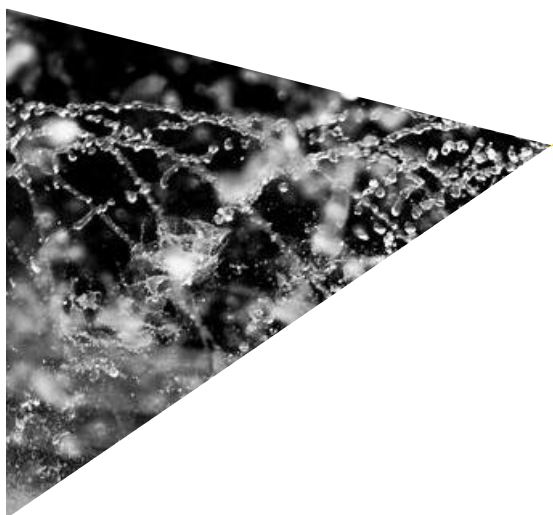


# Agence de l'Eau Loire-Bretagne

Récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau dans le contexte de la Directive Cadre Européenne : Mise à jour du document d'accompagnement du SDAGE de l'agence de l'eau Loire-Bretagne

Rapport

Mars 2013





## Synthèse générale

L'usage de l'eau bénéficie à plusieurs catégories d'usagers : les ménages, les industriels et les Activités de Production Assimilées Domestiques (APAD), les agriculteurs et l'environnement. La présente étude a pour but de comprendre quels services liés aux utilisateurs de l'eau sont actuellement payés, par qui et comment.

Les investissements réalisés par les différents usagers au cours du 9<sup>ème</sup> programme se sont élevés en moyenne à 1 572 M€ par an. Ces investissements sont subventionnés à hauteur de 27% par l'agence de l'eau ainsi que par les conseils généraux et régionaux. La majeure partie des aides à l'investissement provient de l'agence de l'eau : 293 M€ contre 137 M€ pour les conseils généraux et régionaux.

Les aides à l'investissement sont destinées pour moitié aux ménages, l'autre moitié est assez équitablement répartie entre APAD, Industrie, Agriculture et environnement qui reçoivent respectivement 15 %, 16%, 11% et 8 % des aides de l'agence et des conseils généraux et régionaux au cours du 9<sup>ème</sup> programme. Pour mémoire, les investissements réalisés lors du 8<sup>ème</sup> programme s'élevaient à 1 140 M€ en moyenne et étaient subventionnés à hauteur de 37% par l'agence de l'eau, l'Etat et les collectivités territoriales.

**ECLAIRAGE :** Cette augmentation moyenne de 38% des investissements entre le 8<sup>ème</sup> et le 9<sup>ème</sup> programme traduit l'effort entrepris par les différents usagers afin d'améliorer la qualité des services d'utilisation de l'eau. Par ailleurs, le fait que le taux de subvention diminue alors que le montant d'aide versé s'accroît traduit la volonté de l'agence d'aider davantage de projets d'investissement tout en diminuant le montant de sa participation dans chaque projet. En effet les aides à l'investissement de l'agence passent de 232 M€ par an lors du 8<sup>ème</sup> programme à 293 M€ par an lors du 9<sup>ème</sup> programme. Le taux de subvention quant à lui chute de 37% à 27% sur la même période.

Les montants d'investissements et d'aides à l'investissement du 9<sup>ème</sup> programme sont présentés en moyenne annuelle dans le tableau ci-dessous.

Moyenne annuelle sur le 9 <sup>ème</sup> programme (2007-2012) en M€	Investissement	Aides			
		Agence de l'eau	Conseil régionaux et généraux	Part subvention brute (%)	Répartition aide (%)
Ménages	892	146	69	24%	50%
APAD	270	43	21	24%	15%
Industrie	287	52	18	25%	16%
Agriculture	68	29	17	68%	11%
Environnement	56	23	12	62%	8%
<b>TOTAL</b>	<b>1 572</b>	<b>293</b>	<b>137</b>	<b>27%</b>	<b>100%</b>

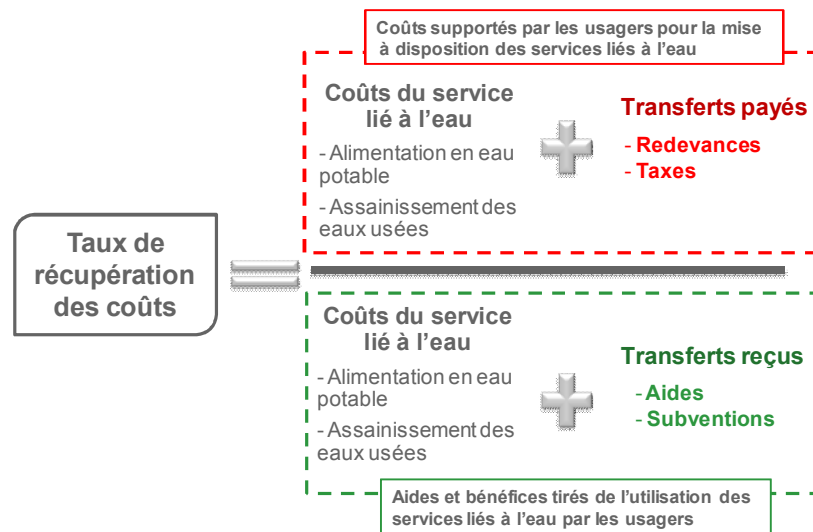
Tableau 1 - Synthèse des investissements et des aides à l'investissement du 9<sup>ème</sup> programme

Ces investissements ont un impact déterminant sur le calcul du taux de récupération des coûts puisqu'ils sont pris en compte dans le coût du service via la consommation de capital fixe (CCF).

## Récupération des coûts sur le bassin Loire-Bretagne

Pour mémoire, le taux de récupération est calculé selon formule suivante illustrée par la :

$$\tau = (\text{Services payés} + \text{transferts payés}) / (\text{Services payés} + \text{transferts reçus})$$



Le service prend en compte les coûts de fonctionnement et les coûts de renouvellement des installations via la consommation de capital fixe. Les taux de récupération des coûts sont présentés ci-dessous par usager.

	9 <sup>ème</sup> progr.	8 <sup>ème</sup> progr.
<b>MENAGES</b>	98 %	97 %
<b>APAD</b>	98 %	96 %
<b>INDUSTRIE</b>	98 %	96 %
<b>AGRICULTURE</b>	74 %	63 %

Tableau 2 - Synthèse des taux de récupération des coûts

Les taux observés lors du 9<sup>ème</sup> programme sont tous en augmentation par rapport aux taux déterminés lors du 8<sup>ème</sup> programme. Globalement, ceci traduit la volonté de l'agence d'appliquer au plus juste le principe de pollueur payeur, un taux de 100 % représentant l'équilibre parfait entre transferts payés et transferts reçus.

Cependant cette augmentation est également liée au changement de législation pour le calcul des redevances payées par les usagers avec la mise en application depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2008 des redevances LEMA (création de nouvelles redevances, modification des taux applicable, redéfinition du périmètre des industriels) et à la réduction des aides versées pour la mise aux normes des bâtiments d'élevage (fin du PMPOA dans le cadre du 9<sup>ème</sup> programme, les montants versés dans le cadre du PMBE depuis 2007 étant très largement inférieurs).

Les coûts des dommages environnementaux ont été estimés via les investissements selon deux catégories : premièrement les investissements directement au bénéfice de l'environnement (actions de l'agence en faveur de la restauration des milieux aquatiques par exemple), deuxièmement les investissements aux bénéfices des services d'eau et d'assainissement qui peuvent être considérés comme des coûts compensatoires curatif, suite à une dégradation de l'environnement, ou palliatif, afin de protéger l'environnement.

# Sommaire

<b>SYNTHESE GENERALE</b> .....	<b>3</b>
<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>5</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>8</b>
<b>1 BILAN ECONOMIQUE POUR LES MENAGES ET LES APAD</b> .....	<b>9</b>
1.1 LES COUTS DES SERVICES D'EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT.....	9
1.1.1 Les dépenses des services de distribution d'eau potable.....	9
1.1.1.1 Les dépenses de fonctionnement .....	9
1.1.1.2 Les dépenses d'investissement.....	9
1.1.1.3 Estimation de la consommation de capital fixe.....	9
1.1.2 Les dépenses des services d'assainissement collectif .....	10
1.1.2.1 Les dépenses de fonctionnement .....	10
1.1.2.2 Les dépenses d'investissement.....	10
1.1.2.3 Estimation de la consommation de capital fixe.....	10
1.1.3 Les dépenses en compte propre d'assainissement non collectif .....	10
1.1.3.1 Dépenses de fonctionnement .....	10
1.1.3.2 Dépenses d'investissement .....	11
1.1.3.3 Consommation de capital fixe .....	11
1.2 LES TRANSFERTS FINANCIERS.....	11
1.2.1 Les subventions d'investissement versées par les conseils généraux et régionaux aux services d'eau potable et d'assainissement .....	11
1.2.2 Les transferts entre budgets annexes « eau » et les budgets généraux des collectivités 12	
1.2.3 Les transferts via l'épandage des boues.....	12
1.2.4 Les transferts via la taxe VNF .....	13
1.2.5 Les transferts via les redevances et les aides de l'Agence de l'eau .....	13
1.2.6 Les transferts via la redevance Phytosanitaire.....	13
1.2.7 Note sur la TVA .....	13
1.3 CALCUL DU TAUX DE RECUPERATION DES COUTS.....	13
1.3.1 Récupération des coûts pour les ménages.....	13
1.3.2 Récupération des coûts pour les APAD .....	15
<b>2 BILAN ECONOMIQUE DES USAGES INDUSTRIELS DE L'EAU</b> .....	<b>16</b>
2.1 COUTS DES SERVICES LIES A L'EAU .....	16
2.1.1 Services publics d'eau potable et d'assainissement .....	16
2.1.1.1 Service public d'eau potable.....	16
2.1.1.2 Service public d'assainissement.....	16
2.1.2 Prélèvements industriels : approvisionnement en compte propre .....	17
2.1.3 Assainissement en compte propre.....	18
2.1.3.1 Estimation du patrimoine.....	18
2.1.3.2 Evaluation de la CCF.....	18
2.1.3.3 Evaluation des coûts de fonctionnement .....	18

2.2	TRANSFERTS LIES A L'EAU POUR L'INDUSTRIE .....	19
2.2.1	Les subventions d'investissement versées par les conseils généraux et régionaux aux services d'eau et d'assainissement .....	19
2.2.2	Les transferts entre les budgets annexes « eau » et les budgets collectivités généraux des collectivités .....	19
2.2.3	Transfert via la taxe VNF .....	19
2.2.4	Transferts via les aides et redevances de l'Agence entre les usagers .....	19
2.2.5	Transferts via l'épandage des boues .....	19
2.3	NOTE SUR LA TVA ET LA TGAP .....	20
2.4	CALCUL DU TAUX DE RECUPERATION DES COUTS POUR L'INDUSTRIE .....	20
<b>3</b>	<b>BILAN ECONOMIQUE DES USAGES AGRICOLES DE L'EAU .....</b>	<b>22</b>
3.1	LES COUTS DES SERVICES .....	22
3.1.1	Les coûts liés à l'irrigation .....	22
3.1.2	Les coûts liés à la gestion des effluents d'élevage .....	22
3.1.3	Les coûts liés au PDRH .....	22
3.2	LES TRANSFERTS FINANCIERS .....	22
3.2.1	Les transferts via la taxe VNF .....	22
3.2.2	Les transferts via le PDRH .....	23
3.2.3	Les transferts via l'épandage des boues .....	23
3.2.4	Les aides versées par les conseils régionaux et généraux .....	23
3.2.5	Les transferts via les aides et redevances de l'Agence de l'eau .....	23
3.2.6	Les transferts via la redevance Phytosanitaire .....	23
3.3	CALCUL DU TAUX DE RECUPERATION DES COUTS POUR LES USAGERS AGRICOLES .....	24
<b>4</b>	<b>BILAN ECONOMIQUE POUR L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>25</b>
4.1	INVESTISSEMENTS AU BENEFICE DIRECT DE L'USAGER ENVIRONNEMENT .....	25
4.1.1	Aides reçues via l'Agence de l'eau .....	25
4.1.2	Aides reçues via les subventions des conseils régionaux et généraux .....	25
4.2	COUTS COMPENSATOIRES PRIS EN COMPTE DANS LES COUTS DES SERVICES DES USAGERS .....	26
4.2.1	Coûts compensatoires palliatifs .....	26
4.2.1.1	Traitement complémentaire AEP (Nitrates, pesticides, N et P) .....	26
4.2.1.2	Mise en place d'interconnexions (AEP) .....	27
4.2.1.3	Ressource de substitution .....	27
4.2.1.4	Approfondissement de forages et traitements associés (AEP) .....	27
4.2.2	Coûts compensatoires préventifs .....	27
4.2.2.1	Incitation et aides au changement des pratiques phytosanitaires .....	27
4.2.2.2	Aides aux changements des pratiques agricoles dans les AAC .....	27
4.2.2.3	Protection des captages (DUP, acquisitions foncières) .....	27
4.2.2.4	Surveillance renforcée de la qualité des eaux .....	28
4.3	LES COUTS COMPENSATOIRES PAYES DIRECTEMENT PAR LES USAGERS .....	28
4.3.1	Le surcoût lié à l'achat de bouteilles d'eau .....	28
4.3.2	Le ramassage des algues vertes .....	28
<b>5</b>	<b>TAUX DE RECUPERATION DES COUTS INTEGRANT L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>BILAN GLOBAL .....</b>	<b>31</b>

6.1	FLUX FINANCIERS PAR USAGERS .....	31
6.2	TRANSFERTS ENTRE USAGERS VIA LE SYSTEME AIDES-REDEVANCES DE L'AGENCE .....	32
6.3	SCHEMAS RECAPITULATIFS DE TRANSFERTS ENTRE USAGERS .....	32
6.3.1	Pour les ménages .....	32
6.3.2	Pour les APAD.....	33
6.3.3	Pour l'industrie .....	33
6.3.4	Pour l'agriculture.....	34
6.4	COMPARAISON DES TAUX DE RECUPERATION ENTRE LE 8IEME ET LE 9IEME PROGRAMME.....	34
<b>7</b>	<b>ELEMENTS DE COMMUNICATION .....</b>	<b>36</b>
7.1	LES TRANSFERTS VIA LE SYSTEME AIDE-REDEVANCE DE L'AGENCE DE L'EAU .....	36
7.2	LE FINANCEMENT DE L'EAU.....	38
	<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>39</b>
	<b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>	<b>40</b>
<b>8</b>	<b>ANNEXES .....</b>	<b>41</b>
8.1	ANNEXE 1 : ESTIMATION DE LA CONSOMMATION DE CAPITAL FIXE DES SERVICES D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT.....	41
8.1.1	Démarche générale retenue .....	41
8.1.2	Evaluation de la CCF du service d'assainissement collectif .....	42
8.1.3	Evaluation de la CCF du service de l'eau.....	44
	Synthèse sur l'évaluation de la CCF .....	46
8.1.4	Limites de l'exercice.....	47
8.1	ANNEXE 2 : CLEFS DE REPARTITION POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET L'ASSAINISSEMENT .....	48
8.1.1	Clefs retenues .....	48
8.1.2	Analyse de l'évolution des clefs de répartition .....	48
8.2	ANNEXE 3 : DETAIL DU CALCUL DES TRANSFERTS ENTRE LES BUDGETS ANNEXES « EAU » ET LES BUDGETS COLLECTIVITES GENERAUX DES COLLECTIVITES .....	50
8.3	ANNEXE 4 : CODES TRAVAUX DES COUTS COMPENSATOIRES .....	51
8.4	ANNEXE 5 : SCHEMA DE TRANSFERTS FINANCIERS .....	52
8.4.1	Avec regroupement de l'industrie et des APAD.....	52
8.4.1.1	Pour les ménages .....	52
8.4.1.2	Pour l'industrie ( APAD inclus).....	53
8.4.1.3	Pour l'agriculture .....	54
8.4.2	Schémas des grands équilibres .....	55
8.4.2.1	Pour les ménages .....	55
8.4.2.2	Pour l'industrie (APAD inclus).....	55
8.4.2.3	Pour l'agriculture .....	56
8.4.3	Schémas de principe.....	56
8.4.3.1	Pour les ménages .....	56
8.4.3.2	Pour l'industrie (APAD inclus).....	57
8.4.3.3	Pour l'agriculture .....	57

## Introduction

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE - Directive 2000/60/CE établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.) constitue une réforme fondamentale sur les plans administratifs et de protection de l'environnement de la législation communautaire sur l'Eau. Son objectif est de définir une gestion équilibrée de la ressource, tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif, tout en prenant en compte les contraintes économiques et écologiques induites par la poursuite de cet objectif, qui doit être atteint, en principe, en 2015. Le texte européen vise donc à favoriser une utilisation viable et durable des ressources en eau.

La DCE met l'accent sur le recours aux instruments économiques dans la recherche des équilibres nationaux et locaux entre filières, et entre agents économiques dans le secteur de l'eau. Elle requiert notamment que la récupération des coûts soit analysée (art. 9), c'est à dire de caractériser dans quelle mesure chaque catégorie d'usagers paye pour l'eau qu'elle utilise et rejette.

La caractérisation des districts hydrographiques demandée par l'article 5 de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE)<sup>1</sup> doit s'appuyer sur une analyse économique des usages de l'eau. Les spécifications formulées à l'annexe III en indiquent les lignes directrices et précisent notamment qu'elle doit permettre de prendre en compte et de rendre compte du principe de récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau.

Il s'agit ici en fait de mesurer le degré de couverture des coûts associés à ces utilisations de l'eau par les acteurs qui les génèrent. Les principaux coûts pris en considération dans cette approche sont les coûts opérationnels de maintenance et d'exploitation (OPE), les coûts de renouvellement des installations, assimilés à la consommation de capital fixe (CCF) et les coûts environnementaux.

La Directive ne précise pas la définition exacte des « services<sup>2</sup> » qu'il convient d'analyser, mais demande au minimum de distinguer les trois grandes catégories d'usagers que sont les ménages, l'agriculture et l'industrie.

Sur ces bases, la caractérisation ainsi que l'analyse de la récupération des coûts associés à ces services suppose donc de réunir, de construire ou d'évaluer plusieurs éléments économiques nécessaires à la réalisation de ces calculs notamment :

- ▶ les tarifications en vigueur et l'application du principe pollueur-payeur ;
- ▶ le financement du secteur de l'eau ;
- ▶ le montant des coûts annuels (ou dépenses courantes) des services liés à l'utilisation de l'eau (coûts d'exploitation et de renouvellement) détaillés ci dessous ;

	Ménages	APAD	Industrie	Agriculture
Traitement et distribution d'eau	Service public d'eau potable	Service public d'eau potable	Service public d'eau potable - Approvisionnement en compte propre	Irrigation collective et individuelle
Collecte et traitement des eaux usées	Service public d'assainissement - Assainissement non collectif	Service public d'assainissement	Service public d'assainissement - Epuration autonome	Epuration des effluents d'élevage

- ▶ les coûts environnementaux.

