprennent aussi les activités de R&D relatives à la prévention et à l'élimination de toute forme de pollution ainsi que celles relatives aux équipements et instruments de mesure et d'analyse de la pollution. Sont enfin incluses également toutes les activités de R&D concernant la gestion des ressources naturelles [16].

**Figure 27 - Dépenses de recherche et développement pour la protection des ressources en eau (en millions d'euros pour les années 2000, 2005, 2006, 2007 et en pourcentages pour l'année 2007)**



Source : Estimations SEEIDD d'après L'économie de l'environnement en 2009 - Rapport de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement - Edition 2011 [16]

Recherche & Développement – Etude « Cart'Eau »

La R&D est essentielle en environnement puisqu'elle détermine les innovations qui permettront de renforcer la protection de l'environnement tout en développant la compétitivité de certains secteurs économiques (éco-technologies). Afin de mieux connaître les compétences mobilisables au sein de la communauté scientifique, l'ONEMA a effectué en 2008, suite aux demandes du CNE et du Ministère chargé de la Recherche, une cartographie de la R&D en France dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques.

L'étude (baptisée « Cart'Eau ») a porté en France sur les eaux « continentales » et « littorales » et les milieux qui leur sont associés. Un premier état des lieux de la répartition des compétences en R&D a alors été dressé au niveau national :

- On compte près de 4 300 Equivalents Temps Plein (ETP) dans la recherche publique et privée (environ 75 % pour le secteur public et 25 % pour le secteur privé),

- 44 % des effectifs globaux du secteur public (soit 1 400 ETP sur un total de 3200 ETP) sont répartis dans 6 établissements publics de recherche (Cemagref, CNRS, IRD, BRGM, INRA, Ifremer), tandis que les universités sont nombreuses mais avec de faibles effectifs (plus de 50 % des effectifs appartiennent à des structures de moins de 15 personnes),

- On dénombre plus de 70 collectifs de recherche (regroupements autour d'axes thématiques, géographiques ou techniques) qui témoignent du « morcellement » du dispositif de R&D française sur l'eau.

Une grande diversité des programmes de financements nationaux et européens a également été observée :

- En termes de succès aux programmes de recherche européens, l'exemple du 7<sup>ème</sup> Programme Cadre de Recherche et de Développement (PCRD) montre que, pour le seul thème de l'eau, les équipes françaises reçoivent en moyenne (chiffres 2007-2008) 5 millions d'euros par an sur 50 à 60 millions d'euros. Les financements annuels attribués aux équipes scientifiques françaises par la Commission européenne sur des projets eau sont d'un peu moins de 10 millions d'euros.

- La principale agence de financement de la recherche au niveau national, l'Agence Nationale de la Recherche (ANR), n'a pas de programme spécifique dédié à l'eau mais une vaste palette de programmes thématiques dans lesquels de très nombreuses composantes de la recherche sur l'eau sont abordées et mobilisent des équipes académiques et des équipes de recherches finalisées publiques ou privées. Les projets de recherche sur l'eau représentent en moyenne 12 millions d'euros par an, ce qui représente de l'ordre de 1 % à 2 % de la programmation de l'ANR.

- Le Ministère chargé de l'Ecologie a lancé, sur la période 2002-2008, au moins 14 programmes thématiques abordant l'eau (Eaux et Territoires, écotoxicologie, zones humides, risques liés aux pesticides, aux perturbateurs endocriniens, aux inondations, écosystèmes tropicaux, biodiversité et changement global, invasions biologiques, etc.). Ces programmes apportent un montant de crédits incitatifs à la R&D sur l'eau de l'ordre de 2 millions d'euros par an.

- L'ONEMA et les Agences de l'eau interviennent en subsidiarité par rapport aux agences de financement de la recherche, notamment en soutenant le transfert et la valorisation des résultats issus des programmes de recherche, le développement d'outils et de méthodes opérationnelles vers les utilisateurs publics et privés et vers les porteurs d'enjeux. Le montant des moyens apportés par l'ONEMA et les Agences de l'eau est de l'ordre de 15 millions d'euros par an. Ce montant est donc du même ordre de grandeur que les financements de l'ANR dans ce même domaine.

- Actuellement, la moitié des contrats de plan Etat-région de métropole (i.e. 11) incluent des actions de R&D dans le domaine de l'eau.

- En l'absence d'un pôle de compétitivité dédié à l'eau continentale, les « clusters » de recherche publique et privée se sont multipliés et cinq clusters français traitent du domaine de l'eau continentale et des milieux aquatiques de manière partielle ou totale.

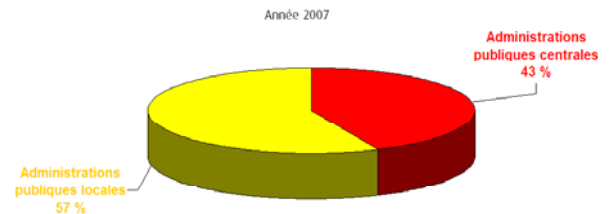


### *Administration générale pour la protection des ressources en eau*

Ce champ couvre les dépenses des administrations publiques non affectées à un autre domaine, et qui correspondent à une activité d'administration ou de gestion. Les dépenses d'administration générale des ministères sont notamment obtenues à partir des « jaunes » budgétaires environnement [28].

**Figure 28 - Dépenses d'administration générale pour la protection des ressources en eau (en millions d'euros pour les années 2000, 2005, 2006, 2007 et en pourcentages pour l'année 2007)**

	2000	2005	2006	2007
Administrations publiques centrales	345	658	717	750
Administrations publiques locales	564	772	862	984
<b>Total</b>	<b>909</b>	<b>1 430</b>	<b>1 579</b>	<b>1 734</b>



Source : Estimations SEEIDD d'après L'économie de l'environnement en 2008 - Rapport de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement - Edition 2010 [28]

### **3.2.5. Dépenses pour le patrimoine et les dommages au grand cycle de l'eau**

#### *Prévention des risques d'inondations*

La totalité des informations présentées dans cette section sur le financement de la prévention des risques d'inondations en France est tirée d'un *Études & Documents* spécifique du SEEIDD dont la publication est prévue pour le premier semestre 2012.

#### Présentation du risque inondation en France

Le risque inondation est le risque naturel majeur en France en termes de coût des dommages et de nombre de victimes. Il concerne une commune sur trois et notamment 300 grandes agglomérations sur le territoire. Deux millions de personnes sont ainsi susceptibles d'être affectées par ce risque, pour une surface de 22 000 km<sup>2</sup> et 160 000 km de cours d'eau.

Dans le périmètre du régime d'assurance « cat' nat' » (*cf.* section 4.1.1 de ce document pour plus de précisions sur ce régime), les coûts des dommages liés aux inondations ont été estimés à environ 400 millions d'euros annuels entre 1995 et 2006. Ces dommages n'incluent ni ceux « non assurés » ni les dommages couverts par le régime des calamités agricoles [39]. De manière logique, le coût des dommages varie considérablement d'une année sur l'autre. A titre d'exemple, l'année 2010 a été l'une des plus importantes avec 2,1 milliards d'euros de dommages indemnisés par les assureurs pour les seuls événements des crues du Var et de la tempête Xynthia [40, 41].

En termes de victimes, les inondations sont la première cause de décès pour les risques naturels, avant les tempêtes. Sur la période 2001-2011, le nombre de victimes s'élève à 131. Le risque inondation est également celui le plus connu par la population. Les événements de Paris, Vaison-la-Romaine, de Nîmes, du Var ou de la Vendée avec la tempête Xynthia sont ainsi présents dans la mémoire collective.

Afin de réduire la gravité des inondations pouvant survenir sur son territoire, la France comporte près de 7 500 km de digues.

Pour la situation spécifique de la capitale, les inondations dramatiques de 1910 et 1921 ont entraîné la construction, dès 1928, de 4 lacs-réservoirs sur les bassins de la Seine et de la Marne entre 1949 et 1990 permettant de soutenir les débits en période de sécheresse en plus de protéger l'agglomération contre les inondations : le lac du Der-Chantecoq (350 Mm<sup>3</sup>) sur la Marne, le lac d'Orient (205 Mm<sup>3</sup>) sur la Seine, le lac Amance et Temple (170 Mm<sup>3</sup>) sur l'Aube et le lac de Pannecière (80 Mm<sup>3</sup>) sur l'Yonne.

## Panorama des acteurs finançant la prévention des inondations

### ○ Etat

L'Etat est l'acteur central dans la politique mise en œuvre en faveur de la prévention des inondations en France. Ses actions s'effectuent au niveau de l'administration centrale et déconcentrée, grâce à des crédits budgétaires et au Fonds Barnier, et par l'intermédiaire de ses opérateurs.

- Pour ce qui concerne la prévention et la gestion des inondations, les **Ministères** concernés sont principalement : le Ministère de l'Écologie, le Ministère de l'Agriculture, le Ministère de l'Intérieur. Par ailleurs, l'**administration déconcentrée** est composée de structures au niveau régional et départemental qui concourent à l'exercice des missions de l'Etat définies par chaque ministère. Les actions de l'Etat dans le domaine de la prévention et de la gestion des inondations se font via des **Crédits budgétaires** (votés par le Parlement) et via le **Fonds Barnier** (ou Fonds de prévention des risques naturels majeurs). Celui-ci existe depuis la loi du 2 février 1995. L'objet de ce fonds était de financer les expropriations des biens exposés à un risque naturel prévisible de mouvements de terrain, d'avalanches ou de crues torrentielles menaçant gravement des vies humaines ainsi que les dépenses liées à la limitation de l'accès et à la démolition éventuelle des biens exposés afin d'en empêcher toute occupation future. Plusieurs lois de finance sont venues élargir les prérogatives de ce Fonds. La loi de finances pour 2009 a par exemple permis que, dans la limite de 125 millions d'euros par an, le Fonds Barnier puisse contribuer au financement d'études et de travaux de prévention ou de protection contre les risques naturels dont les collectivités territoriales ou leurs groupements assurent la maîtrise d'ouvrage [20, 21].
- Les **opérateurs de l'Etat** sont des organismes qui sont juridiquement distincts de l'Etat et dont celui-ci se sert pour mettre en œuvre sa politique. Les opérateurs de l'Etat sont avant tout des établissements publics qui correspondent à des personnes morales de droit public disposant d'une autonomie administrative et financière. En 2009, plusieurs opérateurs de l'Etat intervenaient dans la prévention des inondations, notamment : Voies Navigables de France (VNF), les Agences de l'eau, l'Institut Géographique National (IGN), Météo-France et le Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (SHOM). De plus, d'**autres grands opérateurs** comme la Régie Autonome des Transports Parisiens (RATP) peuvent avoir un intérêt à intervenir dans la prévention des inondations.

### ○ Collectivités territoriales et leurs groupements

Outre l'Etat, les collectivités territoriales (régions, départements et communes) jouent également un rôle dans la prévention des risques d'inondations. On y retrouve :

- Les **Conseils Régionaux et les Conseils Généraux**. Bien qu'ils n'aient aucune obligation réglementaire, certains financent des mesures en faveur de la prévention des risques d'inondations compte tenu de l'importance des risques auxquels leurs territoires sont ou peuvent être confrontés.
- Les **communes**. Elles ont des obligations réglementaires en termes de risques naturels. Les maires ont un pouvoir de police administrative général, de police de l'urbanisme et doivent diffuser l'information sur le risque. Concrètement, ils doivent prendre toutes les mesures nécessaires pour prévenir les troubles à l'ordre public notamment la sûreté, la sécurité et la salubrité publique ce qui implique la prévention des risques naturels.

Les interventions des collectivités territoriales peuvent se faire dans le cadre des Contrats de Projets Etat-Région (CPER), des Contrats de Projets Interrégionaux Etat-Région (CPIER) ou des **Programmes d'Action de Prévention des Inondations (PAPI)**. Lancés en 2002, les PAPI ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Outil de contractualisation entre l'État et les collectivités, le dispositif PAPI permet la mise en œuvre d'une politique globale, pensée à l'échelle du bassin.

- Les **Etablissements Publics Territoriaux de Bassin (EPTB)**. Ce sont des acteurs de la gestion des fleuves et des rivières, et plus particulièrement de la prévention des inondations à l'échelle des bassins versants et sous-bassins.
- Les **autres structures porteuses de SAGE**. Le nombre d'EPTB porteur de SAGE étant bien inférieur au nombre total de SAGE, de nombreuses autres structures porteuses de SAGE existent.

#### *Focus sur un EPTB : Seine Grands Lacs*

L'EPTB Seine Grands Lacs est un établissement public créé en 1969 et dirigé par un conseil d'administration composé de 24 conseillers généraux issus de quatre départements (Paris, Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis, Val-de-Marne).

Une double mission leur est confiée : écrêter le débit des crues et soutenir les étiages. Cet établissement public a pour vocation d'intervenir sur le débit de l'ensemble de la Seine et de ses affluents (Marne, Aube et l'Yonne) afin d'éviter des variations importantes (inondation ou sécheresse). Elle ne peut pas empêcher les variations naturelles de débit des cours d'eau, mais elle contribue à les minorer et à en limiter les conséquences humaines et économiques. Dans cette optique, cet établissement est chargé de gérer les quatre lacs-réservoirs qui ont été construits en amont de la ville de Paris pour prévenir les dommages liés à une crue sur la capitale française et son agglomération. Les quatre ouvrages en question permettent une retenue d'eau de plus de 800 millions de m<sup>3</sup> [13].

Le budget de l'EPTB Seine Grands Lacs se répartit de la manière suivante : 12,2 millions d'euros de fonctionnement et 5,2 millions d'euros d'investissement. 50 % de ce budget (soit 8,7 millions d'euros) est alloué à la prévention des inondations.

#### ○ Europe

Au niveau européen, le Fonds Européen de Développement Régional (**FEDER**) a notamment vocation à pouvoir subventionner les mesures en faveur de la prévention des risques naturels. D'un point de vue général, ce Fonds vise à renforcer la cohésion économique et sociale, et à corriger les déséquilibres régionaux. En plus de financer des aides directes aux investissements réalisés dans les entreprises et des mesures d'assistance technique, il peut intervenir dans le financement des infrastructures liées notamment à la recherche et l'innovation, aux télécommunications et à l'environnement.

#### ○ Société civile

La société civile (entreprises, associations, particuliers) peut également intervenir dans la prévention des risques naturels. Toutefois, sa contribution demeure difficile à quantifier et n'a pas pu être évaluée précisément ici.

- Les **entreprises** contribuent au financement de la prévention des risques naturels mais cet apport est très difficile à évaluer. Notons que ce poste peut recouper celui des opérateurs, présenté plus haut.
- En France, plusieurs **associations** ont des compétences (missions d'études et d'expertise) en termes de prévention des risques naturels, notamment : le Centre Européen de Prévention des Risques d'Inondation (CEPRI), l'Association Française pour la Prévention des Catastrophes Naturelles (AFPCN) et l'Institut des Risques MAjeurs (IRMA).
- Les **particuliers** jouent un rôle non négligeable dans la politique de prévention des risques naturels. D'une part, ils ont l'obligation de se conformer au droit de l'urbanisme et aux règles de construction. D'autre part, ils doivent entretenir les cours d'eau non domaniaux et les ouvrages de protection dont ils sont propriétaires.

### Dépenses de prévention des risques d'inondations pour l'année 2009

Les dépenses de prévention des risques d'inondations sont présentées dans le tableau suivant. Elles s'élèvent au total à plus de 432 millions d'euros par an. 55,5 % de ces dépenses viennent de l'Etat, 40 % des collectivités territoriales, 4 % de l'Europe via le FEDER et 0,5 % de la société civile. Toutefois, ce chiffre doit être considéré comme une fourchette basse puisque le travail de ramassage de données n'a pas pu être totalement exhaustif. Ainsi, les dépenses de certains acteurs (entreprises notamment) n'ont pu être appréhendées faute de sources fiables. De même, les financements réalisés hors contractualisation n'ont pas été pris en compte.

Tableau 9 - Dépenses de prévention des risques d'inondations pour l'année 2009 (en millions d'euros)

Acteurs	Montants (en millions d'euros)
<b>Etat</b>	<b>239,94</b>
➤ Ministères et administration déconcentrée	211,47
• <i>Crédits budgétaires</i>	165,60
• <i>Fonds Barnier</i>	45,87
➤ Opérateurs de l'Etat	27,47
• <i>VNF</i>	18,30
• <i>Agences de l'eau</i>	5,28
• <i>IGN</i>	2,18
• <i>Météo-France</i>	1,44
• <i>SHOM</i>	0,27
➤ Autres grands opérateurs	1,00
• <i>RATP</i>	1,00
<b>Collectivités territoriales</b>	<b>173,03</b>
➤ Conseils Régionaux dans le cadre des CPIER	35,63
➤ Conseils Régionaux dans le cadre des CPER	16,38
➤ Conseils Généraux et communes dans le cadre des CPIER	19,96
➤ Conseils Généraux et communes dans le cadre des CPER	4,52
➤ Programme d'action de prévention des inondations (PAPI)	21,13
➤ Etablissements Publics Territoriaux de Bassin (EPTB)	13,7
➤ Autres structures porteuses de SAGE	61,71
<b>Europe via le FEDER</b>	<b>16,65</b>
➤ Europe via le FEDER dans le cadre des CPIER	12,33
➤ Europe via le FEDER dans le cadre des CPER	4,32
<b>Société civile</b>	<b>2,76</b>
➤ Particuliers	1,63
➤ Associations	1,13
<b>Total des dépenses de prévention des risques d'inondations</b>	<b>432,38</b>

Source : CGDD/SEEIDD/ERNR2, 2010-2011

### Voies navigables et littorales

#### ○ Voies Navigables de France

En termes d'infrastructures, la France dispose de 18 000 km de voies d'eau dont 8 500 km considérés comme navigables. Sur cet ensemble, l'établissement public Voies Navigables de France (VNF) s'est vu confier en 1991 la gestion du transport par voies navigables, ainsi que l'exploitation, l'entretien et le développement de l'essentiel du réseau des voies navigables de France soit 6 700 km (dont 500 km environ font l'objet d'une expérimentation de transfert à la région Bourgogne), dont 3 800 km de canaux et 2 900 km de rivières et fleuves. Sur ce réseau on dénombre 4 120 ouvrages (cf. Tableau 10).

**Tableau 10 - Ouvrages du réseau de VNF (hors réseau en expérimentation Bourgogne)**

	Biefs	Ecluses, échelles d'écluses, portes de garde	Barrages de navigation et de prise d'eau fixe	Barrages de navigation et de prise d'eau mobiles	Systèmes alimentaires, Barrages réservoirs	Vannages, pompages, contournements d'écluses	Tunnels canaux	Ponts canaux et Ponts mobiles	Total
Réseau principal Grand Gabarit	111	195	4	70	0	44	4	6	434
Réseau principal voies connexes	305	354	3	65	5	190	9	60	991
Réseau secondaire	681	734	75	135	23	328	10	93	2 079
Réseau complémentaire	169	185	6	34	4	95	3	32	528
Réseau gestion hydraulique	27	31	0	5	0	8	1	16	88
<b>Total</b>	<b>1 293</b>	<b>1 499</b>	<b>88</b>	<b>309</b>	<b>32</b>	<b>665</b>	<b>27</b>	<b>207</b>	<b>4 120</b>

Source : Entretiens avec Voies Navigables de France

Englobant aussi bien le domaine public naturel (domaine sur lequel l'homme n'est pas intervenu) et le domaine public artificiel (domaine sur lequel l'homme est intervenu), la superficie du réseau couvre environ 40 000 ha et traverse 2 254 communes (dont 18 de plus de 100 000 habitants) [19].

En 2007, les dépenses de fonctionnement de VNF s'élevaient à 121 millions d'euros dont 72 millions d'euros affectés au réseau (cf. Tableau 11).

**Tableau 11 - Dépenses de fonctionnement de VNF en 2007 (en euros)**

<b>Infrastructure et environnement</b>	<b>72 015 435</b>
o Exploitation et fonctionnement courant	22 526 362
o Dragages et sondages	16 882 614
o Travaux d'entretien	15 630 325
o Hygiène et sécurité	3 125 143
o Environnement	1 136 108
o Subventions	10 866 275
o Frais annexes aux opérations d'investissement	918 142
o Opérations en régie	393 797
o Conseils en aménagement	76 856
o Géomatique et cartographie	5 485
o Autres	454 328
<b>Développement</b>	<b>7 473 000</b>
<b>Fonctionnement de VNF</b>	<b>39 822 000</b>
<b>Projet Seine-Nord-Europe</b>	<b>1 829 000</b>
<b>Total des dépenses des fonctionnement de VNF</b>	<b>121 139 435</b>

Source : Rapport de gestion VNF 2008 [19] + Entretiens avec Voies Navigables de France

Les dépenses d'investissement de VNF (hors projet Seine-Nord-Europe) sont les suivantes :

**Tableau 12 - Investissements de VNF sur la période 1993-2010 (en euros)**

Année	Total des investissements	Année	Total des investissements
1993	68 281 915	2002	114 611 000
1994	100 418 168	2003	131 710 000
1995	107 252 000	2004	109 104 000
1996	58 692 872	2005	107 692 000
1997	69 432 905	2006	161 988 000
1998	84 677 807	2007	169 540 000
1999	103 563 191	2008	140 708 000
2000	114 441 953	2009	182 215 000
2001	113 672 000	2010	188 244 000

Source : Rapport de gestion VNF 2008 [19] + Entretiens avec Voies Navigables de France

Pour l'année 2007, les dépenses d'investissement de VNF s'élèvent donc à près de 170 millions d'euros, auxquelles il faut ajouter 6,8 millions d'euros consacrés au projet Seine-Nord-Europe. Le total des dépenses de VNF (fonctionnement + investissement) pour l'année 2007 était alors de 297 millions d'euros.

Dans le cadre du Grenelle Environnement, une politique nationale du transport a été adoptée par l'Assemblée nationale en 2007 en vue de développer des modes alternatifs au transport routier. Cette politique multimodale et intégrée vise à augmenter de 25 % la part de marché du transport fluvial qui constitue un mode de transport plus écologique. L'un des objectifs consiste à doubler la desserte des ports maritimes d'ici 2012. Pour atteindre cet objectif d'amélioration de la compétitivité, des investissements sont prévus pour le développement des capacités portuaires et la création de conditions favorisant une meilleure desserte terrestre.

Le réseau fluvial, dit magistral, et en particulier celui à grand gabarit, fait l'objet d'un plan de restauration et de modernisation dont le canal à grand gabarit Seine-Nord-Europe, qui permettra le report vers la voie d'eau de 4,5 milliards de tonnes-kilomètres par an, soit l'économie de 250 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an. Au total, ce programme, présentant un coût de l'ordre de 4 milliards d'euros, sera cofinancé dans le cadre d'un contrat de partenariat public-privé, par la Communauté européenne, les collectivités territoriales et l'État, sur la période 2009-2020.

VNF prévoit la modernisation des infrastructures sur les voies de navigation telles que les digues, les barrages (reconstruction de barrages manuels, rénovation des barrages mécanisés de plus de 30 ans), les écluses, le rehaussement de ponts, l'amélioration de mouillages.

Des investissements seront également réalisés pour le développement de lignes d'autoroutes de la mer sur la façade atlantique entre la France, l'Espagne et le Portugal et sur la façade méditerranéenne entre la France, l'Espagne et l'Italie, afin d'offrir des alternatives à la traversée des massifs pyrénéens et alpins. L'objectif est de permettre un report modal de 5 % à 10 % des trafics concernés. L'État soutiendra ces projets notamment au travers d'obligations de services publics et, si nécessaire, par des financements pour un montant maximal de 80 millions d'euros.

Ces nouveaux développements devront intégrer la protection de la biodiversité ainsi que le respect des milieux aquatiques continental et estuarien dans la conception, la construction et la maintenance des ouvrages.

- Conservatoire du littoral

Le Conservatoire du littoral est un établissement public chargé d'assurer la protection des rivages maritimes et lacustres français. Pour ce faire, il acquiert des terrains fragiles ou menacés à l'amiable, par préemption, ou exceptionnellement par expropriation. Des biens peuvent également lui être donnés ou légués. Au 31 décembre 2007, son patrimoine terrestre et maritime s'élevait à 113 000 hectares, répartis sur près de 800 sites.

Après avoir fait les travaux de remise en état nécessaires, il confie la gestion des terrains aux communes, à d'autres collectivités locales ou à des associations pour qu'elles en assurent la gestion dans le respect des orientations arrêtées. Avec l'aide de spécialistes, il détermine la manière dont doivent être aménagés et gérés les sites et il définit les utilisations, notamment agricoles et de loisir, compatibles avec ces objectifs.

Depuis 2007, le budget du Conservatoire du littoral a considérablement augmenté grâce à l'affectation du produit du droit de francisation et de navigation des navires perçu par la Direction générale des douanes sur les bateaux de plaisance. Le budget global s'élève ainsi à 45 millions d'euros pour l'année 2007 et suit la répartition suivante :

- 35,5 millions d'euros provenant du droit annuel de francisation 2008,
- 8 millions d'euros de recettes spécifiques en provenance des Agences de l'eau, de l'Europe, des régions, des départements, et du mécénat,
- 1,5 million d'euros de ressources propres [33].

## Hydroélectricité

Le parc hydroélectrique français est le premier de l'Union Européenne. En France, l'énergie électrique produite à partir des ressources hydrauliques fournit environ 12,4 % de l'énergie totale et 80 % de la production d'énergie renouvelable. On dénombre environ 400 barrages hydroélectriques de plus de 4,5 MégaWatt (MW) sur le territoire français. Ces ouvrages représentent une puissance totale de 23,5 GigaWatt (GW) et un productible de 63 TéraWatt (TW). Des concessions sont accordées par l'Etat pour l'exploitation de ces barrages. Aujourd'hui, 80 % de cette dernière sont assurés par Electricité de France (EDF) et 20 % sont assurés par la Compagnie Nationale du Rhône (CNR).

Un audit est actuellement mené par VNF afin d'estimer la valeur du patrimoine français en terme d'ouvrages hydroélectriques.

- Electricité de France
  - En 2008, 18,23 % de l'électricité produite par EDF venait de l'hydraulique.
  - Les dépenses de R&D étaient de 99 millions d'euros en 2008 dont 3 % pour l'hydraulique (soit 2,97 millions d'euros).
  - Les dépenses de maintenance des ouvrages hydrauliques s'élevaient à 110 millions d'euros.
  - De plus, un programme de modernisation et de développement du parc industriel baptisé « programme SuPerHydro » mobilise 560 millions d'euros entre 2007 et 2011 en plus de la maintenance courante, soit 112 millions d'euros en moyenne annuelle [2, 17].
- Compagnie Nationale du Rhône
  - Pour garantir la sûreté hydraulique et maintenir en parfait état de fonctionnement son parc de production, CNR a, en 2008, consacré près de 60 millions d'euros à son programme de maintenance [18].