<sup>1</sup> Directive n° 2000/60/Ce du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

<sup>2</sup> Les services liés à l'utilisation de l'eau ont été considérés en France comme étant des utilisations de l'eau (ayant un impact sur l'état des eaux) caractérisée par l'existence d'ouvrages de prélèvement, de stockage ou de rejet (et donc d'un capital fixe).



# 1 Bilan économique pour les ménages et les APAD

## 1.1 Les coûts des services d'eau potable et d'assainissement

### 1.1.1 Les dépenses des services de distribution d'eau potable

#### 1.1.1.1 Les dépenses de fonctionnement

Le volume d'eau facturé par les exploitants de service d'eau portant perception de la redevance pour pollution domestique est de 632 millions de m<sup>3</sup> en 2010. Ce volume regroupe les ménages et les Activités de Production Assimilées Domestiques (APAD). On estime la part des ménages et des APAD à partir de la clef de répartition associée à l'alimentation en eau potable. Le prix moyen hors taxe du service collectif d'alimentation en eau potable sur le bassin en 2010 est de 1,65€/m<sup>3</sup> (observatoire des services d'eau et d'assainissement). La part de ce prix dédié au fonctionnement est estimée en moyenne en France à 54% (EY, 2012). Les volumes et coûts finaux supportés sont résumés dans le Tableau 3.

	Ménages	APAD	TOTAL
Volume (millions de m <sup>3</sup> )	482	150	632
Coût supporté (M€)	429	134	563

Tableau 3 - Volumes et coûts supportés pour l'alimentation en eau potable des ménages et APAD  
Source : EY d'après données Agence de l'eau et INSEE

#### 1.1.1.2 Les dépenses d'investissement

Les dépenses d'investissement sont fondées sur les travaux aidés par l'Agence de l'eau durant le 9<sup>ème</sup> programme ainsi que sur les investissements menés par Canalisateurs de France. En moyenne sur 2007-2011, les travaux aidés par l'Agence de l'Eau s'élèvent à 122M€ par an, dont **74M€** sont imputables aux ménages et **23M€** aux APAD selon la clef de répartition AEP.

Les investissements menés par Canalisateurs de France en 2010 pour l'AEP s'élèvent à 378M€ dont 230M€ sont attribués aux ménages et 72M€ aux APAD selon la clef de répartition.

#### 1.1.1.3 Estimation de la consommation de capital fixe

On définit par consommation de capital fixe la dépréciation subie par le capital fixe au cours de la période considérée par suite d'usure normale et d'obsolescence prévisible (INSEE, 2013). La consommation de capital fixe pour les services d'alimentation en eau potable a été évaluée pour l'Office International de l'Eau (EY, 2012), cf. annexe 1. L'estimation est détaillée selon le type d'ouvrage : station de production, réseaux en zone urbaine ou rurale, branchements et réservoirs. Deux valeurs sont disponibles pour la CCF : une fourchette haute et une fourchette basse. On choisira par la suite de prendre la moyenne pour le calcul de récupération des coûts. Les différentes valeurs imputables aux ménages et APAD selon la clef de répartition sont résumées dans le Tableau 4.

	Fourchette basse (M€/an)	Fourchette haute (M€/an)	Moyenne (M€/an)
Ménages	456	789	623
APAD	142	246	194

Tableau 4 - Valeur haute et basse de la CCF pour l'alimentation en eau potable des ménages et APAD  
Source : (EY, 2012)

## 1.1.2 Les dépenses des services d'assainissement collectif

### 1.1.2.1 Les dépenses de fonctionnement

Les dépenses de fonctionnements des ménages et APAD sont indexées sur les volumes consommés en eau potable. Le prix moyen hors taxe du service collectif d'assainissement sur le bassin en 2010 est de 1,38€/m<sup>3</sup> (donnée Agence de l'eau), dont la part dédiée au fonctionnement est estimée à 54% globalement en France (EY, 2012).

Les volumes et coûts finaux supportés par les ménages et les APAD sont résumés dans le Tableau 5.

<b>Coût de fonctionnement de l'assainissement collectif (M€)</b>	
Ménages	360
APAD	112

Tableau 5 - Coût de fonctionnement pour l'assainissement des ménages et APAD

Source : données Agence de l'eau, EY

### 1.1.2.2 Les dépenses d'investissement

Les dépenses d'investissement sont fondées sur les travaux aidés pas l'Agence de l'eau durant le 9<sup>ème</sup> programme ainsi que sur les investissements menés par Canaliseurs de France. En moyenne sur 2007-2011, les travaux aidés s'élèvent à 393M€ par an, dont **256M€** sont imputables aux ménages et **79M€** aux APAD.

Les investissements menés par Canaliseurs de France en 2010 pour l'AEP s'élèvent à 471M€ dont 306M€ sont attribués aux ménages et 94M€ aux APAD selon la clef de répartition.

### 1.1.2.3 Estimation de la consommation de capital fixe

La consommation de capital fixe pour les services d'assainissement a été évaluée pour l'Office International de l'Eau (EY, 2012), cf. annexe 1. L'estimation est détaillée selon le type d'ouvrage : station d'épuration, réseaux en zone urbaine ou rurale et branchements. Deux valeurs sont disponibles pour la CCF : une fourchette haute et une fourchette basse. On choisira par la suite de prendre la moyenne pour le calcul de récupération des coûts. Les différentes valeurs imputables aux ménages et APAD sont résumées dans le Tableau 6.

	<b>Fourchette basse (M€/an)</b>	<b>Fourchette haute (M€/an)</b>	<b>Moyenne (M€/an)</b>
Ménages	434	783	608
APAD	134	241	187

Tableau 6 - Calcul de la CCF pour l'assainissement des ménages et APAD

Source : (EY, 2012)

## 1.1.3 Les dépenses en compte propre d'assainissement non collectif

### 1.1.3.1 Dépenses de fonctionnement

Une étude menée sur le bassin Loire-Bretagne en 2010 a permis de réaliser un état des lieux de l'assainissement non collectif. 30% de la population dépend d'un dispositif d'assainissement non collectif, ce qui représente 1,4 millions de dispositifs (AELB, 2011). Afin d'estimer les dépenses de fonctionnement supportées par la population, on estime que celles-ci sont majoritairement composées de dépenses de vidange à effectuer tous les 4 ans en moyenne pour un coût moyen annuel de 58€ HT (BIPE, 2007). Le coût annuel moyen est donc évalué à **81M€**.

### 1.1.3.2 Dépenses d'investissement

En moyenne sur les années 2007-2011, les travaux aidés par l'Agence de l'eau pour l'assainissement non collectif des ménages s'élevaient à 13M€. Tous les ans, 30 000 nouveaux dispositifs sont mis en place sur le bassin (AELB, 2011).

### 1.1.3.3 Consommation de capital fixe

L'estimation de la CCF se fait à partir de l'évaluation du patrimoine en place. Des coûts de référence ont été pris pour l'installation d'un équipement d'assainissement non collectif (BIPE, Quantification des flux financiers entre acteurs économiques dans le domaine de l'eau, AE RMC, 2007): ceux-ci sont détaillés dans le Tableau 7 ainsi que les durées de vie estimées des dispositifs, qui sont au nombre de 1,4 millions sur le bassin (AELB, 2011). On obtient ainsi des fourchettes hautes et basses de la CCF, dont on prendra la valeur moyenne pour le calcul de récupération des coûts.

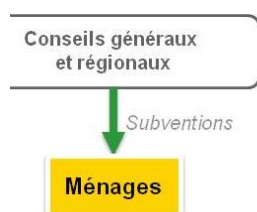
Coût unitaire moyen d'un dispositif d'ANC		
Fourchette haute	6 416	€ HT
Fourchette basse	3 666	€ HT
Patrimoine		
Patrimoine valeur haute	8 982	M€
Patrimoine valeur basse	5 133	M€
Durée de vie		
Durée de vie haute	30	ans
Durée de vie basse	40	ans
Consommation de capital fixe		
CCF haute	299	M€/an
CCF basse	128	M€/an
Valeur moyenne CCF	214	M€/an

Tableau 7 - Evaluation de la CCF pour l'assainissement non collectif des ménages

Source : (BIPE, Quantification des flux financiers entre acteurs économiques dans le domaine de l'eau, AE RMC, 2007) , données actualisées.

## 1.2 Les transferts financiers

### 1.2.1 Les subventions d'investissement versées par les conseils généraux et régionaux aux services d'eau potable et d'assainissement



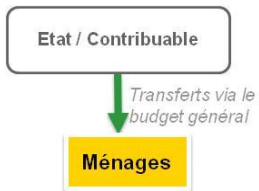
Les subventions d'investissement versées par les conseils régionaux et généraux aux services d'eau potable et d'assainissement sont détaillées pour les années 2010 et 2011 dans le Tableau 8. Environ deux tiers des subventions sont destinés à aider le service collectif d'assainissement, le tiers restant étant pour l'alimentation en eau potable.

Aides conseils régionaux et généraux du bassin Loire Bretagne	2010	2011	Moyenne 2010-2011
Eaux usées (réseaux, stations, ANC...)	75	73	74
Eau potable / gestion et protection de la ressource	33	36	35
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>109</b>	<b>108</b>

Tableau 8 - Aides des conseils généraux et régionaux pour l'alimentation en eau potable et l'assainissement

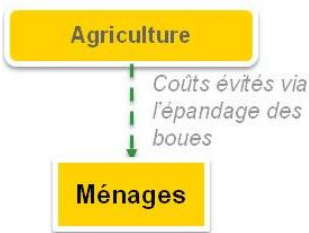
A l'aide des clefs de répartitions respectives pour l'alimentation en eau potable et en assainissement, ces aides peuvent être attribuées aux ménages à hauteur de **69 M€** et aux APAD à hauteur de **21M€**. A noter que le montant moyen annuel d'aides versé par les Conseils Généraux et Régionaux est en baisse de plus de 20 % entre le 8<sup>ème</sup> et le 9<sup>ème</sup> programme (alors que dans le même temps le montant moyen annuel des aides de l'agence est en augmentation de 30 à 40 %). Ceci traduit les difficultés financières actuelles des CG et CR.

### 1.2.2 Les transferts entre budgets annexes « eau » et les budgets généraux des collectivités



Les transferts du budget général vers le budget annexe sont dédiés à la gestion des eaux pluviales. Au total, ces aides s'élèvent à **20M€** pour les ménages et **6M€** pour les APAD (DGFIP, 2009). Les calculs sont détaillés en annexe 3.

### 1.2.3 Les transferts via l'épandage des boues



L'épandage des boues de stations d'épurations urbaines et des boues industrielles représente un transfert indirect entre les usagers domestiques et industriels et les usagers agricoles. On estime le gain moyen de l'épandage des boues d'épuration à 145€/tMS (tonne de matière sèche) (BIPE, Quantification des flux financiers entre acteurs économiques dans le domaine de l'eau, AE RMC, 2007). De même, on estime le gain pour l'agriculture issu de l'épandage des boues en tant que fertilisant à 9€/tMS.

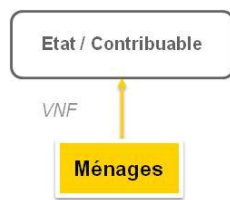
Les volumes épandus en agriculture en 2010 représentent 125 kt (MS) par an (MEDDE, <http://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr>, 2010), ce qui représente un gain moyen de 20M€ imputable à l'ensemble des usagers du réseau d'assainissement ainsi qu'un gain de 1M€ pour l'agriculture.

L'utilisation de la clé de répartition Assainissement permet d'obtenir les gains suivant par usagers :

Gain en M€	
Ménages	13
APAD	4
Industrie	3
Agriculture	1

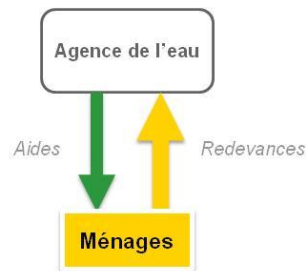
Tableau 9 - Gains liés à l'épandage des boues des stations d'épurations urbaines par l'agriculture  
 Source : (MEDDE, <http://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr>, 2010) (BIPE, Quantification des flux financiers entre acteurs économiques dans le domaine de l'eau, AE RMC, 2007)

### 1.2.4 Les transferts via la taxe VNF



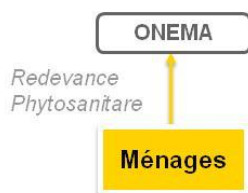
La taxe hydraulique versée à VNF s'élève à 138 M€ en 2011 en France. La part acquittée pour l'usage « eaux publiques » était de 20M€ en 2011 en France (VNF, 2012). La part acquittée par le bassin Loire Bretagne est évaluée à l'aide de la répartition de la population française par bassin et de la clef de répartition AEP : les ménages supportent ainsi un coût de **3M€** et les APAD un coût de **1M€** à VNF.

### 1.2.5 Les transferts via les redevances et les aides de l'Agence de l'eau



Pour les ménages, le solde entre les aides perçues (146 M€) et les redevances payées (188M€) est de -42 M€. Pour les APAD, le solde entre les aides perçues (43 M€) et les redevances payées (57M€) est de -14 M€. Les transferts entre usagers via le système d'aide et de redevance sont détaillés au chapitre 6.

### 1.2.6 Les transferts via la redevance Phytosanitaire



La redevance phytosanitaire est gérée par l'agence de l'eau Artois-Picardie pour le compte des agences de l'eau puis est reversé à l'ONEMA en 2012. Le montant perçu sur le bassin Loire-Bretagne est de 11,2 M€ (participation forfaitaire, représente la quote-part annuelle de Loire-Bretagne dans les 41 M€ de redevance phytosanitaire reversés par les six agences). 10 % de cette redevance, soit 1,1 M€ est payée par les ménages (90 % par les agriculteurs).

### 1.2.7 Note sur la TVA

Les usagers contribuent au financement du budget de l'Etat via le paiement de la TVA sur leur facture d'eau potable et d'assainissement.

Cependant, compte tenu de l'impossibilité d'estimer les montants du transfert du budget général de l'Etat vers les usagers (par l'intermédiaire des financements des collectivités et conseils généraux notamment), nous ne pouvons prendre en compte le transfert des usagers vers l'Etat dans le calcul de récupération des coûts.

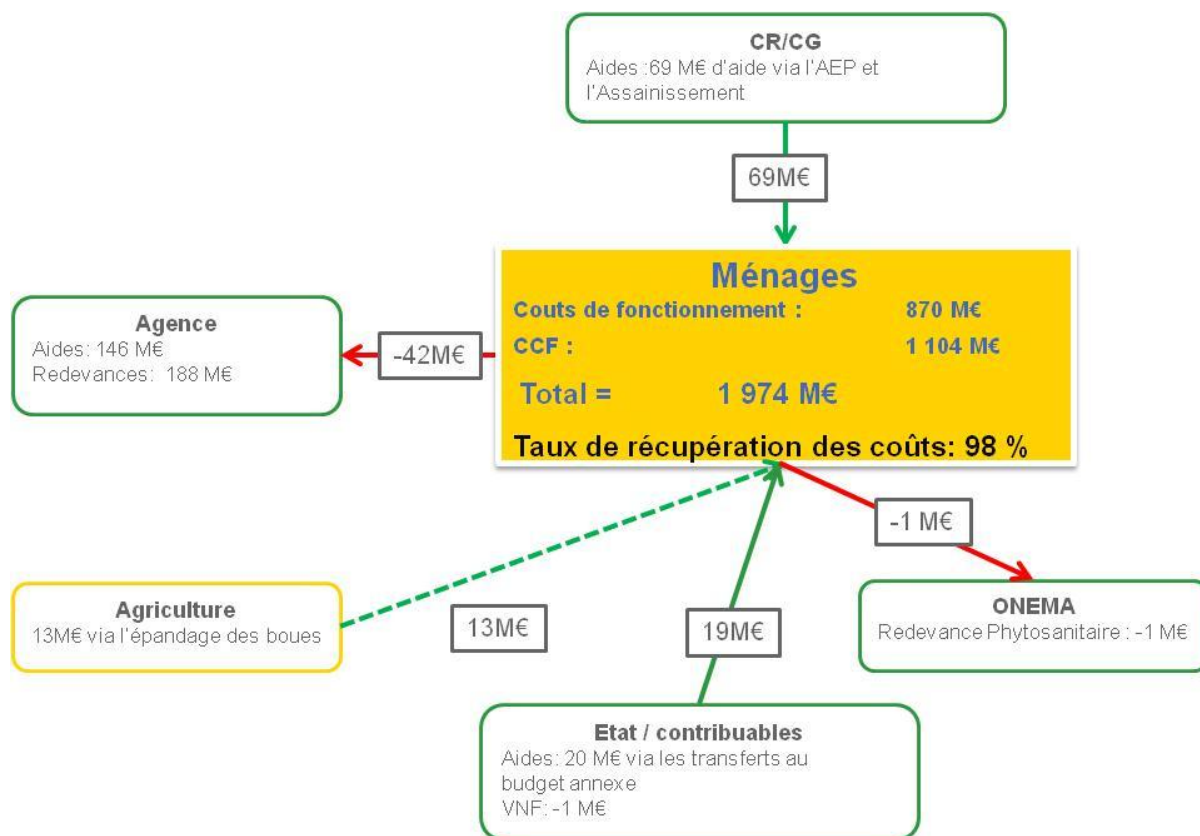
## 1.3 Calcul du taux de récupération des coûts

### 1.3.1 Récupération des coûts pour les ménages

Le schéma ci-dessous est une synthèse des coûts et transferts détaillés dans ce chapitre pour les ménages.

Le taux de récupération des coûts pour les ménages a été estimé à 98 % sur le bassin Loire-Bretagne pour le 9<sup>ème</sup> programme contre 97 % lors du 8<sup>ème</sup> programme.