### **3.3. Expérience de réduction des coûts**

#### **3.3.1. Réduction des coûts par augmentation de l'efficacité opérationnelle des infrastructures de gestion des ressources hydriques**

Comme nous l'avons déjà explicité précédemment, la France cherche à faire des efforts pour réduire le volume de fuites de ses réseaux. Ainsi, parmi les réalisations prévisionnelles de 2010 du Grenelle Environnement dans le domaine de l'eau, on retrouve une analyse des données des rapports des maires et une évaluation des fuites dans les réseaux de distribution d'eau potable.

#### **3.3.2. Réduction des coûts par l'application d'une approche intégrée dans le développement d'infrastructures et de gestion**

Si la gestion des services de l'eau doit être assurée, depuis les lois de décentralisation, par les communes, les coûts se révèlent parfois trop durs à supporter pour une collectivité seule. De même, la construction de certaines installations ne se justifie pas à l'échelle d'une seule commune car leur fonctionnement n'est viable qu'au-delà d'un certain seuil de population. De ce fait, de nombreuses communes décident de se regrouper afin de répondre plus efficacement aux quatre prestations qu'elles doivent prendre en charge : la production de l'eau potable, la distribution de celle-ci, la collecte des eaux usées, le traitement en station d'épuration de ces eaux usées et leur rejet dans la nature.

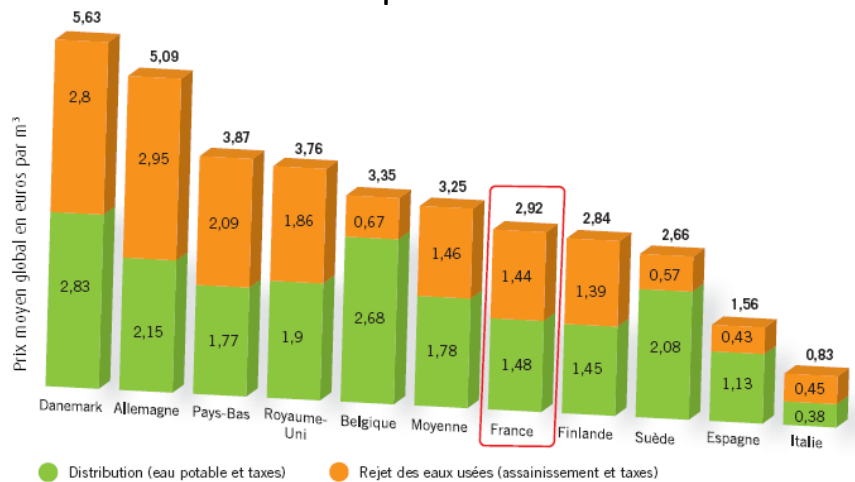
Quelle que soit la forme qu'elle recouvre (syndicat intercommunal à vocation unique ou multiple, syndicat mixte, district urbain, communauté urbaine, communauté d'agglomération), l'intercommunalité a toujours



été encouragée par l'Etat et les établissements publics. Ainsi, actuellement, ce n'est pas moins de 70 % des communes (desservant 60 % de la population française) qui appartiennent à une intercommunalité en vue d'assurer la production ou la distribution d'eau potable. Son poids est, en revanche, moindre en matière d'assainissement.

Ces réductions de coûts ont un impact sur la facture d'eau des ménages. En France, le prix de l'eau reste tout à fait raisonnable : il est en moyenne de 1 euro par jour et par famille pour 330 litres délivrés puis épurés quotidiennement et la part des dépenses relatives à l'eau dans le budget des ménages n'est que de 0,8 %. De plus, une étude du cabinet NUS Consulting de 2007 portant sur les prix au m<sup>3</sup> pratiqués dans les grandes villes européennes fait également apparaître que le prix moyen de l'eau des cinq grandes villes françaises est de 2,92 euros en 2007 et qu'il est inférieur de 10 % à la moyenne européenne.

Figure 29 - Moyenne des prix de l'eau (en euros par m<sup>3</sup>) des cinq plus grandes villes des pays européens en 2007



Source : NUS Consulting 2007

### 3.3.3. Réduction des coûts par une reformulation des objectifs de la politique de l'eau

Pour la réduction des coûts par une reformulation des objectifs de la politique de l'eau, le meilleur exemple est à trouver du côté de la DCE imposant, comme nous l'avons déjà précisé, aux pays membres de l'Union Européenne le passage au « bon état » de l'ensemble de leurs masses d'eau (superficielles ou souterraines) pour l'année 2015.

Dans le bassin Seine-Normandie, seulement 29 % des masses d'eau de surface 17 % des masses d'eau souterraines étaient effectivement au « bon état » avant le début du processus DCE. Pour atteindre l'objectif ambitieux fixé par la DCE, l'Agence de l'eau Seine-Normandie devait contribuer à la mise en œuvre d'un Programme De Mesures (PDM).

Cependant, il ne sera pas forcément possible pour toutes les masses d'eau de satisfaire cet objectif de « bon état ». En effet, pour des raisons d'ordre naturel, technique ou économique, il pourra être nécessaire pour certaines d'entre elles de demander des dérogations de délais ou d'objectifs. Cette éventualité est envisagée dans les textes de la DCE et permet, par exemple, dans le cas des coûts disproportionnés des mesures à mettre en œuvre, d'étaler ces coûts jusqu'en 2021 ou en 2027 ou de viser un objectif moins ambitieux à terme. Dans ce cadre, il avait été jugé nécessaire, dans le bassin Seine-Normandie, de demander des dérogations pour environ 1/3 des masses d'eau de surface et 2/3 des masses d'eau souterraines. Malgré tout, ces dérogations devront être solidement justifiées par une comparaison des coûts et des bénéfices du passage au « bon état ». Des analyses coûts bénéfices (ACB) par masse d'eau ont donc été conduites pour légitimer les demandes de dérogation.

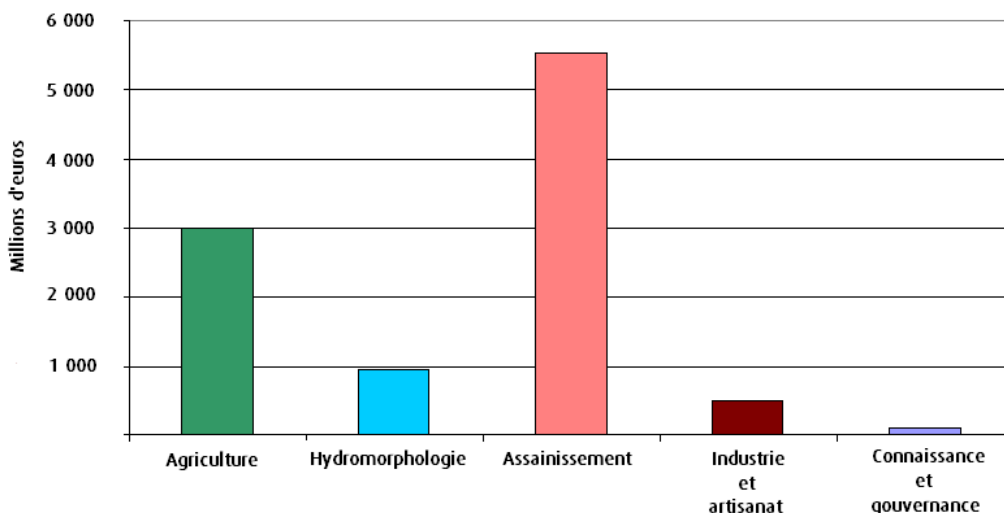
La fixation d'objectifs moins stricts concerne les masses d'eau touchées par une très forte activité humaine ou dont les conditions naturelles les rendent strictement inaptes à satisfaire l'objectif ou encore dont les coûts demeuraient disproportionnés même après un étalement jusqu'en 2027. En ce qui concerne la France, il a été décidé de limiter le recours à des objectifs moins stricts et de viser plutôt des dérogations de délais pour l'atteinte du bon état.

Grâce aux dérogations, une réduction effective des coûts de gestion des ressources en eau a donc pu être dégagée. Cependant, ce processus de réduction des coûts par une reformulation des objectifs de la politique de l'eau ne s'arrête pas là puisque la notion de « bon état » (BE) peut être reformulée en une notion moins contraignante appelée « bon potentiel » (BP). Le BE est l'objectif fixé pour les masses d'eau naturelles, qu'elles soient superficielles ou souterraines, alors que le BP est l'objectif fixé pour les masses d'eau fortement modifiées et les masses d'eau artificielles. Si pour les masses d'eau naturelles superficielles et souterraines des objectifs d'état écologique, d'état quantitatif et d'état chimique doivent être validés, les objectifs sont en revanche assouplis pour les masses d'eau artificielles. La reformulation de « bon état » en « bon potentiel » pour certaines masses d'eau permet donc également de réaliser, par le biais d'une voie différente à celle énoncée dans le paragraphe précédent, des réductions de coûts de gestion des ressources en eau.

Au total, pour le cas du bassin Seine-Normandie, la reformulation des objectifs de la politique de l'eau a permis un étalement des coûts du passage au bon état jusqu'en 2027. Compte tenu de cet étalement des coûts, le PDM sur la période 2010-2015 est estimé à 9,115 milliards d'euros et suit la répartition suivante :

- Agriculture : 2 096 millions d'euros (soit 23 %)
- Hydromorphologie : 912 millions d'euros (soit 10 %)
- Assainissement : 5 560 millions d'euros (soit 61 %), dont 1 458 millions d'euros pour le Pluvial (soit 16 %)
- Industrie et artisanat : 456 millions d'euros (soit 5 %)
- Connaissance et gouvernance : 91 millions d'euros (soit 1 %)

**Figure 30 - Répartition par grand type de mesures du coût du PDM Seine-Normandie sur la période 2010-2015 (en millions d'euros)**



Source : Atteinte du bon état des eaux en Seine-Normandie – Analyses coûts bénéfiques à différentes échelles. Jérémy Devaux [22]

#### 4. FINANCEMENT DE LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU

##### 4.1. Politique cadre pour le financement de la gestion des ressources en eau

##### 4.1.1. Qui paye pour la gestion des ressources en eau, pourquoi et par quel biais ?

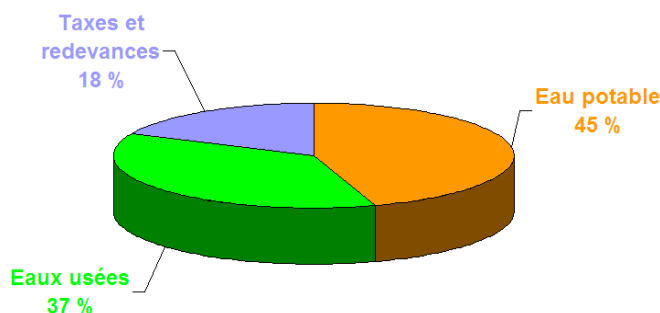
###### *De la gratuité des services d'eau au paiement par les usagers d'une facture d'eau*

Pendant longtemps, et comme dans beaucoup d'autres pays, la règle de la gratuité de l'eau et du service d'eau était appliquée en France par les collectivités locales. Ainsi, au XIX<sup>ème</sup> siècle, lorsque l'alimentation en eau potable de la population s'effectuait au moyen de fontaines publiques ou de bornes fontaines, la collectivité délguait le service à un opérateur privé mais délivrait l'eau gratuitement à l'utilisateur. Petites et grandes communes subventionnaient largement le prix de l'eau, notamment lorsque s'est développée, après 1880, l'alimentation à domicile et que se sont généralisés les branchements particuliers. L'intention sous-jacente était hygiénique puisqu'il s'agissait de garantir une composante essentielle de la santé publique au domicile de chaque habitant.

Désormais, les ménages s'acquittent d'une facture d'eau comportant trois grands éléments :

- La rémunération du service de l'eau (production et distribution),
- La rémunération du service de l'assainissement (collecte et traitement des eaux usées),
- Les taxes et redevances.

**Figure 31 - Composition moyenne d'une facture d'eau de référence (données 2007)**



Source : Fédération Professionnelle des Entreprises de l'Eau (FP2E) et BIPE, Février 2008 [23]

Le prix de l'eau est très variable d'une commune à l'autre car les coûts supportés par le service dépendent des caractéristiques locales :

- La nature de la ressource (source, cours d'eau, nappe souterraine), son accessibilité, sa disponibilité, sa qualité impliquant des traitements de potabilité plus ou moins poussés,
- La nature des habitats à desservir (zones urbaines, rurales, touristiques, etc.) et le nombre d'habitants à desservir,
- Les investissements effectués par la collectivité, tant pour le traitement et la distribution de l'eau potable que pour la collecte (égouts) et le traitement des eaux usées (stations d'épuration), l'entretien, le renouvellement ou la mise aux normes des équipements (pour les eaux usées, cela dépend donc de la sensibilité du milieu récepteur et de l'état des équipements),
- La structure tarifaire choisie par la collectivité (gestion en régie ou par une société privée),
- La planification des investissements,
- La qualité du service à la clientèle, etc.



### ***Principe de la récupération des coûts et composantes de la facture d'eau***

Pour respecter les nouvelles normes environnementales et sanitaires européennes et nationales, pour répondre aux exigences de plus en plus grandes des usagers, il faut créer de nouveaux ouvrages, assurer leur maintenance, leur modernisation et leur gestion. Tout cela a un coût dont les usagers doivent accepter de payer le prix. Le coût du service de l'eau doit être couvert par les usagers de l'eau (« l'eau paie l'eau »).

Au moment du raccordement au réseau, l'utilisateur a à sa charge un « droit de branchement » et paye le prix des travaux nécessaires à son branchement individuel.

La facture d'eau comprend obligatoirement :

- Une partie variable, proportionnelle au volume consommé,
- Une partie fixe (l'abonnement), destiné à couvrir les frais de gestion des installations. Cette partie fixe doit respecter un plafond fixé par arrêté ministériel : au maximum 40 % de la facture d'eau pour les communes urbaines et 50 % pour les communes rurales. Ce dispositif est cependant assoupli pour les communes touristiques qui connaissent de fortes variations saisonnières de population.

### ***Modalités de fixation du prix de l'eau et prise en compte de l'acceptabilité***

Les organismes publics fixent les taxes et les redevances applicables au prix de l'eau. Le reste est fixé au niveau de la commune de deux façons distinctes, en fonction du mode de gestion utilisé : en gestion directe, le prix est fixé par la commune ou le syndicat, alors qu'en gestion déléguée, il y a négociation entre la commune et la société privée.

L'acceptabilité sociale du prix de l'eau est bien évidemment prise en compte dans les décisions de tarification. La fixation du prix de l'eau est une décision politique, qui doit faire la balance entre des contraintes contradictoires :

- Les besoins en renouvellement (ou de construction) d'infrastructures sont considérables : objectifs environnementaux, respect des directives européennes, et doivent être satisfaits dans un contexte très contraignant : équilibre budgétaire des services, réduction des subventions publiques, exigence de performance, etc.
- Les services doivent maintenir l'eau à un tarif « acceptable » pour la population.

L'équilibre entre ces deux contraintes est difficile. Le thème du prix de l'eau, compte tenu notamment du caractère particulier de l'eau, est extrêmement sensible. La mise en place de systèmes d'indicateurs, en assurant la transparence de la gestion des services, est de nature à renforcer l'acceptation de l'augmentation du prix. Mais la question de l'acceptabilité se pose aussi au niveau européen et international par rapport aux problèmes de concurrence et de compétitivité qui peuvent se poser (influence sur l'implantation et la délocalisation des entreprises).

La part des dépenses du service de l'eau dans le budget des ménages reste marginale et stable (0,8 % depuis 1996) [24].

Mais concernant les populations les plus pauvres, la loi du 30 décembre 2006 a réaffirmé le droit à l'eau, avec un encadrement très strict de la possibilité des coupures d'eau. Au niveau financier, des abandons de créances sont souvent pratiqués et il est possible de recourir au Fonds de Solidarité pour le Logement (FSL) qui existe au niveau de chaque département.

### ***Les usagers et les pollueurs acquittent des redevances aux Agences de l'eau***

Aujourd'hui, en France, ce sont les principes « pollueur-payeur » et « utilisateur-payeur » qui sont appliqués dans le domaine de la gestion des ressources en eau. Ainsi, le budget des Agences de l'eau provient des redevances sur les prélèvements et les rejets de tous les usagers qui affectent la qualité des eaux ou en

modifient le régime. Plus intéressant encore, depuis l'application de l'instruction budgétaire et comptable M49 du 1<sup>er</sup> janvier 1997 à tous les services, une limitation des transferts de charge entre le budget principal des communes et leur budget spécifique pour l'eau potable et l'assainissement a été introduite. De ce fait, la pratique consistant à fixer les tarifs à un niveau supérieur à celui qui aurait permis d'équilibrer le service, dans le but d'alimenter le budget principal par le reversement d'excédents, est devenue impossible (notons cependant que ce système transfère, au niveau national, près de 700 millions d'euros par an de Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA) des comptes de l'eau vers le budget général de l'Etat). Inversement, une situation où le budget général finance le budget de l'eau n'est, elle aussi, plus d'actualité.

C'est le principe « l'eau paye l'eau », qui s'applique non seulement au budget des communes, mais aussi aux redevances perçues par les Agences de l'eau : ces redevances prennent la forme de taxes affectées à l'eau ce qui signifie que, non seulement elles sont perçues sur des activités qui impactent les ressources en eau, mais aussi que le produit de ces taxes est affecté à des actions de préservation des ressources en eau [25].

L'objectif des redevances perçues par les Agences de l'eau est d'intégrer le coût environnemental, en incitant les usagers de l'eau à supporter eux-mêmes le coût lié à leurs rejets polluants ou prélèvements sur la ressource en eau. Le taux des redevances est modulé en fonction des usages et de la fragilité du milieu.

Avant l'instauration de la LEMA, on distinguait deux types de redevances : les redevances pour prélèvement et les redevances pour pollution.

De manière évidente, l'objectif des « redevances pour prélèvement » était d'inciter à économiser l'eau. Le montant de ces redevances dépendait des volumes d'eau prélevés au cours de l'année. Le taux était modulé en fonction de la valeur économique de l'eau selon son usage (irrigation, eau potable, refroidissement industriel, alimentation d'un canal, etc.) et en fonction de la rareté de la ressource en eau (prélèvement en zone équilibrée ou déséquilibrée).

Pour ce qui concerne les « redevances pour pollution », elles avaient pour objet d'inciter à préserver la qualité de l'eau. Elles dépendaient donc des pollutions rejetées. Pour les usages industriels, les redevances étaient calculées en fonction de la pollution annuelle nette rejetée dans le milieu naturel et en fonction des différents paramètres de pollution : Matières En Suspension (MES), Demande Chimique en Oxygène (DCO), Demande Biologique en Oxygène (DBO<sub>5</sub>), Azote Réduit (NR), Métaux TOXiques (Métox), etc. Les redevances étaient calculées sur la base du suivi régulier des rejets. Pour les usages domestiques, les redevances étaient calculées pour chaque commune en fonction de la population permanente et saisonnière. Elles étaient perçues à travers la facture d'eau potable payée par l'utilisateur en fonction du volume consommé mesuré au compteur.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2008, sous l'impulsion de l'article 84 de la LEMA, le système des redevances des Agences de l'eau a évolué. On dénombre à présent sept types de redevances. Deux d'entre elles sont les anciennes redevances pour prélèvement et pour pollution auxquelles ont été apportées des modifications. Deux redevances (redevance pour pollution diffuse, redevance pour protection du milieu aquatique) correspondent à l'affectation aux Agences de l'eau de taxes ou redevances perçues jusqu'ici par d'autres organismes. Enfin, trois redevances ont été créées par la LEMA (redevance pour modernisation des réseaux de collecte, redevance pour stockage d'eau en période d'étiage, redevance pour obstacle sur les cours d'eau). Voici leur détail :

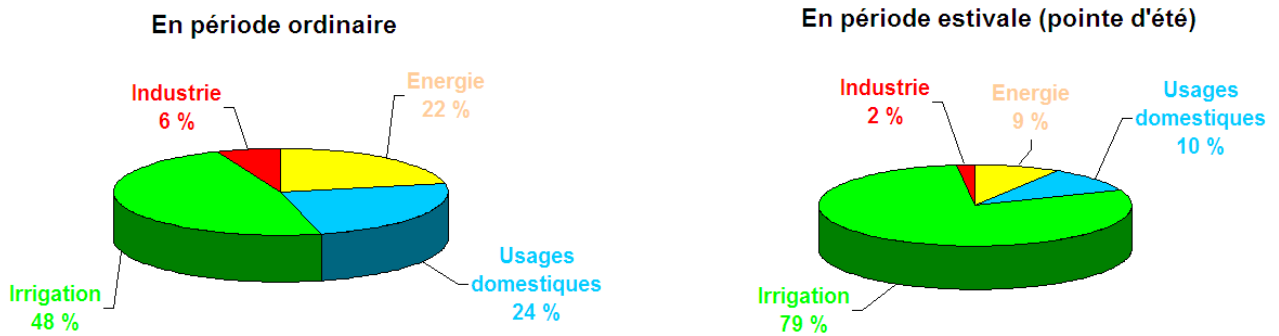
- Redevance pour prélèvement sur la ressource en eau. Cette redevance est due par tout utilisateur d'eau en fonction du volume annuel qu'il prélève. Le redevable est donc l'organisme préleveur, qu'il soit public, privé ou industriel. Les taux sont différenciés selon les masses d'eau concernées par le prélèvement et les usages de l'eau. Ces derniers sont au nombre de six : irrigation, irrigation gravitaire, alimentation en eau potable, refroidissement industriel avec restitution supérieure à 99 %, alimentation d'un canal, autres usages économiques. Pour les ménages, la redevance pour prélèvement est plafonnée à 0,6 euros par m<sup>3</sup>, à l'exception des zones pour lesquelles des pressions quantitatives existent. Dans ce dernier cas, le plafond est de 0,8 euros par m<sup>3</sup>.

- Redevance pour pollution de l'eau. Cette redevance est constituée, d'une part, de la redevance pour pollution de l'eau d'origine domestique et, d'autre part, de la redevance pour pollution de l'eau d'origine non domestique.
  - Pour la redevance pour pollution de l'eau d'origine domestique, l'assiette est le volume d'eau annuel facturé à chaque usager. Il faut noter qu'en plus des personnes abonnées au service d'eau potable, celles disposant d'un forage ou prélevant de l'eau sur des sources autres que le réseau de distribution sont également assujetties lorsqu'elles sont raccordées ou raccordables au réseau d'assainissement. Le taux de la redevance est plafonnée à 0,5 euro par m<sup>3</sup> et peut être modulé par « unité géographique cohérente ».
  - La redevance pour pollution de l'eau d'origine non domestique est due par les usagers exerçant des activités agricoles et industrielles. L'assiette est désormais la pollution annuelle rejetée dans le milieu naturel, égale à douze fois la moyenne de la pollution moyenne mensuelle et de la pollution mensuelle rejetée la plus forte. L'article L. 213-10-2 du code de l'environnement présente un tableau récapitulatif des différents éléments constitutifs de la pollution, et fixe le tarif maximum applicable pour chaque élément ainsi que le seuil en dessous duquel la redevance n'est pas perçue.
- Redevance pour pollution diffuse. Cette redevance, qui concerne les produits phytosanitaires (pesticides) se substitue à la Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP). Cette dernière s'appliquait déjà aux pesticides, mais la nouvelle redevance est acquittée par les distributeurs et non plus par les fabricants et les importateurs. L'objectif de cette évolution est de rendre la redevance plus perceptible pour les agriculteurs et de permettre aux Agences de l'eau d'adapter son taux en fonction de la quantité de résidus de produits dans les eaux de chaque bassin (de 0,5 à 3 euros par kilogramme).
- Redevance pour protection du milieu aquatique. Cette redevance correspond à l'ancienne taxe piscicole versée par tout pêcheur (amateur ou professionnel) se livrant à la pêche en eau douce à sa fédération de pêche (associations ou organismes agréés).
- Redevance pour modernisation des réseaux de collecte des eaux usées. Cette redevance est due par tous les usagers domestiques et non domestiques raccordés à un système d'assainissement collectif. Elle est assise sur les volumes d'eau potable (pris en compte pour le calcul de la redevance du service d'assainissement). Son plafond est de 0,30 euro par m<sup>3</sup> pour les usagers domestiques et de 0,15 euro par m<sup>3</sup> pour les usagers non domestiques.
- Redevance pour stockage d'eau en période d'étiage. Cette redevance concerne les propriétaires de retenues d'eau qui stockent tout ou partie du volume écoulé dans un cours d'eau en période d'étiage, de plus de 1 million de m<sup>3</sup>. Son taux est de 0,01 euro par m<sup>3</sup>.
- Redevance pour obstacles sur les cours d'eau. Cette redevance est due par toute propriétaire ou gestionnaire d'un ouvrage constituant un obstacle continu joignant les deux rives d'un cours d'eau bloquant le transit sédimentaire et la migration des poissons.

Les taux de redevances sont encadrés, au niveau national, par le Parlement. Les taux est ensuite précisément fixé et modulé par le Comité de bassin, en fonction des priorités et des objectifs de qualité locaux fixés dans le SDAGE et les SAGE.

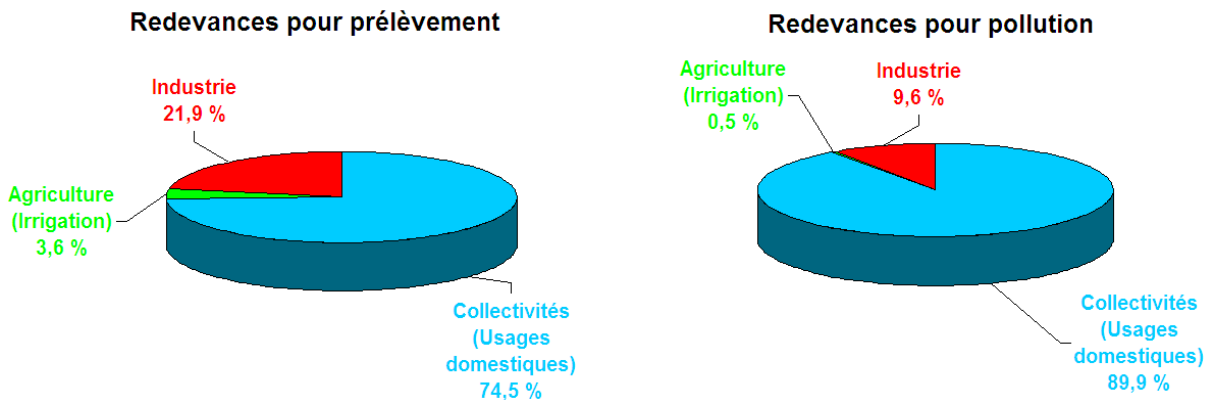
L'apparition du découpage en sept redevances a introduit une incertitude dans les prévisions des recettes des Agences de l'eau. En effet, avant cette loi, les montants à percevoir étaient définis par l'Agence de l'eau et répartis entre les redevables (impôt dit de répartition). Cette procédure garantissait une certaine prévisibilité puisque, même si les volumes d'eau consommés différaient des prévisions, le montant dû par les redevables restait le même. Désormais, les recettes des redevances sont directement liées aux volumes d'eau consommés ou aux pollutions émises, ce qui entraîne une plus grande volatilité des recettes des redevances.