## Récupération des coûts sur le bassin Loire-Bretagne



### SYNTHESE

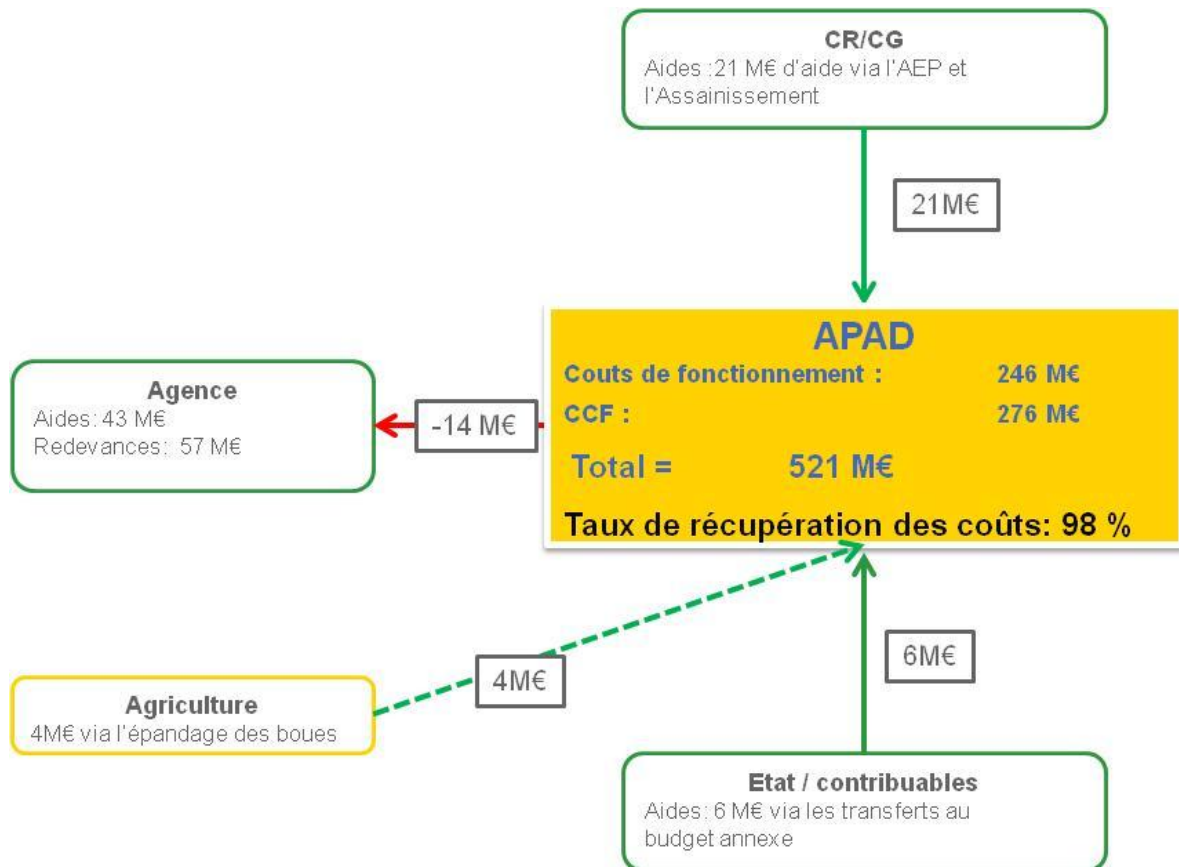
#### Evolution des transferts financiers entre 8ème et 9ème programme :

- Montant des aides annuelles : très forte hausse des aides de l'Agence (+40 %) et baisse des aides des CG/CR (-20 %)
- Taux de récupération sensiblement identique. Ce taux traduit un équilibre entre aides perçues et taxes/redevances payées

### 1.3.2 Récupération des coûts pour les APAD

Le schéma ci-dessous est une synthèse des coûts et transferts détaillés dans ce chapitre pour les APAD.

Le taux de récupération des coûts pour les ménages a été estimé à 98,3% sur le bassin Loire-Bretagne pour le 9<sup>ème</sup> programme contre 96 % lors du 8<sup>ème</sup> programme.



#### SYNTHESE

#### Evolution des transferts financiers entre 8<sup>ème</sup> et 9<sup>ème</sup> programme :

- Montant des aides annuelles : très forte hausse des aides de l'Agence (+29 %) et baisse des aides des CG/CR (-21 %)
- Taux de récupération sensiblement identique. Ce taux traduit un équilibre entre aides perçues et taxes/redevances payées

## 2 Bilan économique des usages industriels de l'eau

### 2.1 Coûts des services liés à l'eau

#### 2.1.1 Services publics d'eau potable et d'assainissement

##### 2.1.1.1 *Service public d'eau potable*

###### 2.1.1.1.1 Coût de fonctionnement

Le volume acheté par les industriels sur le réseau d'eau potable est estimé stable depuis 2007 à **157 millions de m<sup>3</sup>**. Le prix moyen hors taxe du service collectif d'alimentation en eau potable sur le bassin en 2010 est de 1,65€/m<sup>3</sup> (donnée Agence de l'eau), dont la part dédiée au fonctionnement mêmes est de 54% (EY, 2012). Le coût supporté par l'industrie pour le service collectif d'alimentation en eau potable est estimé ainsi à **140 M€**.

###### 2.1.1.1.2 Coût d'investissement

Les coûts d'investissement pour le service d'eau potable sont évalués à partir des travaux aidés par l'Agence de l'eau et des Canalisateurs de France. Ils sont imputés à l'industrie au pro rata de leur consommation comme cela a été fait pour les ménages et APAD. Le montant moyen annuel des travaux aidés par l'Agence de l'eau imputables à l'industrie s'élève à **24M€**. La part des investissements menés par Canalisateurs de France attribuée à l'industrie est de 76M€.

###### 2.1.1.1.3 CCF

De même que pour les ménages et APAD, la CCF associée à l'alimentation en eau potable est attribuée aux industriels au pro rata de leur consommation. Les données (EY, 2012) recensent une fourchette basse de 149M€/an, une fourchette haute de 259M€/an et une moyenne retenue par la suite pour le calcul de récupération des coûts de **204M€/an**.

##### 2.1.1.2 *Service public d'assainissement*

###### 2.1.1.2.1 Coût de fonctionnement

On estime le volume rejeté par les industriels dans le réseau collectif d'assainissement en fonction de la clef de répartition assainissement détaillée en Annexe 2 en tenant compte du fait que les volumes rejetés par les ménages et APAD sont égaux à ceux consommés en eau potable. Le volume rejeté est ainsi estimé à 112 millions de m<sup>3</sup>. En utilisant le prix moyen de l'assainissement collectif sur le bassin de 1,38€/m<sup>3</sup> HT (donnée Agence de l'eau 2010) et la part de ce prix dédiée au fonctionnement (54%, (EY, 2012)), on peut évaluer le coût de fonctionnement supporté par l'industrie pour l'assainissement public à **83 M€**.

###### 2.1.1.2.2 Coût d'investissement

Les dépenses d'investissement sont fondées sur les travaux aidés pas l'Agence de l'eau durant le 9<sup>ème</sup> programme et les travaux de Canalisateurs de France. En moyenne sur 2007-2011, les travaux aidés par l'Agence de l'eau s'élèvent à 393M€ par an, dont **59M€** sont imputables aux industriels.

###### 2.1.1.2.3 CCF

De même que pour les ménages et APAD, la CCF associée à l'assainissement est attribuée aux industriels en fonction de la clef de répartition associée. Les données (EY, 2012) recensent une fourchette basse de 100M€/an, une fourchette haute de 181M€/an et une moyenne retenue par la suite pour le calcul de récupération des coûts de **140M€/an**.



### 2.1.2 Prélèvements industriels : approvisionnement en compte propre

Les approvisionnements en compte propre de l'industrie sont recensés par l'Agence de l'Eau. Le coût de l'approvisionnement en compte propre inclut les opérations de prélèvement ainsi que les traitements nécessaires pour l'utilisation voulue par l'industriel (filtration, décarbonation, etc.). Il est important de noter qu'EDF représente 94% des prélèvements industriels, portant le volume total des prélèvements autour de 2,1 milliards de m<sup>3</sup> comme le résume le Tableau 10.

	<i>Volume prélevé en 2009 (m3)</i>	<i>Part du volume total</i>
Industrie hors énergie	134 201 226	6%
Energie	2 022 015 728	94%
<b>Total</b>	<b>2 156 216 954</b>	<b>100%</b>

Tableau 10 - Volumes d'eau prélevés par l'industrie

On estime la répartition des prélèvements industriels par secteur d'activités sur le bassin Loire-Bretagne comme décrit dans le

<i>Secteurs d'activité</i>	<i>% Process</i>	<i>% Refroidissement</i>
Activités relatives à la santé	100%	0%
Assemblage d'équip. mécaniques et élec.	3%	97%
Blanchisseries	100%	0%
Caoutchouc et transformation des plastiques	70%	30%
Chimie de base	64%	36%
Chimie de spécialités	25%	75%
Collecte et traitement des déchets	5%	95%
Construction automobile	30%	70%
Energie	3%	97%
Fabrication de sucre	55%	45%
IAA diverses	53%	47%
Industrie des boissons	40%	60%
Industrie des viandes	75%	25%
Industrie du lait	60%	40%
Industries diverses	15%	85%
Industrie Extractive	0%	100%
Papier-carton	79%	21%
Raffinage de pétrole	20%	80%
Sidérurgie, fonderie, et métallurgie	12%	88%
Textile et cuir	99%	1%
Travail des métaux	12%	88%
Travail du bois et fabrication de meubles	0%	100%
Verre et matériaux de construction	25%	75%

Tableau 11 établi grâce à la base de données IREP disponible sur le site de Registre Français des Emissions Polluantes. La répartition en surface ou en eaux souterraines et selon son usage (process ou refroidissement) est faite en utilisant des ratios spécifiques à chacun des secteurs.

<i>Secteurs d'activité</i>	<i>% Process</i>	<i>% Refroidissement</i>
Activités relatives à la santé	100%	0%
Assemblage d'équip. mécaniques et élec.	3%	97%
Blanchisseries	100%	0%
Caoutchouc et transformation des plastiques	70%	30%
Chimie de base	64%	36%

## Récupération des coûts sur le bassin Loire-Bretagne

Chimie de spécialités	25%	75%
Collecte et traitement des déchets	5%	95%
Construction automobile	30%	70%
Energie	3%	97%
Fabrication de sucre	55%	45%
IAA diverses	53%	47%
Industrie des boissons	40%	60%
Industrie des viandes	75%	25%
Industrie du lait	60%	40%
Industries diverses	15%	85%
Industrie Extractive	0%	100%
Papier-carton	79%	21%
Raffinage de pétrole	20%	80%
Sidérurgie, fonderie, et métallurgie	12%	88%
Textile et cuir	99%	1%
Travail des métaux	12%	88%
Travail du bois et fabrication de meubles	0%	100%
Verre et matériaux de construction	25%	75%

Tableau 11 - Répartition des prélèvements industriels par secteur d'activité

Source : données Agence de l'Eau, ratios (BIPE, La récupération des coûts dans l'industrie hors APAD, 2004)

Cette répartition permet d'estimer le **coût total en alimentation propre des industriels** sur le bassin à **156 M€** soit un coût moyen de 0,07€ par m<sup>3</sup> d'eau prélevée, à l'aide des coûts de référence listés dans le Tableau 12.

	<i>Eau Brute</i>	<i>Eau Brute Filtrée</i>	<i>Eau Décarbonatée</i>	<i>Eau Démonéralisée</i>
Eau de nappe (€/m <sup>3</sup> )	0,03	0,30	0,45	1,08
Eau de surface (€/m <sup>3</sup> )	0,03	0,05	0,65	1,20

	Eau de Refroidissement		Eau de Process		
	Eau brute	Eau brute filtrée	Eau brute filtrée	Eau décarbonatée	Eau déminéralisée
Eau de nappe	95%	5%	30%	30%	40%
Eau de surface	50%	50%	40%	40%	20%

Tableau 12 - prix et répartitions de référence des prélèvements industriels par source et usage  
Source : (BIPE, La récupération des coûts dans l'industrie hors APAD, 2004), données corrigées de l'inflation 2004-2010

La répartition des volumes et des coûts supportés entre l'industrie hors énergie et EDF est résumée dans le Tableau 13.

	<i>Volume prélevé en 2009 (millions de m<sup>3</sup>)</i>	<i>Part du volume total</i>	<i>Coût (M€)</i>	<i>Part du coût supportée</i>
Industrie hors énergie	134	6%	46	29%
Energie	2 022	94%	110	71%
<b>Total</b>	<b>2 156</b>	<b>100%</b>	<b>156</b>	<b>100%</b>

Tableau 13 - Répartition des coûts et volumes prélevés dans l'industrie

### 2.1.3 Assainissement en compte propre

#### 2.1.3.1 Estimation du patrimoine

L'actualisation des travaux menés en 2007 permet d'évaluer le patrimoine dédié à l'assainissement autonome en ajoutant les investissements aidés par l'Agence de l'Eau durant le 9<sup>ième</sup> programme repéré au moyen de leurs codes travaux. L'actualisation a été faite au moyen de l'indice TP01, en retranchant le patrimoine plus ancien complètement amorti. Le patrimoine actualisé corrigé du patrimoine complètement amorti s'élève à 1 398 millions d'euros.

#### 2.1.3.2 Evaluation de la CCF

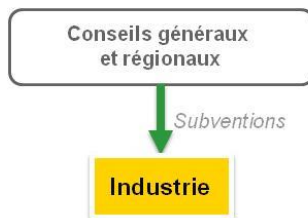
Le calcul de la CCF est obtenu en appliquant les taux décrits ci après. On estime que la part des investissements en génie civil est de 2/3 et que ceux-ci ont une durée de vie moyenne de 40 ans ; la part restante concerne les équipements qui ont une durée de vie moyenne de 10 ans. La CCF s'élève ainsi à 46 millions d'euros.

#### 2.1.3.3 Evaluation des coûts de fonctionnement

Le coût de fonctionnement est évalué à 10% de la valeur actuelle du patrimoine, donc estimé ici à 140 millions d'euros.

## 2.2 Transferts liés à l'eau pour l'industrie

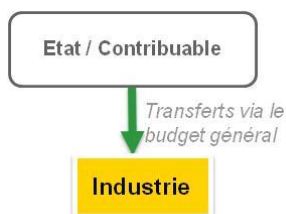
### 2.2.1 Les subventions d'investissement versées par les conseils généraux et régionaux aux services d'eau et d'assainissement



Les aides versées par les conseils régionaux et généraux pour les services collectifs d'eau potable et d'assainissement sont détaillées dans le

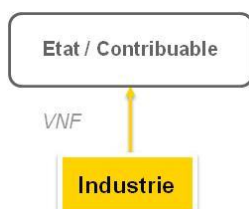
Tableau 8 au 1.2.1. A l'aide des clefs de répartition respectives à l'alimentation en eau potable et à l'assainissement, l'aide attribuée aux industriels est évaluée à **18M€**. Cette aide est considérée comme un transfert des contribuables vers l'industrie.

### 2.2.2 Les transferts entre les budgets annexes « eau » et les budgets collectivités générales des collectivités



Les transferts du budget général vers le budget annexe sont dédiés à la gestion des eaux pluviales. Au total, ces aides s'élèvent à **5M€** pour les industriels. Les calculs sont détaillés en annexe 3.

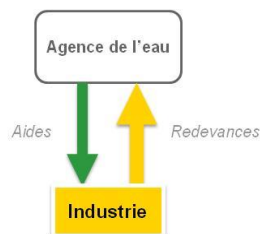
### 2.2.3 Transfert via la taxe VNF



La taxe hydraulique versée à VNF s'élève à 138 M€ en 2011 sur la France entière. La part payée par EDF s'élève à 105,1M€ en 2011, celle de l'industrie hors EDF à 11,3M€ (VNF, 2012). On répartit la partie attribuée à EDF en fonction des volumes des prélèvements en eau pour le

refroidissement des usines de production d'énergie, en 2009 (MEDDE, Les prélèvements en eau par usage) et celle de l'industrie en fonction de la répartition de la population française par bassin. Finalement, la part payée par l'industrie revient à 12,6M€ en prenant compte de la part issue de l'usage des eaux publiques via la répartition par la clef AEP.

### 2.2.4 Transferts via les aides et redevances de l'Agence entre les usagers



Le solde entre les aides perçues (52M€) et les redevances versées (42M€) par l'Industrie est de 10 M€. Le bilan des transferts entre tous les usagers via le système Aides-Redevances de l'Agence de l'eau est détaillé au chapitre 6.

### 2.2.5 Transferts via l'épandage des boues

Le raisonnement est le même que celui appliqué pour les ménages et APAD. Ainsi, le gain pour l'industrie issu de l'épandage agricole des boues d'épuration urbaine est de 3M€ (cf. Tableau 9).

## 2.3 Note sur la TVA et la TGAP

Les usagers industriels contribuent au financement du budget de l'Etat via le paiement de la TVA sur leur facture d'eau potable et d'assainissement.

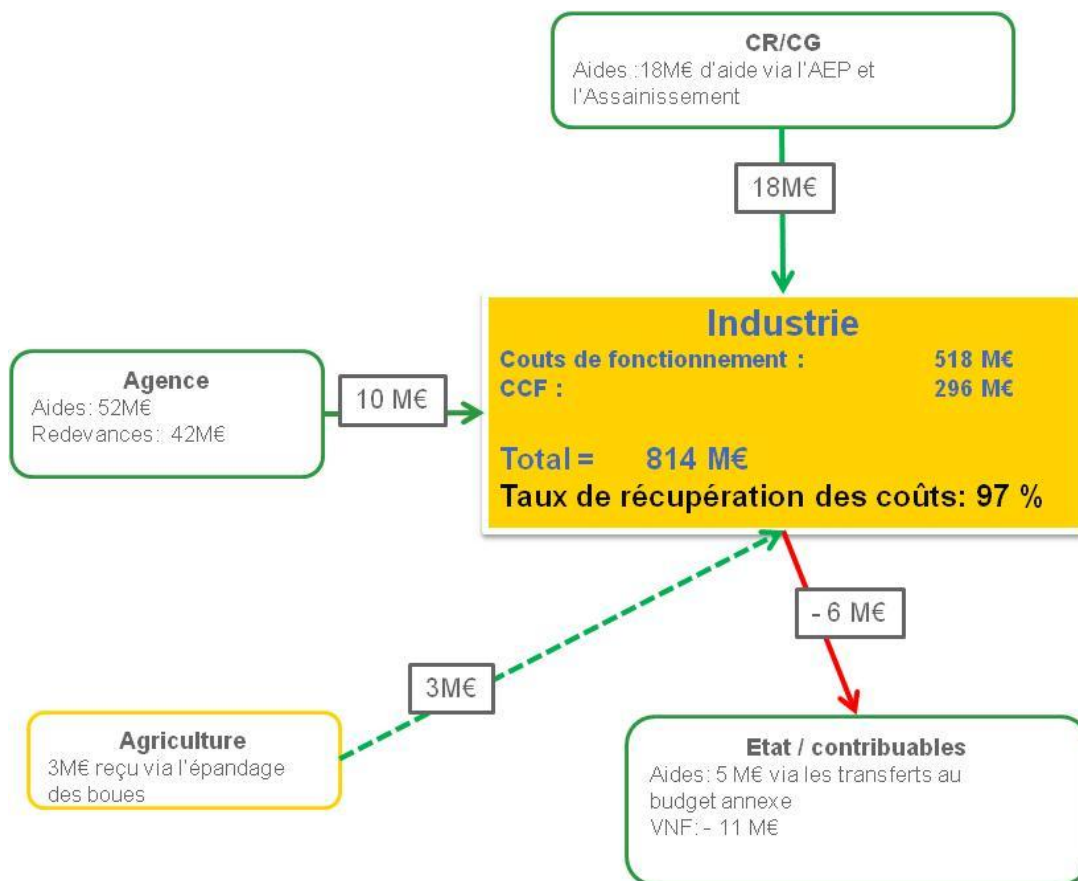
De même les usagers industriels contribuent au financement du budget de l'Etat via le paiement de la TGAP. La part du bassin Loire Bretagne dans la production de granulats en France est estimée à 42% d'après les données publiées par l'UNICEM. Le prélèvement sur recette de la TGAP doit s'élever en 2011 à 70 millions d'euros ([www.senat.fr](http://www.senat.fr), Projet de Loi de Finance, 2012). Le transfert via la TGAP est ainsi évalué à **30 M€** de l'industrie vers les contribuables. Le détail des productions régionales de granulats est disponible en annexe.