Figure 32 - Consommations des ressources en eau en France



Source : Rapport annuel 2010 du Conseil d'Etat - L'hydrosystème et son droit [1]

Figure 33 - Redevances perçues par les Agences de l'eau selon les usagers



Source : Equilibre financier des Agences de l'eau en 2008 - Annexe au projet de loi de finances pour 2010 des Agences de l'eau [26]

Les usagers raccordés au réseau des Eaux Pluviales acquittent une taxe

Depuis la LEMA de 2006, les communes peuvent instituer une « taxe pour la collecte, le transport, le stockage et le traitement des eaux pluviales ».

Cette taxe correspond à un double objectif :

- Faciliter le financement de la collecte, du stockage et du traitement des eaux de ruissellement,
- Inciter les responsables des déversements à développer des dispositifs de rétention à la source.

Elle est assise sur la superficie des immeubles raccordés à un réseau public de collecte des eaux pluviales. Le tarif est fixé par délibération de l'assemblée délibérante (de la commune ou du groupement compétent pour instituer la taxe), dans la limite de 0,20 euro par m<sup>2</sup> et par an. La taxe est donc due par les propriétaires des immeubles raccordés au réseau public de collecte des eaux pluviales ou, en cas de pluralité de propriétaires, par la copropriété ou la société immobilière de copropriété.

Les propriétaires qui réalisent des dispositifs évitant ou limitant le déversement des eaux pluviales dans le réseau correspondant bénéficient d'un abattement, compris entre 10 % et 90 % du montant de la taxe. La taxe n'est plus due lorsque le dispositif réalisé permet d'éviter le déversement ou conduit à la suppression effective du raccordement au réseau public de collecte des eaux pluviales.



Le produit de la taxe est exclusivement affecté :

- A la création, à l'exploitation, au renouvellement, à l'extension des installations de collecte, de transport, de stockage et de traitement des eaux pluviales,
- A l'entretien de ces ouvrages,
- Au contrôle des dispositifs évitant ou limitant le déversement de ces eaux dans les ouvrages publics.

*Les usagers du domaine navigable acquittent une redevance à Voies navigables de France*

Voies Navigables de France dispose de trois types de redevances sur les usages de l'eau [19] :

- Les péages. Ceux-ci se décomposent en deux catégories :
  - Les péages marchandises qui sont perçus sur toutes les opérations de transport de marchandises empruntant le réseau VNF qu'elles soient de nature publique ou de nature privée,
  - Les péages plaisance qui sont acquittés sur tous les bateaux de plus de cinq mètres de long ou dotés d'un moteur de plus de 9,9 chevaux fiscaux.
- La taxe hydraulique. Cette taxe, relative à l'article 124 de la loi de Finances pour 1991 n°90-1168 du 29 décembre 1990, est acquittée par les titulaires d'ouvrages de prise d'eau, rejet d'eau ou autres ouvrages hydrauliques destinés à prélever ou évacuer des volumes d'eau sur le domaine public fluvial qui lui est confié. Sont exclus de cette taxe les ouvrages hydroélectriques concédés et leurs ouvrages et équipements annexes tels qu'ils sont prévus dans les cahiers des charges relatifs à ces concessions. Le montant dû par un titulaire comprend deux éléments :
  - Un élément relatif à l'emprise du domaine public fluvial occupé, égal au produit de la superficie au sol des ouvrages par un taux de base qui varie selon le nombre d'habitants dans la commune où est implanté l'ouvrage,
  - Un élément relatif au volume, égal au produit du volume prélevable ou rejetable de l'ouvrage par un taux de base de 0,00325 euro par m<sup>3</sup>.
- Les redevances domaniales. Elles sont issues des protocoles nationaux avec les opérateurs téléphoniques et de réseaux électroniques. Elles sont également composées des redevances de bateaux stationnaires, des manifestations nautiques, des occupations de bâtiments et de terrains bord à voie d'eau.

*Les assurés abondent un mécanisme d'indemnisation et de prévention des catastrophes naturelles : le régime cat' nat' et le Fonds Barnier*

La couverture des dépenses de prévention des inondations et de répartition des dommages concernés est assurée par le régime assurantiel de catastrophes naturelles dit de « cat' nat' », qui couvre l'ensemble des risques naturels (sauf tempêtes et grêles). Le principe de solidarité du régime cat' nat' s'exprime par plusieurs voies. Premièrement, il s'exprime par l'obligation légale d'assurance puisqu'un contrat d'assurance de dommage aux biens comporte obligatoirement la couverture des catastrophes naturelles. Deuxièmement, il s'exprime par un taux uniforme pour la surprime cat' nat' payée par tout assuré (12 % pour un contrat multirisque habitation, 6 % pour un contrat d'assurance véhicule). Enfin, il s'exprime par la garantie de l'Etat apportée à la Caisse Centrale de Réassurance (CCR) puisque l'Etat est intrinsèquement impliqué dans le régime cat' nat' par la politique publique de prévention et par le mécanisme assurantiel : il apporte sa garantie à la réassurance et impose l'obligation d'assurance et l'uniformité du taux de la prime d'assurance. 60 % des indemnisations cat' nat' sur la période 1982-2006 (7,3 milliards d'euros) ont concerné des dommages d'inondations.

Le fonds de prévention des risques naturels, dit Fonds Barnier, est géré par l'Etat. Créé en 1995, ce fonds a récemment été considérablement renforcé, ses ressources passant entre 2007 et 2009 de 2 % à 12 % des surprimes cat' nat' [20, 21].

#### 4.1.2. Règles pour l'allocation du fardeau financier aux différents usagers et bénéficiaires de l'eau

##### *Le programme d'intervention des Agences de l'eau*

Les redevances perçues par les Agences de l'eau alimentent leur budget de programme pluriannuel d'intervention d'une durée de six ans. Ce programme de financement permet de subventionner des investissements réalisés par les communes ou par des industriels ou agriculteurs, pour préserver les ressources en eau et améliorer les performances des installations de traitement. Les Agences de l'eau contribuent en subventions à hauteur de 30 % à 45 %. Le programme de financement détermine les priorités d'action et leur financement. Il est élaboré de façon concertée par le Comité de bassin qui réunit les différents acteurs du domaine de l'eau. Il est ensuite approuvé par le Préfet coordonnateur de bassin après harmonisation au niveau ministériel.

##### *Les principes de solidarité et de péréquation entre les usagers*

Afin que l'eau soit disponible pour tous, y compris pour les personnes en difficulté financière, différents mécanismes d'aide publique ont été mis en place en France. Bien que la part de l'eau dans le budget des ménages soit relativement faible (0,8 % en moyenne) et que le taux d'impayés soit minime (moins de 1 % pour les services délégués), une solidarité est en effet nécessaire pour les personnes les plus pauvres. C'est le Fonds de Solidarité Logement (FSL), créé en 1990 et géré par chaque département, qui a cette mission. Ce fonds permet d'aider les personnes les plus démunies à faire face à l'ensemble des dépenses liées au logement : eau, électricité, gaz, téléphone. Plus précisément, il permet de maintenir la fourniture d'eau et de prendre en charge la facture d'eau grâce à une collaboration étroite entre les services départementaux et les entreprises de l'eau. La facture d'eau peut être prise en charge de façon totale ou partielle et le financement est assuré conjointement par le département (conseil général) et l'entreprise de l'eau concernée.

Dans cette même optique, une proposition de loi du Sénateur Cambon a été adoptée en 2011. Celle-ci permet aux opérateurs d'eau de verser 0,5 % de leurs recettes aux FSL. Ces derniers seront ainsi potentiellement dotés de 50 millions d'euros supplémentaires à partir de 2012.

Outre la solidarité entre usagers (matérialisée également par le régime d'assurance des catastrophes naturelles comme nous l'avons déjà précisé), un soutien aux communes rurales existe également dans le système français. D'une part, les régions et départements soutiennent particulièrement les investissements des communes rurales, sur leurs budgets propres et dans des conditions réglementées, soit sous forme de subventions, soit sous forme de bonification des intérêts des emprunts. D'autre part, il a existé pendant longtemps un fonds de solidarité « villes-campagnes », appelé Fonds National pour le Développement des Adductions d'Eau (FNDAE), mis en place en 1954. Le FNDAE collectait une redevance sur chaque m<sup>3</sup> d'eau potable facturé et redistribuait les sommes collectées dans chaque département pour subventionner les investissements des communes rurales. Le budget du FNDAE était de 144 millions d'euros par an. Bien que le FNDAE ait été supprimé en 2006, une partie des subventions des Agences de l'eau, dans chaque bassin, reste obligatoirement orientée vers la solidarité urbain-rural.

Une solidarité internationale existe également puisque les Agences de l'eau et collectivités locales sont autorisées depuis la loi Oudin de 2005 à financer des actions de solidarité internationale sur l'eau à concurrence de 1 % de leurs budgets respectifs. Cette coopération décentralisée dédiée à l'eau concerne principalement l'objectif 7 cible 4 des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), soit l'accès à l'eau potable et à l'assainissement de populations défavorisées de pays en développement. Elle connaît un essor important et a apporté 17 millions d'euros de subvention à plusieurs centaines de microprojets en Afrique, Asie et Amérique latine en 2008.

## 4.2. Les instruments de perception du budget de la politique de l'eau

### 4.2.1. Quels sont les montants collectés ?

#### *Montants collectés via la facture d'eau*

En 2006, la facture d'eau payée par les usagers s'élevait à 11,8 milliards d'euros, dont 7 milliards pour l'eau potable et 4,8 milliards pour l'assainissement. Après une période de très forte augmentation du prix de l'eau, cette évolution se tasse dans la mesure où une grande partie des investissements nécessaires à la mise aux normes des installations a été effectuée. Depuis 10 ans, l'augmentation du prix de l'eau a ralenti avec des taux compris entre - 0,4 % et + 3,5 % par an.

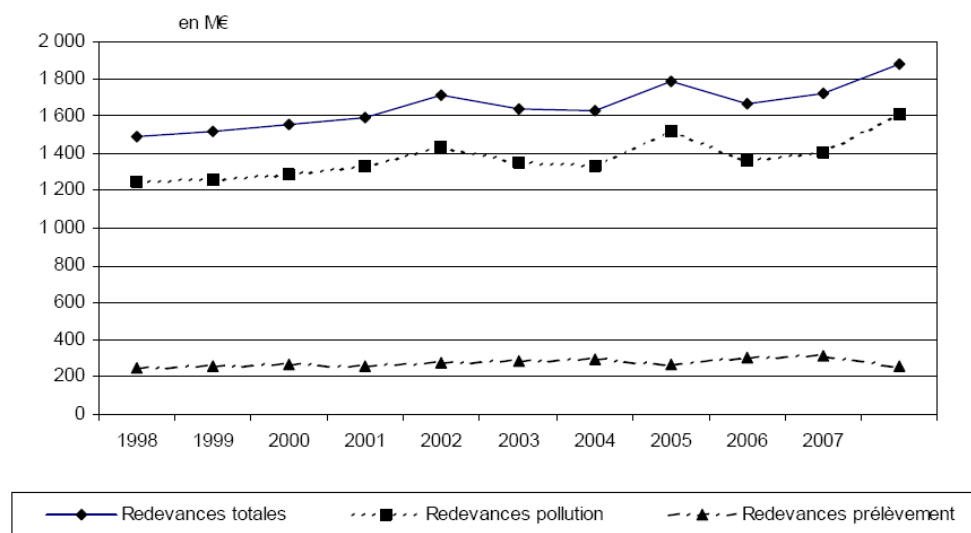
La facture totale de 11,8 milliards d'euros réglée par les usagers en 2006 se répartit ainsi :

- 629 millions d'euros pour l'Etat (TVA et taxe reversée à VNF),
- 2 993 millions d'euros pour les collectivités locales (pour les services gérés en régie),
- 1 445 millions d'euros pour les Agences de l'eau (redevances ensuite reversées sous forme d'aides),
- 6 753 millions d'euros pour les délégataires (pour les services gérés en délégation), dont 2 022 millions d'euros (environ 30 %) sont reversés aux collectivités locales.

#### *Montants perçus par les Agences de l'eau*

Comme l'indiquent la figure et le tableau suivants, ce sont les recettes des redevances pour pollution qui contribuent pour la plus grande part à la totalité des recettes, ce qui dénote une fois de plus que la France ne raisonnait pas, jusqu'à la loi récente de 2006, en termes de dimension quantitative des ressources en eau mais presque exclusivement en termes de dimension qualitative. L'introduction des nouvelles redevances devrait cependant entraîner une évolution positive dans l'approche multidimensionnelle des ressources en eau dans les années à venir.

Figure 34 - Recettes des redevances sur les 10 dernières années (en euros courants)



Source : Annexe au projet de loi de finances pour 2010 Agences de l'eau [26]

Tableau 13 - Recettes et prévisions de recettes des Agences de l'eau 2004-2012 (en millions d'euros)

Recettes	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Redevances pour prélèvement de la ressource en eau	293,1	271,4	307,0	314,5	267,2	353,7	354,4	373,3	345,8
Redevances pour pollution d'origine domestique de l'eau	1 190,6	1 190,0	1 209,8	1 272,1	1 378,8	1 124,2	1 225,9	1 295,4	1 325,2
Redevances pour pollution d'origine non domestique de l'eau	147,3	328,1	149,0	143,9	116,6	129,8	137,6	140,7	142,8
Redevances pour pollution diffuse	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3	32,4	31,8	31,3
Redevances pour protection du milieu aquatique	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	4,7	4,7	4,7
Redevances pour modernisation des réseaux de collecte	0,0	0,0	0,0	0,0	113,6	200,7	203,4	204,1	205,5
Redevances pour stockage en période d'étiage	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Redevances pour obstacles sur les cours d'eau	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Total redevances</b>	<b>1 631,0</b>	<b>1 789,3</b>	<b>1 665,8</b>	<b>1 730,4</b>	<b>1 876,2</b>	<b>1 838,7</b>	<b>1 959,6</b>	<b>2 044,7</b>	<b>2 084,0</b>
<b>Total des recettes</b>	<b>2 052,1</b>	<b>2 191,3</b>	<b>2 058,6</b>	<b>2 197,2</b>	<b>2 248,2</b>	<b>2 214,2</b>	<b>2 384,0</b>	<b>2 488,8</b>	<b>2 490,5</b>

Note : Les valeurs des années 2009 à 2012 correspondent à des prévisions de recettes.

Sources : Pour l'année 2004 : Projet de loi de finances pour 2006 – Agences de l'eau [34]

Pour l'année 2005 : Projet de loi de finances pour 2007 – Agences de l'eau [35]

Pour l'année 2006 : Projet de loi de finances pour 2008 – Agences de l'eau [36]

Pour les années 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 : Annexe au projet de loi de finances pour 2010 – Agences de l'eau [26]

### Montants perçus par Voies Navigables de France

Tableau 14 - Recettes de fonctionnement de VNF pour 2007 et 2008 (en milliers d'euros)

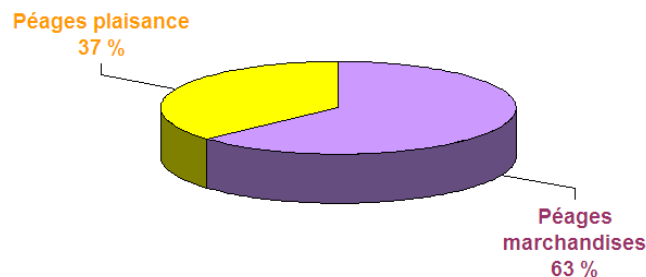
Recettes d'exploitation	2007	2008	Variation
Péages	12 513	12 387	- 1,01 %
Taxes hydrauliques	120 461	124 522	+ 3,37 %
Redevances domaniales	23 527	25 769	+ 9,53 %
Autres recettes	16 902	15 936	- 5,72 %
<b>Total</b>	<b>173 403</b>	<b>178 613</b>	<b>+ 3,00 %</b>

Source : VNF, Rapport financier 2008 [19]

Pour l'année 2008, les recettes de fonctionnement de VNF s'élèvent à 178,6 millions d'euros, ce qui représente une augmentation de 5,2 millions d'euros par rapport à l'année précédente. Cette augmentation n'est pas à trouver du côté des péages puisque les recettes de ces derniers affichent une certaine stabilité (12,4 millions d'euros en 2008 contre 12,5 millions d'euros en 2007). Si l'on étudie plus en détails les deux composantes des péages, on observe que ceux relatifs aux marchandises sont en recul puisqu'ils ressortent à 7,8 millions d'euros en 2008 contre 8,2 millions en 2007, ce qui représente une baisse de 4,9 %. A ce

sujet, il faut noter qu'en 2008, le trafic fluvial a enregistré une baisse globale de son activité de 0,5 % avec 7,504 milliards de tonnes-kilomètres contre 7,544 un an auparavant. Cette évolution masque cependant de fortes disparités selon la nature des marchandises transportées. Dans un contexte économique difficile, certaines filières affichent en effet des performances en forte progression comme les produits agricoles (+ 7,2 %), les denrées alimentaires (+ 13,5 %), les combustibles minéraux (+ 7,7 %) ou les engrais (+ 5,8 %) alors que d'autres filières plus sensibles à la conjoncture actuelle accusent un repli marqué comme les produits métallurgiques (- 13,0 %) et les produits pétroliers (- 6,7 %). Parallèlement, les péages plaisance ressortent sur l'année 2008 à 4,6 millions d'euros, en hausse de 6,4 % par rapport à l'année 2007.

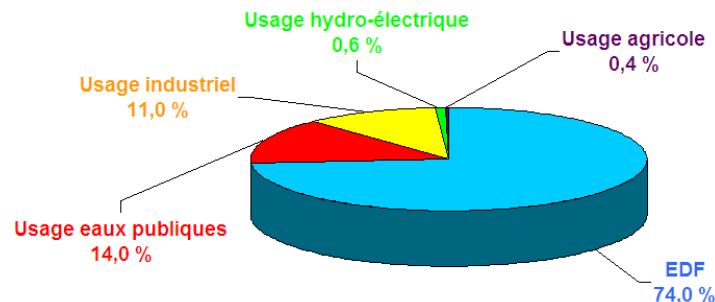
Figure 35 - Répartition des recettes des Péages



Source : VNF, Rapport financier 2008 [19]

Les recettes liées à la Taxe hydraulique s'établissent pour l'exercice 2008 à 124,5 millions d'euros, soit une progression de 3,4 % par rapport à l'exercice 2007. Cette hausse s'explique par l'ouverture d'une nouvelle tranche de la centrale EDF de Porcheville sur la Seine avec un volume de 564 millions de m<sup>3</sup> représentant 3 millions d'euros annuels.

Figure 36 - Répartition des recettes de la Taxe hydraulique



Source : VNF, Rapport financier 2008 [19]

Sur 2008, les redevances domaniales ressortent à 25,8 millions d'euros contre 23,5 millions d'euros en 2007, soit une progression annuelle de 9,5 % due à deux effets concomitants, la revalorisation de l'indice INSEE du coût de la construction de 5,5 % appliquée en 2008 et la régularisation massive effectuée sur le stationnement de bateaux logement par la Direction territoriale du bassin de la Seine sur les occupations non autorisées [19].

Tableau 15 - Redevances domaniales perçues par VNF en 2007 et 2008 (en milliers d'euros)

Recettes domaniales	2007	2008	Variation
Occupations temporaires maisons éclusières	1 244	1 502	+ 20,70 %
Occupations temporaires hors maisons éclusières	9 231	9 639	+ 4,42 %
Produits bateaux logement	4 566	5 839	+ 30,08 %
Fibres optiques	6 863	7 125	+ 3,82 %
Concessions ports de commerce et équipements légers	818	789	- 3,59 %
Autres produits	805	775	- 3,71 %
<b>Total</b>	<b>23 527</b>	<b>25 769</b>	<b>+ 9,53 %</b>

Source : VNF, Rapport financier 2008 [19]

*Montants perçus via le régime d'assurance cat' nat'*

Chaque année, le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles est assuré par une surprime de 12 % sur les contrats multirisque habitation et 6 % sur les contrats d'assurance des véhicules, représentant un provisionnement annuel d'environ 1,3 milliard d'euros, dont une partie alimente le Fonds Barnier. Les recettes prévisionnelles 2010 de ce fonds sont budgétisées à 154 millions d'euros, dont pas moins de 140 millions d'euros sont affectés à la prévention des inondations.

**4.2.2. Utilisation des ressources financières***Les Agences de l'eau*

Les principales dépenses des Agences de l'eau sont les subventions et avances aux différents acteurs de la politique de l'eau. Ces subventions sont encadrées par leur programme pluriannuel d'intervention. Conformément à la loi, les grands domaines d'intervention des Agences sont au nombre de trois :

- Domaine de la connaissance, de la planification et de la gouvernance.
- Domaine des mesures générales de gestion de l'eau, comprenant des mesures nationales qui assurent la mise en œuvre des directives d'équipement (DERU, Directive alimentation en eau potable), de la mise aux normes des installations industrielles (hors substances dangereuses) et des élevages, de l'assistance technique et de la mise en œuvre solidarité urbain-rural.
- Domaine des mesures territoriales de gestion de l'eau, comprenant des opérations complémentaires aux mesures nationales concernant la protection de la ressource (mise en place de périmètres de protection, acquisition foncière), la lutte contre les pollutions diffuses, les opérations curatives en matière d'eau potable (interconnexion qualitative, installations de traitement, etc.), les actions sur les substances prioritaires et les actions de protection et d'entretien des milieux aquatiques et humides.

**Tableau 16 - Dépenses des 6 Agences de l'eau selon les trois domaines d'intervention sur la période 2007-2012 (en millions d'euros)**

	Adour-Garonne	Artois-Picardie	Loire-Bretagne	Rhin-Meuse	Rhône-Méditerranée-Corse	Seine-Normandie	Total
Connaissance, planification et gouvernance	230,50	164,27	478,60	282,42	460,90	471,60	2 088,29
Mesures générales de gestion de l'eau	714,00	508,12	885,50	428,40	1 379,60	2 790,40	6 706,02
Mesures territoriales de gestion de l'eau	240,00	195,50	501,60	329,87	631,10	937,90	2 835,97
<b>Total</b>	<b>1 184,50</b>	<b>867,89</b>	<b>1 865,70</b>	<b>1 040,69</b>	<b>2 471,60</b>	<b>4 199,90</b>	<b>11 630,28</b>

Source : Annexe au projet de loi de finances pour 2010 des Agences de l'eau [26]

Si les aides à l'assainissement et à l'eau potable occupent encore une grande place dans l'utilisation des recettes des Agences de l'eau, les mises en œuvre de la DCE et de la LEMA ont permis un développement des aides en faveur de la protection des milieux et de la lutte contre les pollutions diffuses qui maintenant représentent respectivement 7 % et 4 % de l'enveloppe globale. Rappelons que le poste de protection des milieux regroupe divers types d'intervention, notamment : la protection des zones humides via des acquisitions foncières et des mises en place de périmètre de protection, l'aménagement des barrages pour rétablir la continuité écologique, la renaturalisation des cours d'eau et des berges pour rétablir la capacité des milieux aquatiques à absorber les éventuelles pollutions, les opérations de réduction des ruissellements des surfaces cultivées vers les cours d'eau.

### 4.2.3. Leçons apprises grâce à ces instruments

#### *Leçons apprises par les redevances perçues par les Agences de l'eau*

Un constat intéressant peut être tiré sur les dernières années dans la mesure où l'entrée en vigueur de la LEMA, en 2008, a permis à la politique de l'eau de s'inscrire dans un champ plus large de développement durable en appréhendant mieux la dimension quantitative des ressources en eau. Les Agences de l'eau se sont donc vu confier la mise en œuvre des plans de gestion de la DCE (SDAGE nouvelle formule) et il leur a été demandé de favoriser la « gestion équilibrée et économe de la ressource en eau et des milieux aquatiques, l'alimentation en eau potable, la régulation des crues et le développement durable des activités économiques ».

Les recettes des redevances, qui sont à présent au nombre de sept, dépendent des volumes d'eau consommés et des pollutions émises. Conséquence directe, ce nouveau mode de fonctionnement a fait naître une certaine volatilité des recettes. Parallèlement, il permet de mieux prendre en compte les nouveaux enjeux liés aux ressources en eau et de dépasser les considérations restreintes du petit cycle de l'eau.

Cependant, la prise en compte de ces nouveaux enjeux est diversement atteinte :

- Concernant la lutte contre les pollutions des eaux, la politique de mise aux normes des stations d'épuration a été récemment accentuée afin d'éviter de lourdes condamnations financières de la Cour de Justice Européenne. La protection des captages d'eau potable n'a en revanche pas atteint les résultats escomptés du fait des retards rencontrés dans la prise des arrêtés de déclaration d'utilité publique. La lutte contre les pollutions agricoles non plus ne tient pas encore ses objectifs du fait d'une implication peu importante à l'heure actuelle de la profession agricole et du fait du laps de temps nécessaire à la constatation d'effets positifs sur les milieux naturels.
- Concernant l'économie de la ressource et la protection et la gestion des milieux mis en avant par la DCE, l'implication des acteurs locaux doit être très forte et, pour le moment, les résultats de l'année 2008 sont simplement dans la continuité de l'année 2007. C'est la mise en œuvre des nouveaux SDAGE adoptés fin 2009 et l'application concrète des PDM sur les masses d'eau qui permettra d'accélérer le rythme.

### 4.3. L'utilisation du financement commercial

En France, la maîtrise d'ouvrage, dans le secteur de l'eau, reste publique. L'utilisation de « financement commercial » ne s'applique donc pas précisément à la situation française.

Eventuellement, la notion de financement commercial peut renvoyer à la gestion déléguée des services d'eau potable et d'assainissement, et plus particulièrement au principe de concession. En effet, dans ce cas de figure, la collectivité délègue la gestion du service d'eau à un opérateur qui construit les ouvrages et les exploite à ses frais en se remboursant intégralement sur le prix de l'eau. Rappelons que, quel que soit le mode de gestion du service d'eau choisi (directe, déléguée ou mixte), les collectivités locales restent propriétaires des équipements et responsables vis-à-vis des usagers.