A l'instar des transferts pour les ménages, compte tenu de l'impossibilité d'estimer les montants du transfert du budget général de l'Etat vers les usagers (par l'intermédiaire des financements des collectivités et conseils généraux notamment), nous ne pouvons prendre en compte le transfert des usagers vers l'Etat dans le calcul de récupération des coûts.

## 2.4 Calcul du taux de récupération des coûts pour l'industrie

Le schéma ci-dessous est une synthèse des coûts et transferts détaillés dans ce chapitre pour les industries. Le taux de récupération des coûts pour l'industrie a été estimé à 98 % pour le 9<sup>ème</sup> programme contre 96% lors du 8<sup>ème</sup> programme.

## Récupération des coûts sur le bassin Loire-Bretagne





**SYNTHESE**

**Evolution des transferts financiers entre 8ème et 9ème programme :**

- Montant des aides annuelles : très forte hausse des aides de l'Agence (+28 %) et baisse des aides des CG/CR (-18 %)
- Taux de récupération en hausse : tendance à l'équilibre entre aides perçues et taxes/redevances payées
- Non prise en compte de la TGAP directement versée à l'Etat
- Diminution des redevances payées par les industriels à l'Agence de l'Eau liée aux modifications du périmètre des redevables industriels suite à la LEMA

## 3 Bilan économique des usages agricoles de l'eau

### 3.1 Les coûts des services

#### 3.1.1 Les coûts liés à l'irrigation

Les coûts liés à l'irrigation sont issus de coûts de référence du CEMAGREF repris dans les documents d'accompagnement du SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 qui les estimait à 60M€. Le coût annuel à la charge de l'agriculture, comprenant donc les coûts de fonctionnement et la consommation de capital fixe, est ainsi estimé à 71M€ par an après réactualisation. Ce coût a été actualisé avec un mix de différents indices : 70% de l'indice TPO1 ; 20% de l'indice mensuel du coût horaire du travail révisé et 10% de l'indice des prix de production de l'industrie française.

#### 3.1.2 Les coûts liés à la gestion des effluents d'élevage

L'actualisation des travaux menés en 2007 permet d'évaluer le patrimoine dédié à la gestion des pollutions d'origine agricole en ajoutant les investissements aidés par l'Agence de l'Eau durant le 9<sup>ème</sup> programme (PMPOA de 30M€ sur la période 2007-2012). L'actualisation a été faite au moyen de l'indice TPO1, en retranchant le patrimoine plus ancien complètement amorti. Le patrimoine actualisé corrigé du patrimoine complètement amorti s'élève à 234 millions d'euros.

Le coût de fonctionnement lié à la gestion des pollutions d'origine agricole est estimé à 10% de son patrimoine, soit 23M€ par an.

L'actualisation des données du patrimoine des effluents d'élevage a été faite sur la base de l'estimation 2007 et au moyen de l'indice TPO1 également. Nous avons pris en compte les investissements réalisés dans le cadre du PMBE (580 k€ entre 2007 et 2012). Le patrimoine des bâtiments d'élevage est évalué à 1614M€.

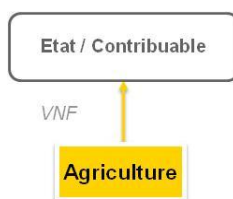
La consommation de capital fixe des bâtiments d'élevage et des infrastructures d'épuration est calculée en fonction de la durée de vie des équipements: 30 ans pour les bâtiments d'élevage et 15 ans pour les équipements d'épuration. On estime ainsi la CCF à 64M€.

#### 3.1.3 Les coûts liés au PDRH

La partie dédiée à l'eau du Plan de Développement Rural Hexagonal (PDRH) se retrouve dans les dispositifs 121 et 214. Ils sont estimés par l'Agence de l'eau à 114M€ par an durant le 9<sup>ème</sup> programme dont 7M€ sont supportés par l'Agence de l'eau. Ces aides sont considérées être entièrement dédiées au fonctionnement agricole (gestion de la ressource, efficacité de l'usage de l'eau, gestion des effluents, etc).

### 3.2 Les transferts financiers

#### 3.2.1 Les transferts via la taxe VNF

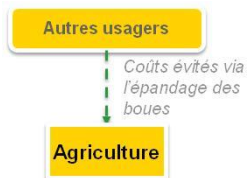


La taxe hydraulique versée à VNF s'élève à 138 M€ en 2011 globalement en France. La part acquittée pour usage agricole était de 0,5M€ en 2011 en France (VNF, 2012). La part acquittée par le bassin Loire Bretagne est évaluée à l'aide de la répartition de la population française par bassin et s'élève ainsi à 0,1M€ pour l'agriculture.

### 3.2.2 Les transferts via le PDRH

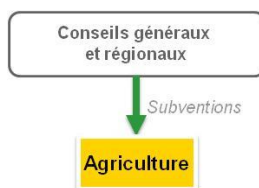
Les aides dans le cadre du PDRH sont considérées comme un transfert sous forme d'aide au fonctionnement de la part de l'Agence de l'eau, des collectivités (CR/CG), de l'Etat et de l'Union Européenne vers l'Agriculture.

### 3.2.3 Les transferts via l'épandage des boues



L'épandage des boues de stations d'épurations urbaines et des boues industrielles représente un transfert indirect entre les usagers domestiques et industriels et les usagers agricoles. Comme expliqué au 1.2.3, le gain induit pour l'agriculture est estimé à 1,22M€.

### 3.2.4 Les aides versées par les conseils régionaux et généraux

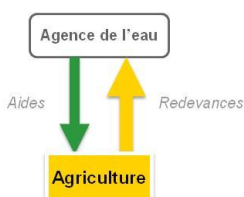


Les aides versées par les conseils régionaux et généraux aux usagers agricoles s'élèvent en moyenne sur les années 2010-2011 à **17M€**. Elles visent majoritairement à réduire les pollutions agricoles, comme le montre le Tableau 14.

Aides conseils régionaux et généraux du bassin Loire Bretagne	2010	2011	Moyenne 2010-2011
Gestion quantitative (retenues, irrigation...)	3	2	3
Réduction des pollutions (MAE, PVE, PMBE...)	15	14	15
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

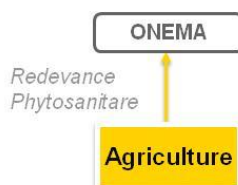
Tableau 14 - Aides régionales et départementales pour les usagers agricoles

### 3.2.5 Les transferts via les aides et redevances de l'Agence de l'eau



Le solde entre les aides perçues (29M€) et les redevances versées (19M€) par l'agriculture est de 10 M€. Le bilan des transferts entre tous les usagers via le système Aides-Redevances de l'Agence de l'eau est détaillé au chapitre 6.

### 3.2.6 Les transferts via la redevance Phytosanitaire



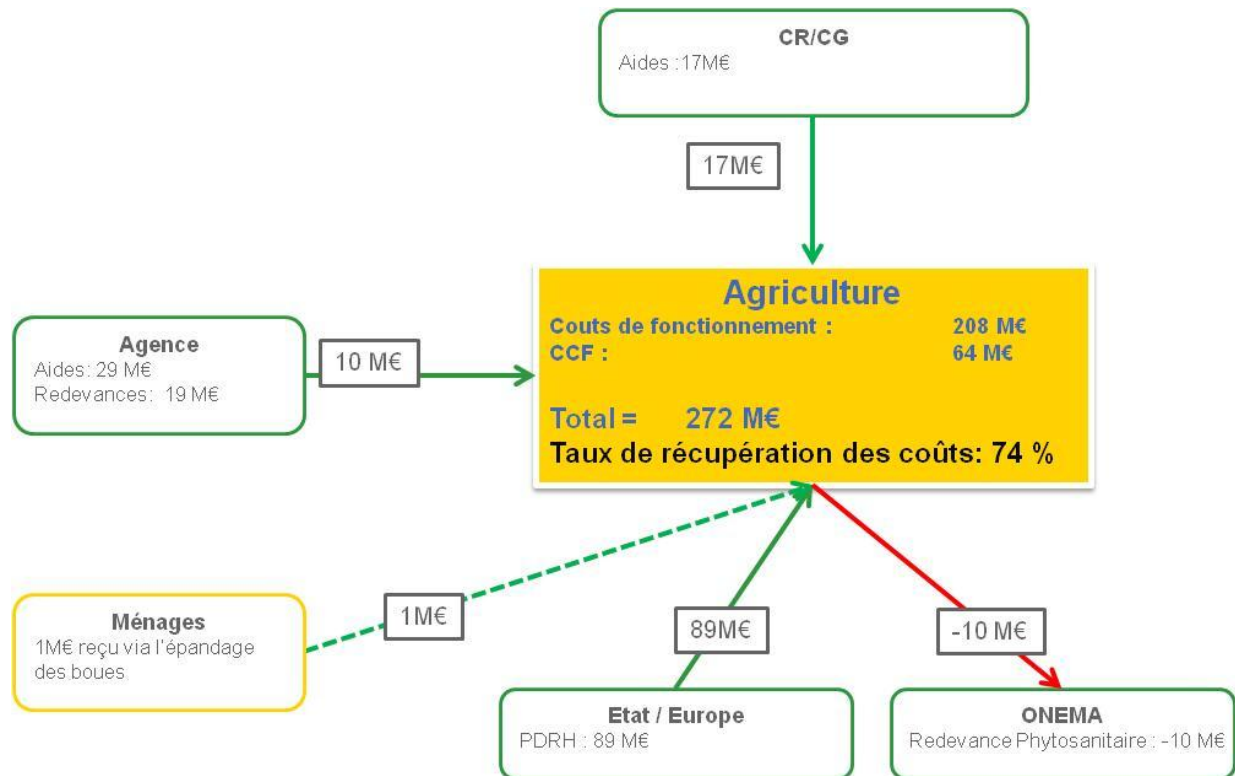
La redevance phytosanitaire est gérée par l'agence de l'eau Artois-Picardie pour le compte des agences de l'eau puis est reversé à l'ONEMA en 2012. Le montant perçu sur le bassin Loire-Bretagne est de 11,2 M€ (participation forfaitaire, représente la quote-part annuelle de Loire-Bretagne dans les 41 M€ de redevance phytosanitaire reversés par les six agences). 90 % de cette redevance, soit 10,1 M€ est payée par les agriculteurs.



### 3.3 Calcul du taux de récupération des coûts pour les usagers agricoles

Le schéma ci-dessous est une synthèse des coûts et transferts détaillés dans ce chapitre pour les industries.

Le taux de récupération des coûts pour l'industrie a été estimé à 73,9% pour le 9<sup>ième</sup> programme contre 63% lors du 8<sup>ième</sup> programme.



#### SYNTHESE

#### Evolution des transferts financiers entre 8<sup>ème</sup> et 9<sup>ème</sup> programme :

- Montant des aides annuelles en très forte baisse (-36 % de la part de l'Agence, -57% de la part des CG/CR) du fait d'une réduction des investissements pour la mise aux normes des bâtiments d'élevage
- Taux de récupération en hausse du fait d'une diminution importante des aides.
- Augmentation des aides de l'Etat (+43 %) du fait du PDRH et de la volonté d'accompagnement des exploitations agricoles dans les nouveaux défis environnementaux identifiés par le Grenelle de l'environnement.
- Nouvelles redevances LEMA sur la maîtrise des pollutions diffuses (redevance phytosanitaire versée à l'ONEMA et redevance pollution diffuse versée à l'Agence de l'eau)

## 4 Bilan économique pour l'environnement

Afin de déterminer de façon plus détaillée la part des investissements dans le bilan économique pour l'environnement, nous avons procédé à une analyse des aides directes reçues (agence de l'eau, conseils généraux et régionaux) ainsi que des coûts compensatoires. Ces derniers sont considérés comme tous les coûts supportés par les usagers de l'eau pour rétablir la qualité du milieu ou compenser sa dégradation.

L'étude des coûts compensatoires n'a pas vocation à être exhaustive. Son but est d'approfondir la réflexion sur les thématiques environnementales et de rendre compte du coût engendré par la dégradation du milieu naturel du fait de l'activité humaine.

Les investissements pris en compte dans le bilan économique pour l'environnement peuvent être distingués selon deux catégories :

1. Les investissements directement au bénéfice de l'environnement (actions de l'agence en faveur de la restauration des milieux aquatiques par exemple)
2. Les investissements aux bénéfices des services d'eau et d'assainissement qui peuvent être considéré comme des coûts compensatoires curatif, suite à une dégradation de l'environnement, ou palliatif, afin de protéger l'environnement.

Nous avons également estimés les coûts compensatoires payés directement par les usagers en compensation d'une dégradation de l'environnement (coûts curatifs).

### 4.1 Investissements au bénéfice direct de l'utilisateur environnement

#### 4.1.1 Aides reçues via l'Agence de l'eau

L'environnement est un des bénéficiaires des aides de l'agence de l'eau, essentiellement pour la restauration des cours d'eau et des zones humides. En moyenne durant le 9<sup>ème</sup> programme de l'Agence de l'eau, l'utilisateur environnement a reçu 23M€ annuellement à travers les aides de l'agence pour un montant total de travaux de **56 M€**.

#### 4.1.2 Aides reçues via les subventions des conseils régionaux et généraux

Les conseils régionaux et généraux du bassin Loire Bretagne versent annuellement des aides pour la restauration des milieux aquatiques qui est donc attribuable à l'utilisateur environnement. Elle s'élève à **12M€** en moyenne sur les années 2010-2011.

## 4.2 Coûts compensatoires pris en compte dans les coûts des services des usagers

L'évaluation des coûts compensatoires sujets aux aides de l'Agence de l'Eau a été faite à partir de la moyenne annuelle de 2007 à 2012 des montants des travaux recensés par l'Agence sur le 9<sup>ème</sup> programme. Ces montants, comptabilisés dans le système redevance/aide de l'Agence de l'Eau, sont déjà inclus dans les calculs des taux de récupération des coûts présentés aux chapitres 1, 2 et 3.

Pour chaque coût compensatoire est précisé l'utilisateur contributeur, c'est-à-dire l'utilisateur en charge de la dépense (en complément des montants d'aides versées par l'agence).

Coût compensatoire	Dépense moyenne annuelle (M€)	Usagers Contributeurs	Source
Coût de traitement complémentaire (AEP)	41	Collectivités	Coûts de référence EY d'après données AESN
Ressource de substitution : changement de captage, retenues et barrages	2,5	Collectivités	9 <sup>ème</sup> prog
Mise en place d'interconnexions (AEP)	61	Collectivités	9 <sup>ème</sup> prog
Protection des captages (DUP, acquisitions foncières)	0,4	Collectivités	9 <sup>ème</sup> prog
Incitation et aides au changement des pratiques phytosanitaires	0,4	Agriculteur	9 <sup>ème</sup> prog
Purification des coquillages liée à une contamination microbiologique	0,2	Agriculteur	9 <sup>ème</sup> prog
Approfondissement de forages et traitements associés (AEP)	0,2	Collectivités	9 <sup>ème</sup> prog
Aides aux changements des pratiques agricoles dans les AAC	17,3	Agriculteur	9 <sup>ème</sup> prog
Surveillance complémentaire de la qualité des eaux	13,69	Collectivités	Etude MEDDE, 2011

Le détail des codes travaux pour chaque coût compensatoire est présenté en annexe.

### 4.2.1 Coûts compensatoires palliatifs

#### 4.2.1.1 Traitement complémentaire AEP (Nitrates, pesticides, N et P)

Pour calculer ce coût nous nous sommes basés sur un coût de référence déterminé à partir de données provenant de l'agence Seine-Normandie. Nous avons recensé l'ensemble des travaux de dépollution qui ont été réalisés pour traiter les nitrates, les pesticides et la turbidité de l'eau. Nous avons rapporté ce montant de travaux aux capacités des stations afin d'établir un coût de référence. Ce dernier s'élève à 0,78 K€/m<sup>3</sup>/jour. Nous avons appliqué ce coût de référence au débit d'eau traitée en catégorie A3 qui est de 1 311 029 m<sup>3</sup>/j sur le bassin Loire-Bretagne.

Cela nous permet d'estimer le montant de travaux réalisés sur le bassin Loire-Bretagne pour les traitements complémentaires AEP à 1 022 M€. Ce chiffre peut être assimilé au patrimoine qui a été constitué pour traiter de façon complémentaire l'eau potable du bassin Loire-Bretagne Il convient donc de diviser ce patrimoine par une durée d'utilité moyenne afin d'estimer le coût annuel supporté pour le renouvellement de ces installations.

Nous avons retenu une durée de vie moyenne de 25 ans conformément à l'étude menée par Ernst & Young en 2012 sur les coûts des services de l'eau<sup>3</sup>. Cela donne un coût annuel de renouvellement des installations de l'ordre de 41 M€ par an.

### **4.2.1.2 Mise en place d'interconnexions (AEP)**

Afin de sécuriser l'approvisionnement en eau de qualité, les services d'AEP peuvent mettre en place des interconnexions entre différentes sources d'eau. Nous avons recensé à partir de la base de données de l'agence l'ensemble des travaux d'interconnexion qui ont été entrepris au cours du 9<sup>ème</sup> programme, notamment pour la sécurisation de l'approvisionnement. 61 M€ sur la période 2007-2012.

### **4.2.1.3 Ressource de substitution**

La dégradation de la ressource peut entraîner des coûts de traitement qui rendent plus avantageux la recherche d'une source de substitution. Dans ce cas de figure, les captages peuvent être abandonnés et remplacés pour une autre source moins chère à traiter. Les dépenses recensées par l'agence correspondent principalement à des créations de nouveaux puits et d'équipements de forage. Les travaux de ce type représentent en moyenne 2,5 M€ par an entre 2007 et 2012.

### **4.2.1.4 Approfondissement de forages et traitements associés (AEP)**

La qualité des eaux peut être altérée par l'utilisation de pesticide ou par la pollution par les nitrates. Dès lors, la nappe qui est habituellement prélevée peut devenir inutilisable. Afin d'éviter des coûts de traitement excessifs ou bien de déplacer la source de captage, il est parfois possible de capter l'eau plus profondément. Cela entraîne généralement des coûts de traitement supplémentaires. Nous avons identifié dans la base de données de l'agence certains travaux consistant à créer de nouveaux forages ou à étendre les forages existants dans le but de sécuriser l'alimentation en eau. Ces travaux représentent un montant de 0,2 M€ par an en moyenne sur la période 2007-2012.

## **4.2.2 Coûts compensatoires préventifs**

### **4.2.2.1 Incitation et aides au changement des pratiques phytosanitaires**

Dans le but de prévenir la dégradation des aires d'alimentation de captage (AAC), ces dernières ayant une incidence sur la qualité de l'eau prélevée par les services d'AEP, des actions sont menées auprès des utilisateurs de produits phytosanitaires. Ces actions peuvent se traduire sous différentes formes : formations de sensibilisation, conseils individualisés, acquisition de matériel évitant l'utilisation de pesticide, etc. Les bases de données de l'agence nous ont permis d'identifier un certain nombre de dépenses de ce type pouvant être assimilées à des coûts compensatoires. Cela représente un montant de 0,4 M€ par an en moyenne entre 2007 et 2012.

### **4.2.2.2 Aides aux changements des pratiques agricoles dans les AAC**

La préservation de la qualité des ressources en eau souterraine exploitée pour l'AEP passe la modification des pratiques agricoles dans les AAC. La conversion à l'agriculture biologique est une des formes les plus courantes de ces changements de pratique. Nous avons pu recenser à partir de la base de données de l'agence un nombre important de dépenses engagées en faveur du développement de l'agriculture biologique sur le bassin Loire-Bretagne. Ces dépenses s'élèvent à environ 17,3 M€ par an en moyenne sur la durée du 9<sup>ème</sup> programme.

### **4.2.2.3 Protection des captages (DUP, acquisitions foncières)**

Des travaux de protection des zones de captage sont entrepris afin de garantir la qualité de l'eau prélevée par les services d'AEP. Les périmètres de protection concernés sont généralement encadrés par des déclarations d'utilité publique (DUP). Procéder à des acquisitions foncières est le moyen le plus répandu pour assurer la préservation de la ressource. La base de données de l'agence recense les travaux réalisés dans le cadre de DUP ayant pour but la mise en conformité des zones de captage. Les dépenses liées à ces travaux s'élèvent à 0,4 M€ en moyenne entre 2007 et 2012.

---

<sup>3</sup> (EY, 2012)

#### 4.2.2.4 *Surveillance renforcée de la qualité des eaux*

Les coûts complémentaires supportés par les réseaux pour la surveillance renforcée de la qualité des eaux ont été estimés par le MEDDE (2011)<sup>4</sup> à 13,69 M€ par an pour le bassin Loire-Bretagne sur la période 2007-2010.

Le programme de surveillance mis en œuvre en application de la DCE (RCS, CO) est complété dans les bassins par des réseaux complémentaires (de bassins, locaux, thématiques, globaux, etc.), comme les réseaux de suivi de la qualité des eaux superficielles portés par les collectivités territoriales, les observatoires de la qualité portés par les SAGE et contrats de rivières, les réseaux de suivi des pressions ou les réseaux portés par les agences de l'eau et DREAL.

Ces réseaux, dont certaines stations peuvent être intégrées aux réseaux DCE si elles en vérifient les critères, apportent des informations utiles et souvent nécessaires pour préciser les informations issues du programme de surveillance DCE (aide pour préciser la nature et la localisation des mesures à engager par exemple), ainsi que pour répondre à des objectifs de connaissance et de gestion locale.

### 4.3 Les coûts compensatoires payés directement par les usagers

#### 4.3.1 Le surcoût lié à l'achat de bouteilles d'eau

Selon le baromètre 2011 du Centre d'information sur l'eau, 79% des français considèrent l'eau du robinet comme sûre. On considère donc que les 21% restant de la population achète de l'eau en bouteille par crainte des risques sanitaires. La consommation moyenne d'eau minérale ou de source en France est de 161 L par an selon l'INSEE (2007). Le coût moyen au litre d'eau minérale est de 0,36€ et le coût du service d'alimentation en eau potable sur le bassin est de 1,65€/m<sup>3</sup>. On évalue ainsi le surcoût subi par les ménages par l'achat d'eau en bouteille à **152M€** sur le bassin Loire Bretagne. Ce surcoût est imputé à l'agriculture (90%) ainsi qu'aux ménages eux-mêmes (10%), suivant la clef de répartition appliquée aux redevances pour la pollution diffuse.

#### 4.3.2 Le ramassage des algues vertes

En Bretagne en 2010, 61 000 m<sup>3</sup> ont été ramassés par les communes pour un coût total déclaré de 850 000€ (Région Bretagne, 2011). A ces dépenses directes s'ajoutent des dépenses indirectes liées au suivi administratif, à la surveillance, à l'animation des plans d'épandage, etc. Ces coûts indirects ne sont pour le moment pas chiffrables. Ce surcoût est imputé à l'agriculture (90%) ainsi qu'aux ménages eux-mêmes (10%), suivant la clef de répartition appliquée aux redevances pour la pollution diffuse.

---

<sup>4</sup>MEDDE, Bilan des coûts de la surveillance menée au titre de la DCE 2007-2010, septembre 2011

## 5 Taux de récupération des coûts intégrant l'environnement

Les coûts environnementaux à estimer dans le cadre "récupération des coûts" peuvent être définis comme des coûts environnementaux « compressibles », c'est-à-dire ceux pouvant être compensés par des actions, donc programmés dans les PDM à horizon 2027.

Les coûts environnementaux sont estimés en retranchant au montant à engager pour atteindre le bon état des eaux à horizon 2027 (12 milliards d'euros, issu du Document d'accompagnement n°2 du SDAGE), le montant du bilan à mi-parcours du programme de mesure (0,750 milliard d'euros). Les coûts environnementaux sont donc estimés à 11,25 milliards d'euros.

Le ratio intégrant l'environnement a été calculé par secteur (agriculture, industrie, APAD et ménages). Les "sommes payées pour les services" correspondent à la somme des montants autofinancés ou payés pour compte propre (à l'instar des taux calculés sans intégrer l'environnement) mais les transferts incluent également les coûts environnementaux.

La répartition des bénéficiaires du programme de mesures est précisée dans le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015. Nous avons supposé que cette répartition serait sensiblement identique sur toute la période considérée (jusqu'en 2027 donc).

Le tableau ci-dessous présente les hypothèses retenues pour les financements du programme de mesures (colonnes financeurs du PdM 2013-2027) :

Mesures du PdM	Part dans le PdM (%)	Part dans le PdM (M€)	Bénéficiaire	Financeurs des mesures du PdM (2013-2027)			
					%	M€	M€/an
Pollutions d'origine Agricole	0,43	4838	Agriculteurs	Agriculteur	0,2	968	65
				Agence de l'Eau	0,25	1209	81
				Etat/Europe	0,45	2177	145
				CG/CR	0,1	484	32
Pollutions des collectivités	0,14	1620	Collectivités (assainissement)	Collectivités	0,25	405	27
				Agence de l'Eau	0,5	810	54
				CG/CR	0,25	405	27
Pollutions des industriels	0,04	405	Industriels	Industriels	0,5	203	14
				Agence de l'Eau	0,35	142	9
				CG/CR	0,15	61	4
Morphologie, Hydrologie, Zones Humides	0,39	4388	Environnement	Agence de l'Eau	0,5	2194	146
				CG/CR	0,25	1097	73
				Collectivités/Etat	0,25	1097	73

Ainsi, selon ces hypothèses, l'Agence de l'eau financerait à hauteur de 4 355 millions d'euros le programme de mesures entre 2013 et 2027. Le financement de ce montant sera assuré par les usagers contributeurs de l'agence (ménages, APAD, Industriels et Agriculteurs), via les redevances. En appliquant la répartition des redevances constatée sur le 9<sup>ème</sup> programme, nous obtenons le financement suivant :

	Part contributions montant Agence		
	%	M€	M€/an
Ménages	62%	2 700	180
APAD	19%	827	55
Industrie	14%	610	41
Agriculture	6%	261	17

## Récupération des coûts sur le bassin Loire-Bretagne

En incluant dans les transferts payés et reçus les montants ainsi calculés, nous obtenons les taux de récupération des coûts suivants :

	Taux de récupération en intégrant les coûts environnementaux	Taux de récupération sans coûts environnementaux
Ménages	104%	98%
APAD	104%	98%
Industrie	99%	98%
Agriculture	48%	74%

Ainsi, l'intégration des coûts environnementaux montre une dégradation du taux de récupération des coûts pour les usagers agricoles et une augmentation des taux pour les autres usagers (particulièrement ménages et APAD).

Cela traduit le fait que le programme de mesures permet d'aider de façon conséquente les Agriculteurs (43 % du montant total du programme de mesure destiné aux agriculteurs) mais que le financement de ces coûts est assuré par les contribuables (aides CG/CR et Etat), ménages, APAD et industriels.

A noter que les montants versés par les industriels financent en quasi-totalité les investissements dont ils sont bénéficiaires dans le cadre du programme de mesures.

## 6 Bilan global

### 6.1 Flux financiers par usagers

M€/an	Ménages	APAD	Agriculture	Industrie	Industrie+APAD	Environnement	Source
<b>Investissement</b>	414	122	68	154	276	56	Montant des travaux aidés par l'Agence de l'eau Montant des travaux recensés par Canalisateurs de France (hors travaux financés par l'Agence)
	477	148		133	280		
	<b>TOTAL</b>	892	270	68	287	557	56
					-		
<b>Aides / Transferts reçus</b>	146	43	29	52	95	23	Agence de l'eau
	69	21	17	18	39	12	Conseil généraux et régionaux
	20	6	-	5	10,6	-	Budget annexe
			89		-		PDRH en dehors des aides CR/CG et Agence
<b>TOTAL</b>	235	70	135	75	145	35	
					-		
<b>Coût du service</b>					-		
<b>Fonctionnement</b>	429	134		140	273		AEP
	360	112		83	195		Assainissement collectif
	81				-		Assainissement non collectif ménages
				140	140		Epuration en compte propre industriel
				156	156		Prélèvement en compte propre industriel
			71		-		Irrigation
		23		-		Gestion des effluents d'élevage	
		114		-		PDRH	
<b>Total fonctionnement</b>	870	246	208	518	764	-	
					-		
<b>CCF</b>	456	142		149	291		AEP
	434	134		100	234		Assainissement collectif
	214				-		Assainissement non collectif ménages
				46	46		Epuration en compte propre industriel
			64	-		Gestion des effluents d'élevage	
<b>Total CCF</b>	1 104	276	64	296	571	-	
<b>TOTAL</b>	1 974	521	272	814	1 336	-	
					-		
<b>Transfert payés</b>	188	57	19	42	99		Redevances Agence de l'eau
	1		10		-		TGAP Phytosanitaire
	1	0	0	11	10,9		VNF
	<b>TOTAL</b>	190	57	29	53	110	-
					-		
<b>Taux de récupération des coûts</b>	98,0%	97,9%	73,8%	97%	97,6%	-	



## 6.2 Transferts entre usagers via le système aides-redevances de l'agence

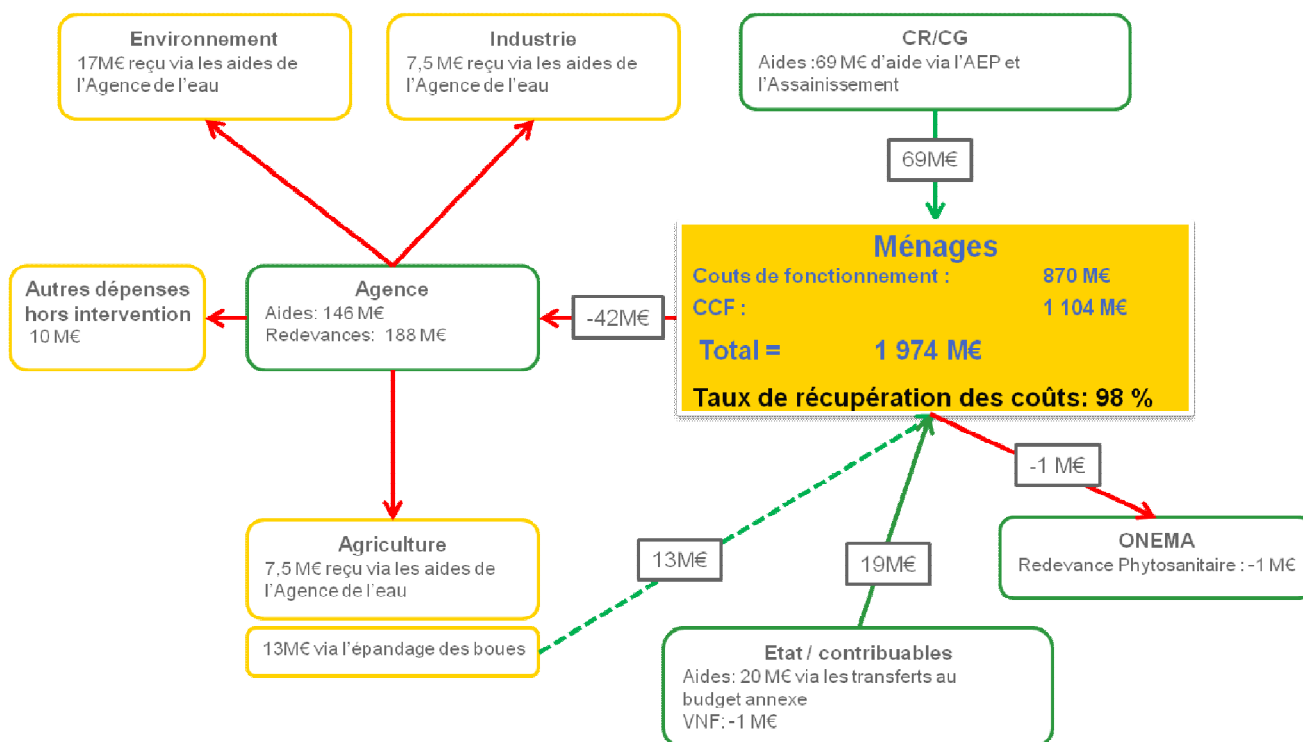
Le tableau ci-dessous permet de montrer les transferts entre usagers via le système aides-redevances de l'agence. Ainsi, ménages et APAD ont un solde positif (montants des redevances plus élevés que les montants d'aides), les agriculteurs, les industriels et l'utilisateur environnement ont un solde négatif. Le poste « Autres dépenses » représente les dépenses « hors interventions » de l'Agence issue du solde global Aide-Redevance.

		contributeurs						Part des bénéfices	
		Ménages	APAD	Industrie	Agriculture	Environnement	Autres dépenses		
Bénéficiaires	Ménages	146	-	-	-	-	-	146	48%
	APAD	-	43	-	-	-	-	43	14%
	Industrie	7,7	2,7	42	-	-	-	52	17%
	Agriculture	7,7	2,6	-	19	-	-	29	9%
	Environnement	17,1	5,8	-	-	-	-	23	7%
	Autres dépenses	9,8	3,3	-	-	-	-	13	4%
Part des contributions		188	57	42	19	-	-	306,0	100%
		62%	19%	14%	6%	-	-	100%	

## 6.3 Schémas récapitulatifs de transferts entre usagers

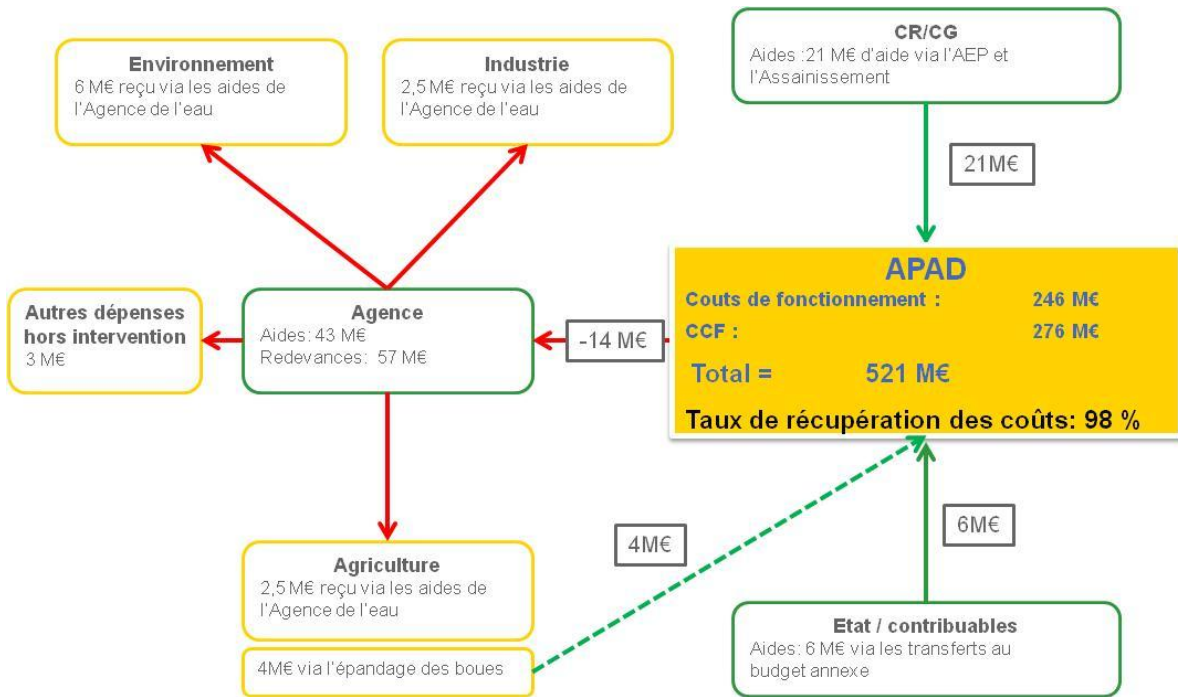
Les schémas qui suivent synthétisent les données présentées précédemment dans le rapport. Des variantes de ces schémas sont présentées en Annexe 5, avec par exemple le regroupement des données pour les industriels et les APAD.