Le système de gestion déléguée a largement fait ses preuves depuis plusieurs siècles qu'il existe en France. Les grandes entreprises du secteur de l'eau (Veolia Eau, Suez Environnement/Lyonnaise des Eaux, Saur) ainsi que les petites et moyennes entreprises ont développé des savoir-faire importants et réalisé des recherches qui placent l'industrie française de l'eau au tout premier rang mondial.

Parallèlement aux redevances sur l'eau collectées dont nous faisons état précédemment, les recettes des Agences de l'eau peuvent également provenir d'autres sources. En effet, les Agences de l'eau peuvent emprunter (ceci a notamment été le cas des Agences de l'eau Loire-Bretagne et Rhin-Meuse au début du programme lorsqu'elles traversaient des difficultés de financement).



Depuis 2009, les Agences de l'eau peuvent bénéficier d'un prêt à taux bonifié de la Caisse des dépôts et consignations pour financer le surcroît de dépenses du plan d'action de mise en conformité des stations d'épuration à la DERU.

## Conclusion

L'exemple français ouvre largement la palette des instruments de financement de la gestion durable des ressources en eau, et de ses conjugaisons avec les instruments juridiques et normatifs :

- Le droit national et les normes communautaires régissent strictement les prescriptions de santé publique et d'environnement applicables à la disponibilité et à la qualité des ressources mobilisées.
- De multiples assiettes de financement sont utilisées pour répondre à des objectifs ciblés : la facturation de l'eau potable au volume sert ainsi de support non seulement au financement pérenne du service et à l'amortissement de ses investissements, mais également à l'assainissement urbain, aux redevances de pollution domestique, à la gouvernance de bassin, à l'entretien des milieux aquatiques et du domaine fluvial de l'Etat et à la production de connaissances. La facture d'électricité assure le financement d'une partie du patrimoine de stockage et de sa maintenance. L'assurance habitation et véhicules est l'assiette principale de la gestion et de l'indemnisation du risque inondation. La redevance de prélèvement appliquée aux industries et entreprises couvre certaines dépenses de gestion quantitative. Le contribuable national ou local prend à sa charge une partie des dépenses d'administration générale du système, via les budgets de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs établissements publics : recherche, système d'information national, polices des eaux, de la santé, de l'environnement, des risques, suivi des milieux, préservation de la biodiversité, etc.

Ce cas français met en relief l'ancienneté et la cohérence d'une architecture institutionnelle de gestion de l'eau par grand bassin hydrographique, animé par des instances de gouvernance (Comités de bassin) et de financement (Agences de l'eau), permettant une concertation et une péréquation entre les parties prenantes. En France, le bassin hydrographique est ainsi devenu un espace de solidarités, de partage d'information, de négociation, de prise de décision participative et de planification, ainsi que de programmation financière pluriannuelle. Comparable à un « Parlement de l'eau », le Comité de bassin est le lieu du débat et de la décision publics par les représentants de l'ensemble des usagers de la ressource et des milieux, y compris les associations de protection de la nature, les collectivités locales maîtres d'ouvrages, les partenaires économiques et les usagers. Il s'efforce en permanence de permettre l'appropriation collective et consensuelle des engagements nationaux de gestion durable de l'eau, et de réconcilier les objectifs de protection de l'environnement avec les besoins locaux de développement local et solidaire. L'essentiel des ressources financières des Agences proviennent du tarif, la règle de base étant que « l'eau paye l'eau et la pollution paye la dépollution ». Cette approche a permis de considérables bénéfices et avancées en matière d'investissement durable sur l'eau depuis la création des Agences de l'eau en 1964.

Dès cette époque en France<sup>17</sup>, le défi financier porte bien davantage sur la préservation de la qualité des ressources - particulièrement vis-à-vis des pollutions industrielles - que sur l'investissement stratégique de sécurité des approvisionnements, dont le patrimoine est pour l'essentiel déjà en place : grands ouvrages hydrauliques de stockage, régulation, sécurité civile, d'approvisionnement en eau potable, d'irrigation, de production hydroélectrique et de navigation.

Cependant, l'engagement communautaire de reconquête du bon état écologique de l'ensemble des masses d'eau continentales et littorales adopté en 2000 et étendu en 2008 aux milieux marins fait apparaître les limites du « tout tarif » de l'eau face à des exigences environnementales considérablement renforcées. En effet, l'eau constitue un enjeu transversal en amont de toutes les activités socioéconomiques, et les ressources aquatiques sont impactées à leur tour par les externalités de l'ensemble de ces activités. Les ressources, notamment lacustres, côtières ou marines, concentrent ainsi les déchets (solides et liquides) et pollutions non traités des activités industrielles, agricoles et économiques, drainés par les fleuves ou dissous dans les nappes comme dans l'atmosphère.

---

<sup>17</sup> Et toujours aujourd'hui.

Il apparaît ainsi que de nombreuses externalités impactant les ressources aquatiques ne sont pas liées à des prélèvements d'eau actuels ou mesurables : pollutions industrielles orphelines héritées (ruines de guerre, sédiments, boues, résidus de dragage, etc.), pollutions pluviales, lixiviats de carrières et de mines, de déchets solides enfouis ou non, lessivages de sols agricoles ou contaminés, salages des routes et traitements des façades de bâtiments, retombées de pollutions atmosphériques, etc. Pour celles-ci, la tarification de l'eau prélevée s'avère inopérante car elle conduit à transférer à d'autres agents économiques la charge d'une pollution qu'ils n'ont pas occasionnée. D'autres instruments juridiques ou financiers sont alors à considérer : interdiction de produits toxiques, taxation à la source des produits polluants, responsabilité élargie des producteurs internalisant les coûts de dépollution dans les prix des produits concernés, fonds de résorption des pollutions orphelines, etc.

Ces voies ont été notamment utilisées sur les pesticides et les phosphates par le Grenelle Environnement, et sont déjà partiellement actives dans la politique des déchets et à l'aval du règlement européen REACH, ou sont en cours d'exploration, notamment par l'utilisation du mètre carré de foncier bâti comme assiette de taxation pour financer le traitement des pollutions pluviales.

Le cas de la France manifeste clairement que la politique de l'eau ne peut être « étanche » aux autres politiques sectorielles, qu'il s'agisse de celles des déchets et de l'agriculture, ou de celle de la biodiversité. Il montre de même que la gestion quantitative et qualitative de l'eau ne sont pas dissociables : la disponibilité quantitative de la ressource ne suffit pas, encore faut-il que sa bonne qualité la rende utilisable à un coût acceptable. Sur ces deux aspects, on observera que les programmes financiers des Agences de l'eau ont progressivement rendus éligibles à leurs aides le financement de la résorption de certaines catégories de déchets solides impactant fortement les milieux aquatiques, ou encore, celui de l'acquisition de zones humides à fortes potentialités épuratoires, d'habitat écologique et de prévention d'inondation. Le Grenelle Environnement vise notamment le triplement des surfaces en agriculture biologique, en priorité à l'amont des captages d'eau, et la réforme de la politique agricole communautaire devrait renforcer la conditionnalité des aides agricoles à la préservation des sols et ressources aquatiques. Les interventions sur la gestion quantitative des ressources devraient par ailleurs se développer au fil des 9<sup>ème</sup> et 10<sup>ème</sup> programmes d'intervention des Agences de l'eau (2007-2018).

## Bibliographie

### Sources bibliographiques citées dans ce rapport

- [1] Conseil d'Etat, (06/2010)  
*Rapport annuel 2010 du Conseil d'Etat – L'hydrosystème et son droit*
- [2] Groupe EDF, (2009)  
*Rapport Développement Durable 2008 du Groupe EDF*
- [3] Agence de l'eau Seine-Normandie, (2010)  
<http://www.eau-seine-normandie.fr/>
- [4] Centre d'Information sur l'Eau, (Avril 2009)  
*Baromètre C.I.EAU – TNS SOFRES 2009 – « Les français et l'eau »*
- [5] Comité de bassin Seine-Normandie, (2008)  
*25 ans de politique d'assainissement de l'agglomération parisienne – Impact sur la qualité de la Seine*
- [6] Patrick Chegrani – D4E, (Séries d'études 2005-2008)  
*Evaluer les bénéfices environnementaux sur les masses d'eau*
- [7] Nadine Barthelemy – MEEDDAT/CGDD, (2009)  
*Les bénéfices non marchands de l'atteinte du bon état des eaux : évaluation à l'échelle de la France*
- [8] Ministère de la Santé et des Sports, (Juin 2009)  
*Etat sanitaire des eaux de baignade en mer et en eau douce*
- [9] Commissariat Général au Développement Durable, (Juin 2009)  
*Chiffres et Statistiques n°43 – La facture énergétique de la France en 2008*
- [10] Détente Consultants,  
*Impact des politiques territoriales sur le secteur thermal en France*
- [11] Conseil National des Exploitants Thermaux,  
*Aspects économiques du thermalisme français*
- [12] Direction du tourisme,  
*Tourisme de santé et de bien-être*
- [13] EPTB Seine Grands Lacs  
<http://www.seinegrandslacs.fr/>
- [14] Voies Navigables de France, (2009)  
*Le trafic fluvial, meilleur mode de transport terrestre en 2008*
- [15] Voies Navigables de France, (2009)  
*La lettre économique numéro 17*
- [16] Commissariat Général au Développement Durable, (Juin 2011)  
*L'économie de l'environnement en 2009 – Rapport de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement – Edition 2011*
- [17] Groupe EDF, (Juin 2009)  
*Dossier de presse – Journée découverte de l'hydraulique le 27 juin 2009*
- [18] Compagnie Nationale du Rhône, (2009)  
*Rapport annuel 2008 de la Compagnie Nationale du Rhône*

- [19] Voies Navigables de France, (2009)  
*Rapport de gestion 2008 de Voies Navigables de France*
- [20] Commissariat Général au Développement Durable, (Mars 2009)  
*Le point sur – Le rôle de l'assurance dans la prévention des catastrophes naturelles*
- [21] Commissariat Général au Développement Durable, (Mars 2009)  
*Études & Documents n°1 – Assurances des risques naturels en France : Sous quelles conditions les assureurs peuvent-ils inciter à la prévention des catastrophes naturelles ?*
- [22] Jérémy Devaux, (2008)  
*Atteinte du bon état des eaux en Seine-Normandie – Analyses coûts bénéfiques à différentes échelles*
- [23] BIPE/FP2E, (Janvier 2008)  
*Les services d'eau potable et d'assainissement en France – Données économiques, sociales et environnementales*
- [24] Office International de l'Eau, (Février 2008)  
*Étude de cas : Le financement des services d'eau potable et d'assainissement en France*
- [25] Office International de l'Eau, (Juin 2009)  
*Organisation de la gestion de l'eau en France*
- [26] Agences de l'eau, (2010)  
*Annexe au projet de loi de finances pour 2010 – Agences de l'eau*
- [27] Détente Consultants, (Février 2005)  
*Impact des politiques territoriales sur le secteur thermal en France*
- [28] Commissariat Général au Développement Durable, (Juillet 2010)  
*L'économie de l'environnement en 2008 – Rapport de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement – Edition 2010*
- [29] Commissariat Général au Développement Durable, (Juillet 2009)  
*L'économie de l'environnement en 2007 – Rapport de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement – Edition 2009*
- [30] Direction Générale de la Santé, (Septembre 2005)  
*Dossier d'information : La qualité de l'eau potable en France, Aspects sanitaires et réglementaires*
- [31] Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne, (2008)  
*Rapport d'activités 2007*
- [32] Egis Eau pour les Grands lacs de Seine, (Décembre 2010)  
*Note sur la démarche d'analyse coûts bénéfiques du projet de la Bassée et les enjeux de financement*
- [33] Conservatoire du littoral, (2007)  
*Rapport annuel d'activité 2007*
- [34] Agences de l'eau, (2006)  
*Projet de loi de finances pour 2006 – Agences de l'eau*
- [35] Agences de l'eau, (2007)  
*Projet de loi de finances pour 2007 – Agences de l'eau*
- [36] Agences de l'eau, (2008)  
*Projet de loi de finances pour 2008 – Agences de l'eau*

[37] Eau minérale naturelle

<http://www.eaumineralenaturelle.fr/economie/production-eau.html>

[38] Commissariat Général au Développement Durable, (Septembre 2011)

*Études & Documents n°52 – Coûts des principales pollutions agricoles de l'eau*

[39] Commissariat Général au Développement Durable, (Mai 2010)

*Études & Documents n°22 – Le régime d'assurance des catastrophes naturelles en France métropolitaine entre 1995 et 2006*

[40] Fédération Française des Sociétés d'Assurances

[http://www.ffsa.fr/sites/jcms/p1\\_429021/inondations-du-var-le-bilan-chiffre-un-an-apres?cc=fn\\_7360](http://www.ffsa.fr/sites/jcms/p1_429021/inondations-du-var-le-bilan-chiffre-un-an-apres?cc=fn_7360)

[41] Fédération Française des Sociétés d'Assurances

[http://www.ffsa.fr/sites/jcms/p1\\_395637/catastrophes-naturelles-xynthia-un-an-apres?cc=fn\\_7360](http://www.ffsa.fr/sites/jcms/p1_395637/catastrophes-naturelles-xynthia-un-an-apres?cc=fn_7360)

### **Autres sources bibliographiques ayant aidées à la rédaction de ce rapport**

[42] Institut français de l'Environnement, (Novembre 2005)