### 6.3.1 Pour les ménages

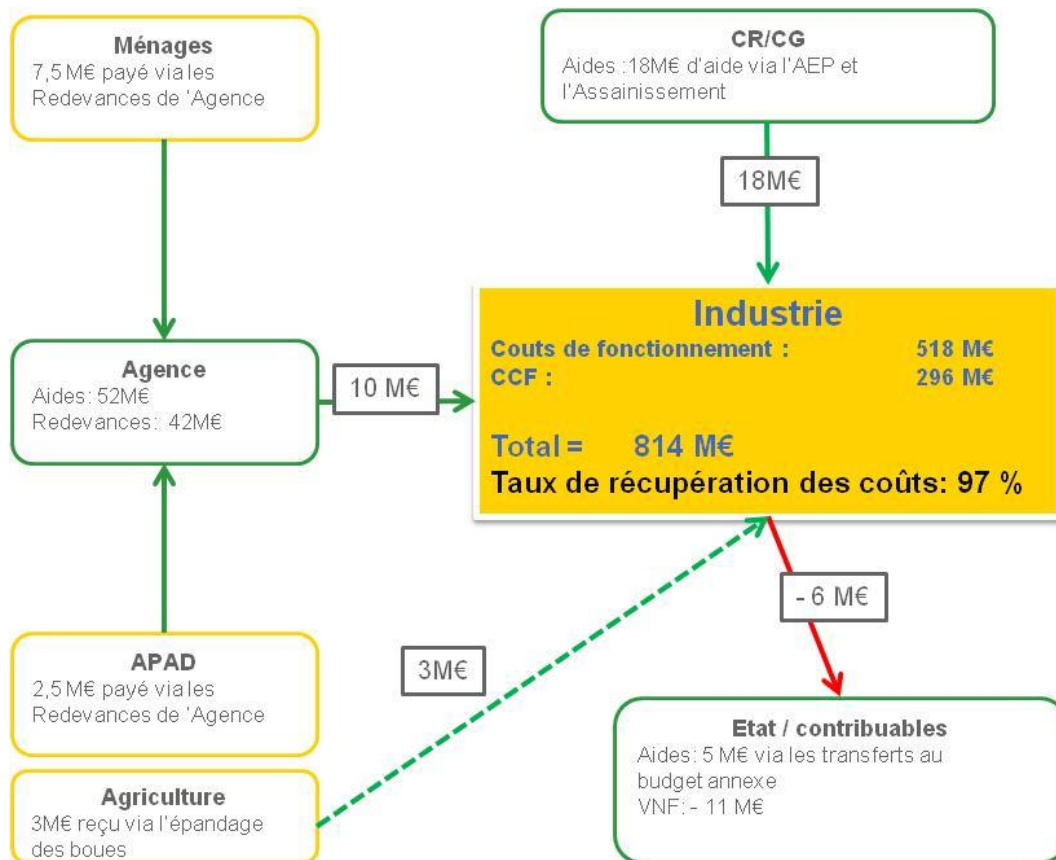


## Récupération des coûts sur le bassin Loire-Bretagne

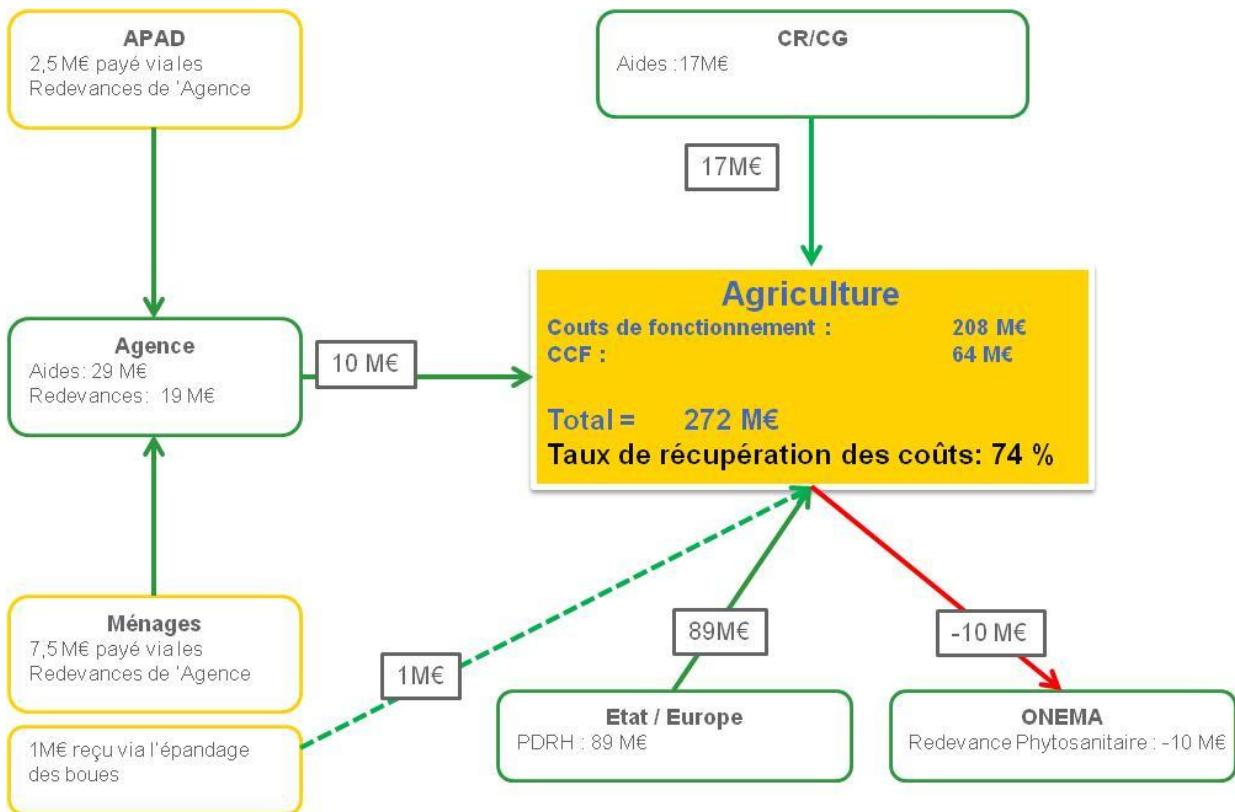
### 6.3.2 Pour les APAD



### 6.3.3 Pour l'industrie



### 6.3.4 Pour l'agriculture



### 6.4 Comparaison des taux de récupération entre le 8<sup>ième</sup> et le 9<sup>ième</sup> programme

Les taux de récupération des coûts sont présentés ci-dessous par usager :

	9 <sup>ième</sup> progr.	8 <sup>ième</sup> progr.
<b>MENAGES</b>	98 %	97 %
<b>APAD</b>	98 %	96 %
<b>INDUSTRIE</b>	98 %	96 %
<b>AGRICULTURE</b>	74 %	63 %

Tableau 15 - Synthèse des taux de récupération des coûts

Les taux observés lors du 9<sup>ième</sup> programme sont tous en augmentation par rapport aux taux déterminés lors du 8<sup>ième</sup> programme. Globalement ceci traduit la volonté de l'agence d'appliquer au plus juste le principe de pollueur payeur, un taux de 100 % représentant l'équilibre parfait entre transferts payés et transferts reçus.

Cependant cette augmentation est également liée au changement de législation pour le calcul des redevances payées par les usagers. La LEMA, mise en application depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2008, a redéfini complètement le système de redevances (création de nouvelles redevances, modification des taux applicable, redéfinition du périmètre des industriels).

Ceci a eu pour principal effet d'équilibrer les transferts entre redevances et aides, notamment pour les industriels (pour lesquels des redevances spécifiques ont été définies dans le cadre de la LEMA).

## Récupération des coûts sur le bassin Loire-Bretagne

L'augmentation importante du taux des industriels s'explique essentiellement par la réduction des aides versées pour la mise aux normes des bâtiments d'élevage (fin du PMPOA dans le cadre du 9<sup>ème</sup> programme, les montants versés dans le cadre du PMBE depuis 2007 étant très largement inférieurs).

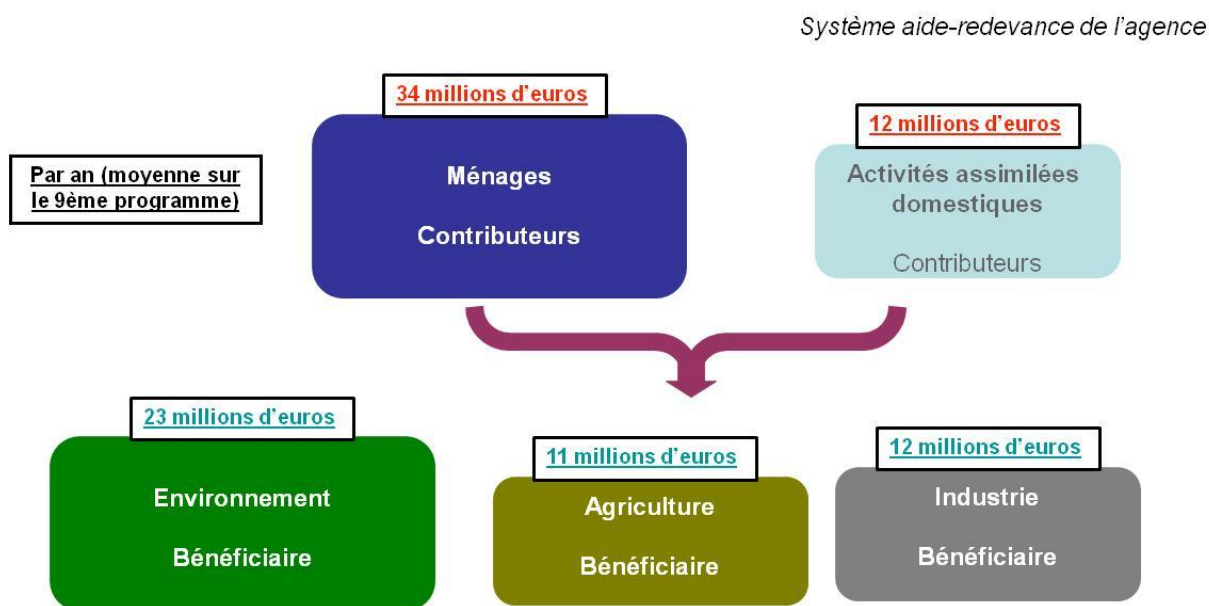
En ce qui concerne les agriculteurs, l'augmentation observée est également liée au fait que la TGAP granulat n'est plus intégrée dans les transferts payés (au même titre que la TVA, elle est versée directement dans le budget général de l'Etat)

## 7 Eléments de communication

### 7.1 Les transferts via le système aide-redevance de l'Agence de l'Eau

Pour des raisons de communications auprès des différentes instances du bassin, les principaux résultats de l'étude ont été schématisés comme suit. Les données chiffrées ont été adaptées en ajustant le montant global des redevances à celui des aides.

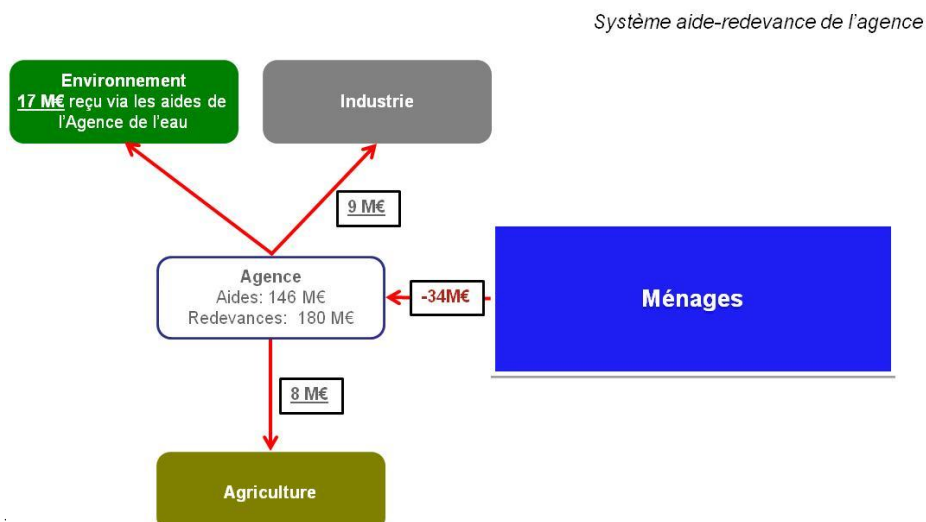
La figure suivante illustre les principaux transferts entre usagers dans le cadre du système aide-redevance (sans les contribuables). Les ménages et les activités assimilées domestiques sont globalement contributeurs nets du système, tandis que les industriels, les agriculteurs et l'environnement sont bénéficiaires nets du système.



L'environnement est bénéficiaire net du système aide-redevance puisque cet « usager » ne fait que recevoir. L'agriculture bénéficie un peu moins que les industriels, en raison de la baisse des aides versées pour la mise aux normes des bâtiments d'élevage et la fin du Programme de Maîtrise des Pollutions Agricoles (PMPOA).

Les résultats par usagers sont repris dans les schémas suivants :

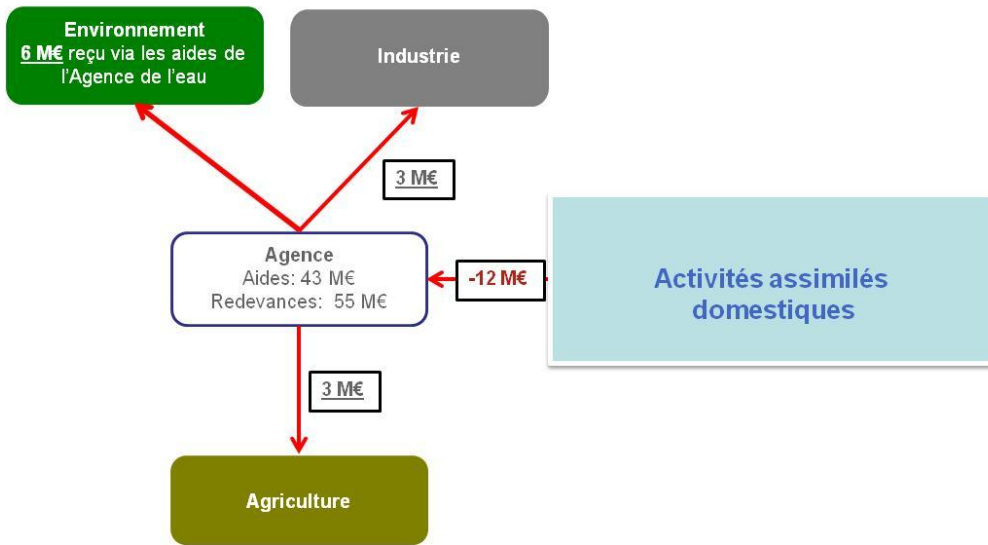
- Pour les ménages



## Récupération des coûts sur le bassin Loire-Bretagne

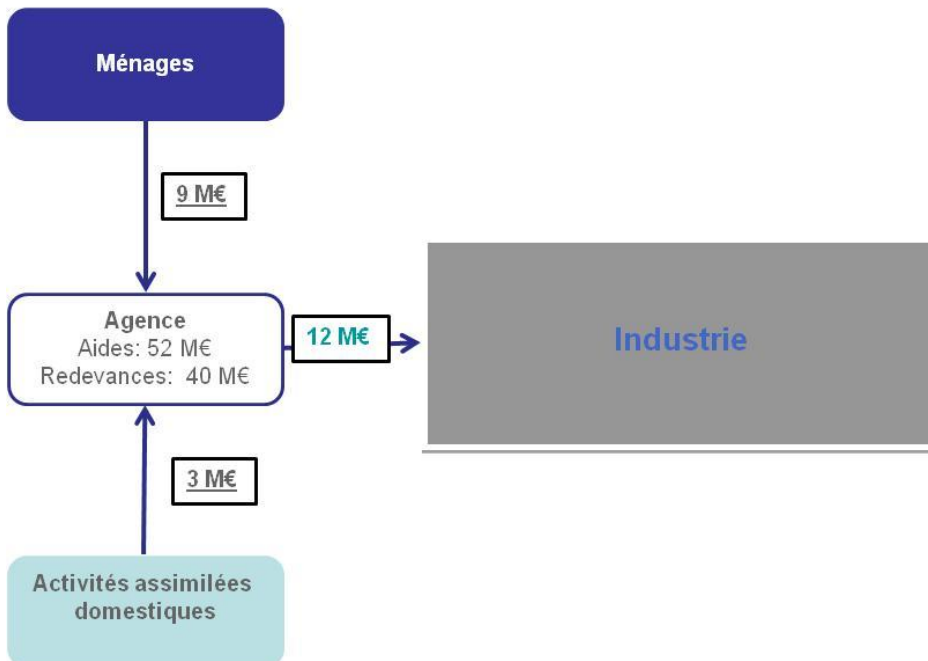
- Pour les APAD

Systeme aide-redevance de l'agence



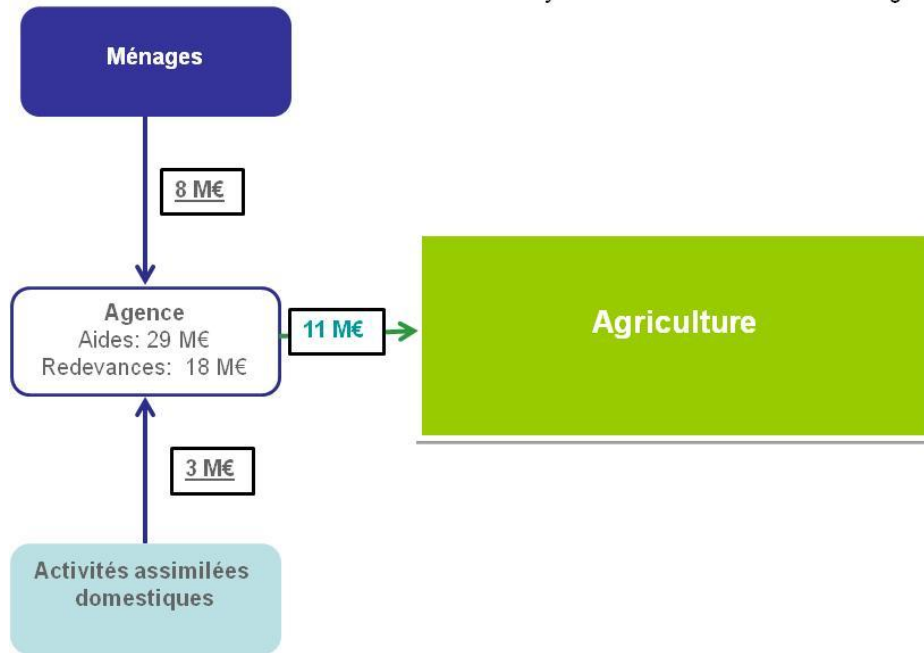
- Pour l'industrie

Systeme aide-redevance de l'agence



- Pour l'agriculture

Systeme aide-redevance de l'agence



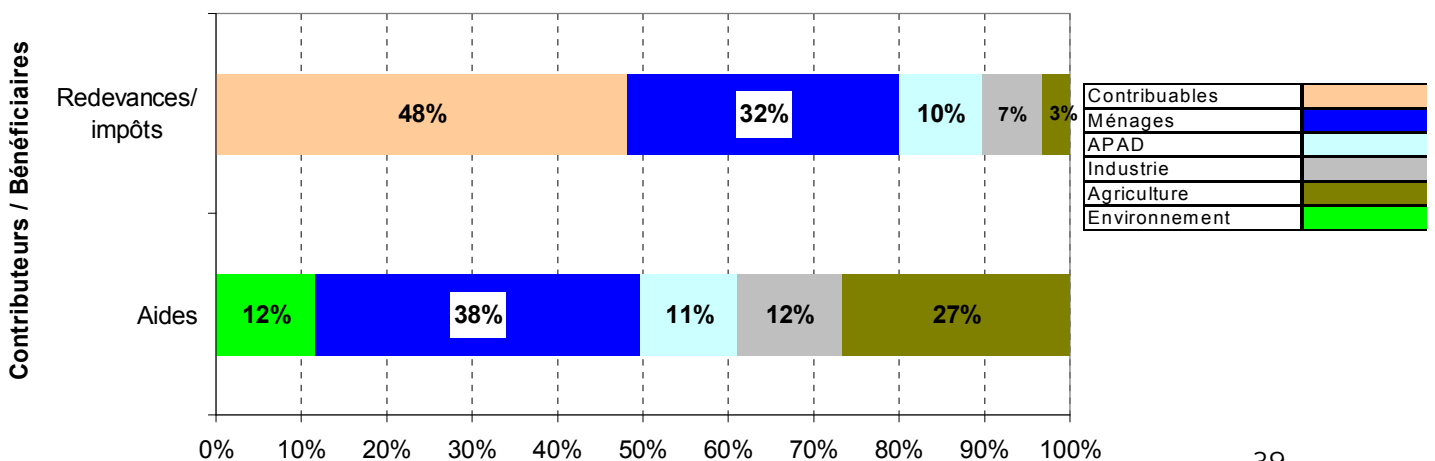
## 7.2 Le financement de l'eau

Le financement de l'eau comprend -en dehors du système aide-redevance de l'Agence de l'eau - les contributions versées par l'intermédiaire de l'impôt (part des budgets de l'Etat et des collectivités territoriales affectées à la gestion de l'eau). On peut citer notamment les montants utilisés pour financer le PDRH (plan de développement rural hexagonal) dans le bassin Loire-Bretagne ainsi que le montant des aides à l'investissement et au fonctionnement versées dans le domaine de l'eau (lutte contre la pollution, protection et mobilisation de la ressource....) via les collectivités territoriales (en plus de l'agence).

On peut ainsi définir qu'un cinquième usager, les contribuables, financent ces subventions publiques en provenance des collectivités territoriales (conseils généraux, conseils régionaux), de l'Etat et de l'Europe.

Le schéma suivant illustre les principaux transferts entre usagers en tenant compte de l'ensemble des contributeurs, en particulier les contribuables.

### Les financements de l'eau



## Bibliographie

- AELB. (2011). *Rapport d'activité de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne 2011*.
- BIPE. (2004). *La récupération des coûts dans l'industrie hors APAD*.
- BIPE. (2007). *Quantification des flux financiers entre acteurs économiques dans le domaine de l'eau, AE RMC*.
- CEMAGREF. (2000). *Le coût de la distribution de l'eau*.
- DGFIP. (2009).
- Ecodécision. (2009). *Etude économique sur la récupération des coûts des services liés à l'eau pour les secteurs industriels et agricoles du bassin Rhin-Meuse*.
- EY. (2012). *Etude de la récupération des coûts sur les bassins hydrographiques français pour l'Office International de l'Eau*.
- INSEE. (2013). *INSEE*. Consulté le 2013, sur <http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions/consommation-capital-fixe.htm>
- MEDDE. (2010). <http://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr>. Consulté le October 23, 2012
- MEDDE. (s.d.). *Les prélèvements en eau par usage*. Consulté le 12 03, 2012, sur <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/indicateurs-indices/f/498/1346/prelevements-eau-usage.html>
- ONEMA. (2012). *Observatoire des services publics d'eau et d'assainissement - Bassin Loire Bretagne*.
- ONEMA. (2012). *Panorama des services et de leurs performances*.
- Région Bretagne. (2011). *Les marées vertes en Bretagne: pour un diagnostic partagé, garant d'une action efficace*. Conseil économique, social et environnemental.
- Rhin-Meuse, A. d. (2009). *SDAGE 2010-2015, Tome 10, Dispositions prises en matière de tarification de l'eau et de récupération des coûts dans les districts "Rhin" et "Meuse et Sambre"*.
- UNICEM. (2010). *L'industrie française des granulats en 2010*.
- VNF. (2012). *Rapport d'activité financier 2011*.
- [www.senat.fr](http://www.senat.fr). (2001). *La qualité de l'eau et l'assainissement en France (rapport)*. Consulté le October 22, 2012, sur Senat: <http://www.senat.fr/rap/I02-215-1/I02-215-154.html>
- [www.senat.fr](http://www.senat.fr). (2012). *Projet de Loi de Finance*. Consulté le October 16, 2012, sur <http://www.senat.fr/commission/fin/pjlf2012/articles/15/151.html>
- Young, E. &. (2012). *Etude de marché de la métrologie dans le domaine de l'eau*.



## Liste des tableaux

TABLEAU 1 - SYNTHÈSE DES INVESTISSEMENTS ET DES AIDES À L'INVESTISSEMENT DU 9IÈME PROGRAMME .....	3
TABLEAU 2 - SYNTHÈSE DES TAUX DE RECUPERATION DES COUTS .....	4
TABLEAU 3 - VOLUMES ET COUTS SUPPORTES POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DES MENAGES ET APAD .....	9
TABLEAU 4 - VALEUR HAUTE ET BASSE DE LA CCF POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DES MENAGES ET APAD .....	9
TABLEAU 5 - COUT DE FONCTIONNEMENT POUR L'ASSAINISSEMENT DES MENAGES ET APAD .....	10
TABLEAU 6 - CALCUL DE LA CCF POUR L'ASSAINISSEMENT DES MENAGES ET APAD.....	10
TABLEAU 7 - EVALUATION DE LA CCF POUR L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF DES MENAGES .....	11
TABLEAU 8 - AIDES DES CONSEILS GENERAUX ET REGIONAUX POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET L'ASSAINISSEMENT .....	11
TABLEAU 9 - GAINS LIES À L'EPANDAGE DES BOUES DES STATIONS D'EPURATIONS URBAINES PAR L'AGRICULTURE.....	12
TABLEAU 10 - VOLUMES D'EAU PRELEVES PAR L'INDUSTRIE .....	17
TABLEAU 11 - REPARTITION DES PRELEVEMENTS INDUSTRIELS PAR SECTEUR D'ACTIVITE.....	17
TABLEAU 12 - PRIX ET REPARTITIONS DE REFERENCE DES PRELEVEMENTS INDUSTRIELS PAR SOURCE ET USAGE .....	18
TABLEAU 13 - REPARTITION DES COUTS ET VOLUMES PRELEVES DANS L'INDUSTRIE .....	18
TABLEAU 14 - AIDES REGIONALES ET DEPARTEMENTALES POUR LES USAGERS AGRICOLES.....	23
TABLEAU 15 - SYNTHÈSE DES TAUX DE RECUPERATION DES COUTS.....	34

## 8 Annexes

### 8.1 Annexe 1 : Estimation de la consommation de capital fixe des services d'eau et d'assainissement

#### 8.1.1 Démarche générale retenue

L'approche retenue pour procéder à l'évaluation de la consommation de capital fixe consiste à la calculer sur la base du stock de capital, exprimé en quantités physiques et valorisé aux prix courants (valeur de renouvellement). Cet indicateur économique permet donc de construire une évaluation du besoin de renouvellement des investissements<sup>5</sup>.

Trois types d'éléments ont donc du être collectés pour évaluer la CCF de chacun des deux services « eau » et « assainissement » :

- ▶ Une appréciation physique du patrimoine par district que ce soit en termes de nombre d'unités (nombre de branchements, de stations d'épuration...) et/ou de grandeurs caractéristiques (capacité des STEP, longueurs de réseaux, ...)
- ▶ Des coûts unitaires, des références de coûts en fonction de ces grandeurs caractéristiques ou des abaques de coûts par type d'installation.
- ▶ Une durée de vie par type d'équipements.

Cette information a été collectée à partir :

- ▶ Des **recherches en partenariat avec les Agences de l'Eau**, pour identifier les informations disponibles sur leur district et disposer ainsi de références plus adaptées aux spécificités locales.
- ▶ L'utilisation des éléments statistiques résultants de **l'enquête 2008 du SOeS**, permettant de disposer d'estimations homogènes et sur l'ensemble des districts.
- ▶ Les bases de données nationales du Ministère de la Santé (pour les ouvrages de production d'eau potable) et du Ministère de l'Ecologie (pour les ouvrages de traitement d'eaux usées)

Pour chaque service et par type d'installation, nous détaillons dans cette annexe :

- ▶ Les principales hypothèses utilisées sans rappeler les chiffres produits, dont une synthèse est établie par service,
- ▶ Les limites de l'évaluation, les sources d'incertitudes et les améliorations envisageables par type d'équipement.

L'indicateur globalement construit sur la CCF des services de l'eau et de l'assainissement sera ensuite utilisé au chapitre suivant pour développer une analyse de la récupération des coûts de ces deux services s'appuyant également sur les indicateurs développés pour les comptes des délégataires et des collectivités dans les chapitres précédents.

---

<sup>5</sup> Par hypothèse, nous n'intégrons pas dans cet indicateur les ouvrages très anciens ou importants qui ne seront en fait jamais renouvelés en tant que tels, puisque nous cherchons à caractériser le stock « vivant » de capital

## 8.1.2 Evaluation de la CCF du service d'assainissement collectif

Le tableau ci-dessous résume l'ensemble des évaluations produites à l'échelle du bassin Loire-Bretagne et chaque élément de cette synthèse est commenté dans les chapitres suivants, organisés par type d'installation (principales hypothèses utilisées, limites de l'évaluation produite, sources d'incertitude et potentiel d'amélioration...).

Service	Ouvrages	Patrimoine	Valeur basse (M€)	Valeur haute (M€)	CCF basse (M€/an)	CCF haute (M€/an)
Eau potable	Stations de production (m3/j)		2 473	2 473	82	124
	Réseaux zone urbaine (km)	133 602	22 712	22 712	284	454
	Réseaux zone rurale (km)	159 515	20 737	20 737	259	415
	Branchements	5 917 373	3 550	5 917	118	296
	Réservoirs (m3)	1 428 925	314	429	3	5
Assainissement	STEP (EH)	19 181 128	4 795	5 371	160	269
	Réseaux zone urbaine (km)	66 683	23 339	33 008	292	550
	Réseaux zone rurale (km)	37 471	8 806	11 241	110	187
	Branchements (Abonnés)	4 239 263	4 239	5 935	106	198

<b>Eau</b>	<b>49 787</b>	<b>52 268</b>	<b>747</b>	<b>1 294</b>
<b>Assainissement</b>	<b>41 179</b>	<b>55 555</b>	<b>668</b>	<b>1 204</b>

## Synthèse de l'évaluation pour le service assainissement

Sur la base de la valeur à neuf des équipements, le réseau constitue la composante la plus importante du patrimoine assainissement, cette prépondérance est atténuée dans la composition de la CCF, en raison de la prise en compte de durées de vie différentes pour chaque type d'installations.

Ouvrages	2001		2009		Evolution 2001 / 2009	
	CCF basse (M€/an)	CCF haute (M€/an)	CCF basse (M€/an)	CCF haute (M€/an)	Fourchette basse	Fourchette haute
STEP (EH)	102	164	160	269	57%	64%
Réseaux (km)	167	263	402	737	141%	180%
Branchements (Abonnés)	117	252	106	198	-9%	-21%
<b>Total Assainissement</b>	<b>386</b>	<b>679</b>	<b>668</b>	<b>1 204</b>	<b>73%</b>	<b>77%</b>

L'évaluation de la CCF pour l'assainissement collectif se situe entre 668 M€ et 1 204 M€. La largeur de cette fourchette résulte à la fois des incertitudes existantes sur la valorisation des installations, et des durées de vie prises comme hypothèses pour le calcul. Un travail continu de précision de ces hypothèses et références pourra permettre d'affiner cette évaluation, en particulier sur la caractérisation du réseau de collecte.

En 2001, la CCF du service assainissement était estimée entre 386 et 679 M€/an. La fourchette à donc très largement augmentée par rapport à celle estimée au cours de l'étude 2001 (+65 %). L'augmentation s'explique essentiellement par :

- ▶ L'évolution des coûts de références pour les réseaux de collecte (+ 30 % sur la période 2001 / 2009) et une meilleure connaissance du patrimoine (+ 100 000 km entre 2001 et 2009)
- ▶ L'augmentation de la capacité de traitement et la hausse du coût des STEP liées à la mise en application de la réglementation européenne (on estime que la connaissance de la capacité installée des STEP et de leur coût était déjà fiable en 2001)

## Récupération des coûts sur le bassin Loire-Bretagne

### Stations d'épuration (STEP)

Les stations d'épuration constituent le type d'installation le mieux connu du fait d'un recensement très précis réalisé chaque année par les services de l'Etat pour le rapportage à la directive ERU. Ces données sont collectées dans la base BDERU (Base de Données Eaux Résiduaire Urbaines). L'évaluation du parc de STEP a donc été construite sur la base des données de BDERU (nombre et capacité en EH).

La **Valorisation** a été effectuée selon les abaques de coûts construits par chaque Agence pour estimer la valeur à neuf d'une STEP. Ce coût est estimé entre 250 et 280 € par EH. Enfin, la **durée de vie des STEP a été prise entre 20 et 30 ans** pour calculer une estimation de la CCF annuelle associée.

Les principales **améliorations réalisées par rapport à l'évaluation effectuée en 2001** portent sur :

- ▶ La **sécurisation des grandeurs associées à chaque STEP** (capacité de traitement, types de traitement),
- ▶ Le suivi du déclassement des STEP dans BDERU (STEP active ou non), pour éviter de tenir compte de stations qui ne sont plus exploitées et ont été remplacées par de nouvelles.

### Réseaux de collecte des eaux usées

L'étendue du réseau de collecte des eaux usées (hors linéaires de branchements) sur chaque district a été estimée sur la base des résultats de l'enquête 2008 du SOeS. Le patrimoine indiqué inclut tous les types de réseaux (réseaux unitaire, réseaux séparatif eaux usées et réseaux séparatifs eaux pluviales).

La durée de vie utilisée pour calculer la CCF est de **60 à 80 ans**.

La principale amélioration **réalisée par rapport à l'évaluation effectuée en 2001** porte sur la sécurisation de l'estimation de la longueur de réseau (+ 100 000 km entre les enquêtes 2001 et 2008 du SOeS).

Les coûts unitaires au mètre linéaire de canalisation ont été évalués à partir de références proposées par les Agences de l'Eau en distinguant le réseau des communes rurales d'une part (moins cher) et des communes urbaines (sur la base d'un seuil de population à 2000 habitants) d'autre part.

Il faudrait cependant préciser les coûts unitaires utilisés, si possible sur la base de chaque district. Les fourchettes de coûts pour les réseaux urbains et ruraux ont été établies en appliquant une hausse de 30 % sur les fourchettes utilisées en 2001. Cette hausse de 30 % entre le 31/12/2001 et le 31/12/2009 a été estimée à partir des indices TP01 et TP10A<sup>6</sup> :

	01/01/2001 au 31/12/2003	01/01/2004 au 31/12/2009
Indice	TP01	TP10A
Augmentation	+ 7 %	+ 23 %

Ainsi les coûts de références utilisés sont les suivants :

	Zone rurale	Zone urbaine
Coûts de référence 2001	180 à 230 €/m	270 à 380 €/m
Coûts de référence 2009	235 à 300 €/m	350 à 495 €/m

<sup>6</sup> L'indice TP10A relatif aux travaux publics réalisés sur les canalisations, égouts, assainissement et adduction d'eau n'a été instauré qu'à partir du 01/01/2004

## Récupération des coûts sur le bassin Loire-Bretagne

### Branchements au réseau assainissement

L'évaluation est développée sur la base du nombre d'abonnés au service de collecte des eaux usées estimé par bassin (évaluation de l'enquête 2008 du SOeS). Il a été appliqué un coût forfaitaire à chaque branchement.

L'estimation réalisée dans le cadre de cette étude couvre les branchements publics, c'est-à-dire les canalisations posées sur le domaine public permettant la liaison entre les réseaux principaux et les habitations (et non les branchements privés que sont les canalisations posées sur le domaine privé).

Le coût des branchements est forfaitaire et a été estimé entre **1000 et 1400 € par branchement**. La durée de vie des branchements a été prise de **30 à 40 ans** pour évaluer la CCF.

Les principales **améliorations potentielles** sont les suivantes :

- ▶ La **sécurisation de l'estimation du nombre de branchements**. En effet, la référence principale utilisée actuellement **est le nombre d'abonnés de l'enquête du SOeS** en prenant l'hypothèse que le nombre de branchement est égal au nombre d'abonnées au service de collecte des eaux usées.
- ▶ **Préciser les coûts unitaires** utilisés, si possible sur la base de chaque district.

### 8.1.3 Evaluation de la CCF du service de l'eau

#### Synthèse de l'évaluation pour l'eau potable

Les principes d'évaluation de la CCF pour le service de l'eau sont similaires à ceux développés pour l'assainissement.

Le tableau ci-dessous résume l'ensemble des évaluations produites à l'échelle du bassin Loire-Bretagne et chaque élément de cette synthèse est commenté dans les chapitres suivants organisés par type d'installation (principales hypothèses utilisées, limites de l'évaluation produite, sources d'incertitude et potentiel d'amélioration...).

Ouvrages	2001		2009		Evolution 2001 / 2009	
	CCF basse (M€/an)	CCF haute (M€/an)	CCF basse (M€/an)	CCF haute (M€/an)	Fourchette basse	Fourchette haute
Stations de production (m3/j)	76	190	82	124	8%	-35%
Réseaux (km)	355	739	544	869	53%	18%
Branchements	123	253	118	296	-4%	17%
Réservoirs (m3)	4	10	3	5	-25%	-50%
<b>Total Eau</b>	<b>558</b>	<b>1 192</b>	<b>747</b>	<b>1 294</b>	<b>34%</b>	<b>9%</b>

Les évaluations produites suscitent des commentaires comparables à ceux formulés pour l'assainissement :

- ▶ Sur la base de la valeur à neuf des équipements, le réseau constitue la composante la plus importante du patrimoine eau potable. Cette prépondérance reste vraie mais est atténuée dans la composition de la CCF, en raison de la prise en compte de durées de vie différentes pour chaque type d'installations.
- ▶ Les réservoirs constituent une partie négligeable de ce patrimoine et il est donc préférable de cibler les efforts d'amélioration sur les autres éléments du patrimoine.