*Les dossiers IFEN – Les dépenses d'environnement des Départements et des Régions (1996-2002)*

[43] Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, (Juin 2008)

*L'ONEMA, un an d'actions*

[44] Eau France

<http://www.eaufrance.fr/>

[45] Economie Eau France

<http://www.economie.eaufrance.fr/>

[46] MEDDTL, AESN, Grands Lacs de Seine, Région Ile-de-France, (Août 1998)

*Évaluation des dommages liés aux crues en région Ile-de-France – Rapport de synthèse*

[47] Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer, (2009)

*Les services publics d'eau potable et d'assainissement en France*

[48] Commissariat Général au Développement Durable, (Juillet 2009)

*Études & Documents n°10 – Les éco-activités et l'emploi environnemental*

[49] Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer, (Mars 2009)

*Police de l'eau – Rapport d'activité 2008*

## Liste des sigles utilisés

- AESN** : Agence de l'Eau Seine-Normandie  
**AFPCN** : Association Française pour le Prévention des Catastrophes Naturelles  
**ANR** : Agence National de la Recherche  
**ASTEE** : Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement
- BE** : Bon état  
**BP** : Bon Potentiel  
**BTP** : Bâtiment et Travaux Publics
- CA** : Chiffre d'Affaires  
**CCR** : Caisse Centrale de Réassurance  
**CEPA** : Classification of Environmental Protection Activities  
**CEPRI** : Centre Européen de Prévention des Risques d'Inondation  
**CGDD** : Commissariat Général au Développement Durable  
**CLE** : Commission Locale de l'Eau  
**CNE** : Comité National de l'Eau  
**CNR** : Compagnie Nationale du Rhône  
**CNRS** : Centre National de la Recherche Scientifique  
**CPER** : Contrat de Projet Etat-Région  
**CPIER** : Contrat de Projet Interrégional Etat-Région  
**CPMA** : Cotisation Pêche et milieu Aquatique  
**CSP** : Conseil Supérieur de la Pêche
- DBO** : Demande Biologique en Oxygène  
**DCE** : Directive Cadre sur l'Eau  
**DCO** : Demande Chimique en Oxygène  
**DCSMM** : Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin  
**DERU** : Directive Eaux Résiduaire Urbaines
- EDF** : Electricité de France  
**EH** : Equivalent-Habitant  
**EPCI** : Etablissement Public de Coopération Intercommunale  
**EPTB** : Etablissement Public Territorial de Bassin  
**ETP** : Equivalent Temps Plein  
**EVP** : Equivalent Vingt Pieds
- FEDER** : Fonds Européen de Développement Régional  
**FNDAE** : Fonds National pour le Développement des Adductions d'Eau  
**FNPF** : Fédération Nationale pour la Pêche en France  
**FP2E (ou FP2EE)** : Fédération Professionnelle des Entreprises de l'Eau  
**FSL** : Fonds de Solidarité Logement
- GW** : GigaWatt
- IGN** : Institut Géographique National  
**IFEN** : Institut Français de l'Environnement  
**IFREMER** : Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la MER  
**INRA** : Institut National de Recherche Agronomique  
**INSEE** : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques  
**IRMA** : Institut des Risques MAjeurs
- LEMA** : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques
- MEDDTL** : Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement  
**MES** : Matière En Suspension  
**Métox** : MEtaux TOXiques



**MISE** : Mission Inter-Ministérielle de l'Eau  
**MW** : MégaWatt

**NR** : Azote Réduit

**OCDE** : Organisation de Coopération et de Développement Economiques  
**OIEau** : Office International de l'Eau  
**OMD** : Objectifs du Millénaire pour le Développement  
**ONEMA** : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

**PAPI** : Programmes d'Actions de Prévention des Inondations  
**PCRD** : Programme Cadre de Recherche et de Développement  
**PDM** : Programme De Mesures  
**PIB** : Produit Intérieur Brut  
**PIREN Seine** : Programme Interdisciplinaire de Recherche sur l'ENvironnement de la Seine  
**PME** : Petites et Moyennes Entreprises  
**PMPOA** : Programme de Maîtrise de la Pollution d'Origine Agricole  
**PMPOA 2** : Deuxième Programme de Maîtrise de la Pollution d'Origine Agricole  
**PNRM** : Plan National sur les Résidus de Médicaments dans les eaux  
**PNSE2** : Second Plan National de Santé Environnement

**RIF** : Région Ile de France  
**RNDE** : Réseau National des Données sur l'Eau

**SAGE** : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
**SAU** : Surface Agricole Utile  
**SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
**SEEIDD** : Service Economie Evaluation et Intégration du Développement Durable  
**SEQ-Eau** : Système d'Evaluation de la Qualité des cours d'Eau  
**SHOM** : Service Hydrographique et Océanographique de la Marine  
**SIAAP** : Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne  
**SIE** : Système d'Information sur l'Eau  
**SIE** : Seine-Nord-Europe  
**SOeS** : Service de l'Observation Et de la Statistique

**TGAP** : Taxe Générale sur les Activités Polluantes  
**TVA** : Taxe sur la Valeur Ajoutée  
**TW** : TéraWatt  
**TWH** : TéraWattHeure

**UNPF** : Union Nationale pour la Pêche en France et la protection du milieu aquatique

**VNF** : Voies Navigables de France

## Liste des figures

Figure 1 - Flux annuels du cycle de l'eau en France métropolitaine en 2001 .....	8
Figure 2 - Prélèvements des ressources en eau en France en 2007 (en pourcentages) .....	9
Figure 3 - Evolution des prélèvements d'eau par usage (en millions de m <sup>3</sup> ).....	10
Figure 4 - Consommations des ressources en eau en France .....	11
Figure 5 - La composition du Comité de bassin de Seine-Normandie.....	15
Figure 6 - Carte des sept grands bassins hydrographiques français métropolitains.....	19
Figure 7 - Effets sanitaires à Marseille de l'adduction en eau potable et de l'assainissement .....	24
Figure 8 - Evolution de l'opinion sur la sûreté de l'eau.....	25
Figure 9 - Bénéfices pour le bassin Seine-Normandie du traitement des eaux usées .....	25
Figure 10 - Profil en long de la Seine de la concentration en DBO <sub>5</sub> .....	26
Figure 11 - Profil en long de la Seine de la concentration en NH <sub>4</sub> .....	26
Figure 12 - Profil en long de la Seine de la concentration en orthophosphates.....	27
Figure 13 - Evolution du nombre d'espèces dénombrées au cours du temps.....	28
Figure 14 - Evolution des concentrations en nitrate dans la Seine d'après le Système d'Évaluation de la Qualité des cours d'Eau (SEQ-Eau) .....	28
Figure 15 - Bénéfices (marchands et non marchands) du bon état (en pourcentages) .....	34
Figure 16 - Carte des quatre lacs-réservoirs construits en amont de Paris.....	38
Figure 17 - Dommages d'une crue de type 1910 sur l'agglomération parisienne en fonction de l'aménagement de la Bassée (en millions d'euros).....	40
Figure 18 - Comparaisons pour le transport d'un conteneur EVP (en euro par EVP) sur un trajet Le Havre - Nogent.....	41
Figure 19 - Dépenses liées à l'eau pour l'année 2007 (en millions d'euros et en pourcentages) .....	42
Figure 20 - Dépenses de prélèvement et distribution d'eau potable (en millions d'euros pour les années 2000, 2005, 2006, 2007 et en pourcentages pour l'année 2007).....	43
Figure 21 - Dépenses d'assainissement des eaux usées (en millions d'euros pour les années 2000, 2005, 2006, 2007 et en pourcentages pour l'année 2007).....	44
Figure 22 - Dépenses du petit cycle de l'eau pour les années 2000, 2005, 2006 et 2007 (en millions d'euros courants).....	44
Figure 23 - Dépenses courantes pour l'assainissement et l'eau potable pour les années 2000, 2005, 2006 et 2007 (en millions d'euros courants).....	45
Figure 24 - Dépenses en capital pour l'assainissement et l'eau potable pour les années 2000, 2005, 2006 et 2007 (en millions d'euros courants).....	45
Figure 25 - Dépenses de protection et d'assainissement du sol, des eaux souterraines et des eaux de surface (en millions d'euros pour les années 2000, 2005, 2006, 2007 et en pourcentages pour l'année 2007).....	46
Figure 26 - Dépenses d'entretien et de restauration des milieux aquatiques (en millions d'euros et en pourcentages pour l'année 2007).....	47
Figure 27 - Dépenses de recherche et développement pour la protection des ressources en eau (en millions d'euros pour les années 2000, 2005, 2006, 2007 et en pourcentages pour l'année 2007) .....	47
Figure 28 - Dépenses d'administration générale pour la protection des ressources en eau (en millions d'euros pour les années 2000, 2005, 2006, 2007 et en pourcentages pour l'année 2007) .....	49
Figure 29 - Moyenne des prix de l'eau (en euros par m <sup>3</sup> ) des cinq plus grandes villes des pays européens en 2007.....	56



Figure 30 - Répartition par grand type de mesures du coût du PDM Seine-Normandie sur la période 2010-2015 (en millions d'euros) .....	57
Figure 31 - Composition moyenne d'une facture d'eau de référence (données 2007) .....	58
Figure 32 - Consommations des ressources en eau en France .....	62
Figure 33 - Redevances perçues par les Agences de l'eau selon les usagers.....	62
Figure 34 - Recettes des redevances sur les 10 dernières années (en euros courants) .....	65
Figure 35 - Répartition des recettes des Péages .....	67
Figure 36 - Répartition des recettes de la Taxe hydraulique .....	67

## Liste des tableaux

Tableau 1 - Prélèvements des ressources en eau en France sur la période 1994 – 2007 (en millions de m <sup>3</sup> et en pourcentages).....	9
Tableau 2 - Origine des ressources en eau prélevées par usage en 2007 (en millions de m <sup>3</sup> et en pourcentages).....	10
Tableau 3 - Consommation d'eau en période ordinaire par usage (en millions de m <sup>3</sup> et en pourcentages) .	10
Tableau 4 - Consommation d'eau en période estivale (pointe d'été) par usage (en millions de m <sup>3</sup> et en pourcentages) .....	11
Tableau 5 - Impacts financiers liés à la gestion des ressources en eau (en millions d'euros par an).....	22
Tableau 6 - Ensemble des bénéfices dus aux ressources en eau et leur impact financier (en millions d'euros) .....	23
Tableau 7 - Bénéfices (marchands et non marchands) du bon état (en millions d'euros par an) .....	34
Tableau 8 - Qualité bactériologique des points classes (saison balnéaire 2008) .....	35
Tableau 9 - Dépenses de prévention des risques d'inondations pour l'année 2009 (en millions d'euros) ....	52
Tableau 10 - Ouvrages du réseau de VNF (hors réseau en expérimentation Bourgogne).....	53
Tableau 11 - Dépenses de fonctionnement de VNF en 2007 (en euros) .....	53
Tableau 12 - Investissements de VNF sur la période 1993-2010 (en euros).....	53
Tableau 13 - Recettes et prévisions de recettes des Agences de l'eau 2004-2012 (en millions d'euros).....	66
Tableau 14 - Recettes de fonctionnement de VNF pour 2007 et 2008 (en milliers d'euros) .....	66
Tableau 15 - Redevances domaniales perçues par VNF en 2007 et 2008 (en milliers d'euros).....	67
Tableau 16 - Dépenses des 6 Agences de l'eau selon les trois domaines d'intervention sur la période 2007-2012 (en millions d'euros) .....	68

**Commissariat général au développement durable**

Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable

Tour Voltaire

92055 La Défense cedex

Tél : 01.40.81.21.22

Retrouver cette publication sur le site :

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/developpement-durable/>, rubrique « Publications »

## Résumé

*Cette actualisation de janvier 2012 d'une étude de cas sur le « financement de la gestion des ressources en eau en France » (réalisée de décembre 2009 à mai 2010 en vue des travaux sur l'eau de l'OCDE) explore les bénéfices d'une gestion visant l'atteinte durable du bon état écologique. La France a achevé son alimentation en eau potable, maîtrise ses pollutions industrielles et urbaines et engage la reconquête des milieux aquatiques. Le prix du service d'eau potable et d'assainissement des grandes villes y est inférieur au prix moyen européen, et recouvre déjà l'essentiel des coûts des services locaux. Les redevances des agences de l'eau ont démontré l'efficacité de la mutualisation et de la solidarité de bassin. La prévention et l'indemnisation des inondations sont principalement financées par un mécanisme assurantiel garanti par l'Etat qui consacre une part croissante au financement de la prévention, en alimentant le « fonds Barnier », renforcé depuis 2008. Les Voies Navigables de France ont recours à des péages, à une taxe hydraulique et à des redevances domaniales. Cette étude montre que :*

- *les anciens mécanismes de paiement de « l'eau par l'eau » et du « tout tarif » trouvent leurs limites : le buveur d'eau ne peut payer seul la résorption des pollutions de toutes les activités agricoles et économiques*
- *la gestion quantitative préventive de la ressource devrait être renforcée et intégrée à la gestion de la qualité*

*Ces axes sont bien ceux des engagements sur l'eau du Grenelle de l'Environnement comme des 9<sup>ème</sup> et 10<sup>ème</sup> programmes d'intervention des Agences de l'Eau (2007-2018), dont la mise en œuvre conjointe réduira sensiblement les coûts de la gestion durable de la ressource.*



Dépôt légal : Janvier 2012  
ISSN : 2102 -4723