L'évaluation de la CCF pour l'eau potable se situe entre 747 M€ et 1 294 M€. La largeur de cette fourchette résulte à la fois des incertitudes existantes sur la valorisation des installations, et des durées de vie prises comme hypothèses pour calculer la CCF. Un travail continu de précision de ces hypothèses et références pourra permettre d'affiner cette évaluation, en particulier sur la caractérisation du réseau et des branchements.

## Récupération des coûts sur le bassin Loire-Bretagne

Contrairement au service assainissement, la **fourchette estimée pour la CCF du service eau est quasi identique à celle estimée en 2001**. Ceci résulte de deux évolutions opposées :

- ▶ Une hausse importante des coûts de références des réseaux de distribution (+ 30 %)
- ▶ Une baisse importante des coûts de référence des branchements (-33 %)
- ▶ Une baisse de la valeur du patrimoine des UPEP lié à un changement de méthodologie d'estimation

### Unités de production d'eau potable (UPEP)

La caractérisation des UPEP n'est pas simple du fait que les Agences de l'eau disposent de peu d'informations sur ce parc d'installations, et notamment leur capacité de production. Nous avons donc utilisé la base SISEAU de la Direction Générale de la Santé qui recense l'ensemble des unités de production d'eau potable en France (DOM compris).

La base de données de la DGS permet de distinguer les traitements complexes (dit A2 ou A3, traitements appliqués en cas de prélèvement en eau de surface et, dans certains cas, en eau souterraine) des traitements simples (traitement appliqué en cas de prélèvement en eau souterraine).

Pour le traitement d'eau d'origine souterraine, la base SISEAU ne permet cependant pas de distinguer les cas de traitement avec neutralisation (ou traitement Fe, Mn, As) des cas de simple désinfection (simple chloration). Nous avons donc pris comme hypothèse, sur la base des données fournies par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, que 40 % de la capacité des traitements simple identifiés dans la base SISEAU (dit traitement A1) sont des traitements de type neutralisation (ou traitement Fe, Mn, As).

Les coûts de références ont été établis sur la base d'une étude réalisée par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et complétée par le fichier de l'Agence Seine-Normandie sur les coûts des UPEP mise en œuvre dans le cadre du 9<sup>ème</sup> programme de l'agence. Les trois types de coûts retenus sont :

- ▶ Un coût compris entre 1100 et 1400 € par m<sup>3</sup>/jour de capacité pour les traitements complexes (traitements dit A2 ou A3 dans la base SISEAU)
- ▶ Un coût compris entre 300 et 400 € par m<sup>3</sup>/jour de capacité pour les traitements complexes (traitements type neutralisation, Fe, Mn, As)
- ▶ Un coût forfaitaire (13 k€) par ouvrage de désinfection (indépendamment de la capacité)

La CCF est ensuite calculée à partir d'une hypothèse de durée de vie des installations **de 20 à 30 ans**.

Les principales **améliorations potentielles identifiées** portent sur :

- ▶ La production d'estimations plus fines des capacités de production installées par type de ressource (et par type de traitement).
- ▶ Une estimation plus fine de référencement des coûts des différents types d'installation existant pour améliorer la valorisation effectuée ici.

### Réservoirs

Il est difficile de connaître la capacité des réservoirs installés, en distinguant si possibles ceux au sol et ceux en élévation, chaque type correspondant à des coûts de construction très différents.

Les capacités de stockage ont été collectées dans le cadre de l'enquête 2008 du SOeS. Sur cette base, l'application d'une fourchette de coûts unitaires construite avec les Agences de l'Eau et des recherches bibliographiques permet d'aboutir à une évaluation de la valeur à neuf des réservoirs.

## Récupération des coûts sur le bassin Loire-Bretagne

Les coûts de références retenus sont identiques à ceux de l'étude 2001, soit une fourchette comprise entre 220 et 300 €/M3 de capacité. Une hypothèse de durée de vie de 80 à 100 ans permet de passer à la CCF.

Les limites et potentiels d'amélioration de cette évaluation sont également très proches des éléments listés pour les UPEP. **Toutefois, les réservoirs constituant une toute petite partie du patrimoine eau potable, l'amélioration de la connaissance du parc de réservoirs n'est pas une priorité.**

### Réseaux d'eau potable

L'étendue du réseau d'eau potable (hors linéaires de branchements) sur chaque district a été évaluée à partir des résultats de l'enquête 2008 du SOeS.

Les coûts unitaires au mètre linéaire de canalisation ont été évalués à partir de références proposées par les Agences de l'Eau en distinguant le réseau des communes rurales d'une part (population inférieure à 2000 habitants), des communes intermédiaires et des communes fortement urbaines (sur la base d'un seuil de population à 20 000 habitants) d'autre part.

L'hypothèse prise sur la durée de vie et utilisée pour calculer la CCF est de 50 à 80 ans.

Les principales améliorations **réalisées par rapport à l'évaluation effectuée en 2001** portent sur la sécurisation de l'estimation de la longueur de réseau. Il faudrait cependant préciser les coûts unitaires utilisés, si possible sur la base de chaque district.

Les fourchettes de coûts pour les réseaux urbains et ruraux ont été établies en appliquant une hausse de 30 % sur les fourchettes utilisées en 2001 (méthodologie identique à celle utilisée pour les réseaux de collecte d'eaux usées). Ainsi les coûts de références utilisés sont les suivants :

	Zone rurale	Zone urbaine
Coûts de référence 2001	100 €/m	130 €/m
Coûts de référence 2009	130 €/m	170 €/m

### Branchements au réseau eau potable

L'évaluation est développée sur la base du nombre d'abonnés au service de collecte des eaux usées estimé par bassin (évaluation de l'enquête 2008 du SOeS). Il a été appliqué un coût forfaitaire à chaque branchement.

L'estimation réalisée dans le cadre de cette étude couvre les branchements publics, c'est-à-dire les canalisations posées sur le domaine public permettant la liaison entre les réseaux principaux et les habitations (et non les branchements privés que sont les canalisations posées sur le domaine privé).

Le coût des branchements est forfaitaire et a été estimé entre **1000 et 1400 € par branchement**. L'hypothèse prise sur la durée de vie des branchements est de **20 à 30 ans**.

La principale **amélioration potentielle identifiée** est de préciser les coûts unitaires utilisés, idéalement, sur chaque district.

## Synthèse sur l'évaluation de la CCF

Les parties précédentes ont permis de commenter les hypothèses développées pour produire une évaluation de la CCF des services de l'eau et d'assainissement à partir des grands types d'installations qui en composent le patrimoine. Le tableau ci-dessous résume les montants estimés de la CCF :

Un des constats marquants est que, malgré une estimation fiable du patrimoine des ouvrages d'eau et d'assainissement, il est difficile d'établir une évaluation précise de la CCF puisque la fourchette obtenue varie du simple au double. Cette imprécision résulte de l'effet accumulé de 2 niveaux (non hiérarchisés) d'incertitudes : la durée de vie des équipements et leurs coûts.

Un objectif majeur serait de réduire les coûts unitaires pour les réseaux de collecte d'eaux usées (et dans une moindre mesure les réseaux de distribution d'eau potable).

Un autre constat marquant est l'augmentation très importante de la CCF du service assainissement (+65 %) comparée à la stabilité de la CCF du service eau entre les évaluations réalisées en 2001 et 2009. Cette différence notable s'explique notamment par :

- ▶ une meilleure connaissance du patrimoine du service assainissement
- ▶ des investissements importants réalisés sur cette période afin d'améliorer le traitement des eaux usées
- ▶ un changement important de méthode dans l'estimation du patrimoine des UPEP

### 8.1.4 Limites de l'exercice

Par construction (des quantités physiques multipliées par des coûts à neuf et divisées par des durées de vie), la CCF ne tient pas compte de plusieurs difficultés :

- ▶ Elle n'est pas connectée à la valeur historique des installations dont elle représente le renouvellement et ne rend pas compte des modes de financement retenus pour les réaliser,
- ▶ Pour des ouvrages qui n'existaient pas il y a 25 ans et qui ont une durée de vie supposée de 50 ans, leur prise en compte dans la CCF n'intègre pas le fait que leur renouvellement n'interviendra en principe que dans 25 ans,
- ▶ Les durées de vie retenues sont techniques et donc plus longues que les durées d'amortissement comptable, générant ainsi un écart entre la dépréciation technique et comptable des investissements,
- ▶ L'évaluation de la CCF n'intègre pas les coûts financiers générés par le financement des investissements à réaliser : en effet les collectivités financent le renouvellement de leurs installations en s'appuyant sur des emprunts. Nous devrions donc en théorie valoriser ce surcoût pour la CCF. Cependant, cette étape nécessiterait d'approfondir les travaux sur les modes de financement retenus par les collectivités.

La plupart des limites décrites ici sont difficiles à quantifier et à intégrer dans l'indicateur construit. A défaut de pouvoir les pallier simplement, la CCF constitue cependant un indicateur intéressant pour proposer une base de discussion sur l'estimation du besoin de renouvellement et de la capacité des collectivités à les assurer.



## 8.1 Annexe 2 : Clefs de répartition pour l'alimentation en eau potable et l'assainissement

### 8.1.1 Clefs retenues

Compte tenu de l'évolution du tissu industriel et de la démographie sur le bassin, les clefs de répartition utilisées en 2007 ont été conservées.

#### Alimentation en eau potable

Clef de répartition	AEP
Ménages	61%
APAD	19%
Industrie	20%

#### Assainissement collectif

Clef de répartition	Assainissement
Ménages	65%
APAD	20%
Industrie	15%

Note : les clés de répartition permettent de répartir les montants financiers (aides, redevances notamment) perçus ou payés par les services d'eau et d'assainissement.

### 8.1.2 Analyse de l'évolution des clefs de répartition

Nous avons analysé l'opportunité de faire évoluer les clefs de répartition selon le raisonnement détaillé ci-dessous. Ces clefs non au final pas été retenues.

#### Alimentation en eau potable

La clef de répartition AEP est calculée au pro rata des consommations d'eau potable des usagers. Les consommations ont été évaluées à partir des volumes d'eau facturés par les exploitants de service d'eau en 2010 aux APAD et ménages, qui sont de 633 millions de m<sup>3</sup> (chiffre du service redevance de l'agence).

Nous estimons les prélèvements AEP des usagers domestiques en multipliant la population INSEE 2009 (12 654 758 habitants) par le forfait de consommation communément admis sur le bassin de 40 m<sup>3</sup>. L'estimation est de 506 millions de m<sup>3</sup> en 2009.

L'estimation des volumes prélevés au réseau par les APAD correspond donc à ce qui reste par rapport au total facturé, c'est-à-dire 127 millions de m<sup>3</sup>.

Les volumes d'eau prélevés sur le réseau AEP par les industriels sont estimés à 157 millions de m<sup>3</sup> en 2003 à partir des industriels redevables directs de l'Agence. Cette quantité a été considérée stable en 2007 lors de l'actualisation de l'étude. Or la baisse observée des prélèvements industriels est de 40 % entre 2002 et 2009. L'hypothèse suivante a donc été choisie: la baisse est similaire en ce qui concerne les volumes d'eau achetés, le volume acheté en 2009 serait donc de **88 millions de m<sup>3</sup>**.

Clef de répartition	AEP
Ménages	70%
APAD	18%
Industrie	12%

### Assainissement

La clef de répartition pour l'assainissement a été évaluée en mettant à jour la part des industriels rejetant dans le réseau collectif. On considère que 80% de l'eau de process, qu'elle provienne de l'alimentation collective d'eau potable ou des prélèvements en compte propre, est rejetée. On estime ensuite selon les données de l'Agence de l'eau la part des industriels raccordés au réseau, part qu'on pondère avec les mesures de DBO5 des rejets. Cette part est de 60% sur le bassin Loire Bretagne. On obtient ainsi le volume rejeté par les industriels dans les réseaux d'assainissement collectifs.

D'autre part, on évalue le volume global rejeté dans le réseau collectif à partir du volume global entrant en station d'épuration (MEDDE, <http://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr>, 2010) en tenant compte du fait que celui-ci ne représente que 70% du volume global rejeté en raison des fuites sur le réseau.

La part des industriels dans la clef d'assainissement est donc le ratio du volume rejeté par les industriels dans le réseau sur le volume global rejeté dans le réseau. La part des APAD et ménages est ensuite calculée au pro rata de la consommation d'eau potable. Les résultats sont résumés ci-dessous.

Clef de répartition	Assainissement
Ménages	73%
APAD	18%
Industrie	9%

## 8.2 Annexe 3 : Détail du calcul des transferts entre les budgets annexes « eau » et les budgets collectivités généraux des collectivités

**Transferts du budget général vers le budget annexe**

Gestion des eaux pluviales

Source: données utilisées pour l'étude E&amp;Y de récupération des coûts pour l'OIE en 2012

	0E	0A	01	
<b>Bassin Loire-Bretagne</b> - clé de répartition des départements en fonction des volumes facturés	<b>Eau potable</b>	<b>Assainissement</b>	<b>Ass. et eau potable</b>	<b>Grand Total</b>
<b>Produits et services divers - 7063 - Contribution des communes (eaux pluviales)</b>	<b>197 552</b>	<b>10 975 641</b>	<b>19 080 670</b>	<b>30 253 864</b>
Association foncière	0	0	0	0
Association syndical	0	0	0	0
BA communaux	985	3 389 148	11 772 808	15 162 942
BA dept	0	0	0	0
BA syndicats et GFP	6 887	7 108 714	7 255 738	14 371 340
régie personnalisée	0	0	0	0
Syndicats	189 681	477 779	52 123	719 582

<i>Clefs de répartition</i>	<i>Assainissement</i>
Ménages	65%
APAD	20%
Industrie	15%

<i>Clef de répartition AEP</i>	
Ménages	61,00%
APAD	19,00%
Industrie	20,00%

**Bassin Loire-Bretagne**

clé Assainissement utilisée

<i>Transferts du budget général vers les budgets annexes (€)</i>	<i>Eau potable 0E</i>	<i>Assainissement 0A</i>	<i>Ass. et eau potable 01</i>	TOTAL (M€)
Ménages	120 507,00	7 134 166,81	12 402 435,44	20
APAD	37 534,97	2 195 128,25	3 816 133,98	6
Industrie	39 510,49	1 646 346,19	2 862 100,49	5

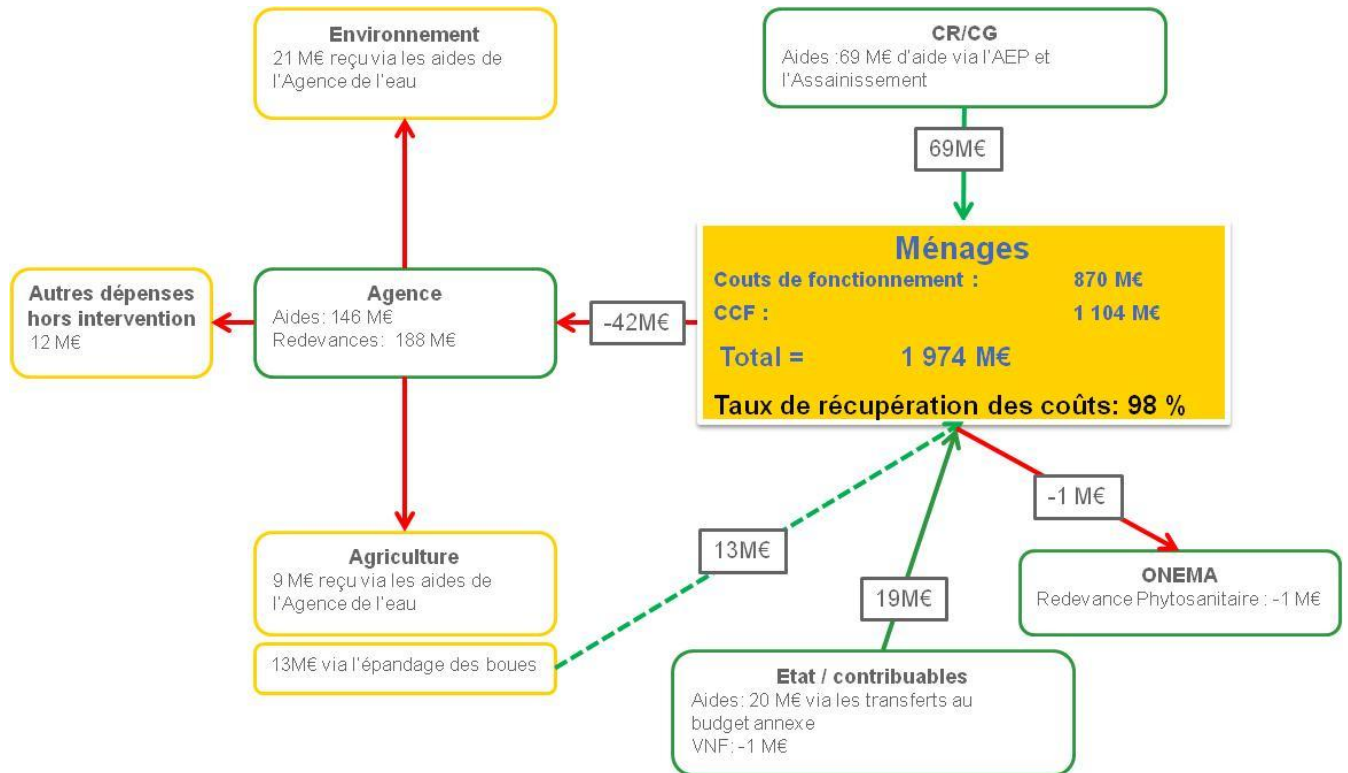
## 8.3 Annexe 4 : Codes travaux des coûts compensatoires

Type de coût compensatoire	Codes travaux	Libellé travaux aidés
Ressource de substitution : changement de captage	2113 25	DEPLACEMENT OU RECONVERSION DE FORAGES AEP
	2113 22	RESERVES DE SUBSTITUTION POUR LES COLLECTIVITES
	2113 24	RESERVES DE REUTILISATION D'EAUX PLUVIALES POUR LES COLLECTIVITES
	2133 21	RESERVES DE SUBSTITUTION POUR L'IRRIGATION
	2133 22	RESERVES DE REUTILISATION D'EAUX USEES POUR L'IRRIGATION
	2133 24	DEPLACEMENT DE FORAGES POUR L'IRRIGATION
	2143 11	ETUDES POUR LE DEPLACEMENT DE FORAGES
	3241 52	DEBIT DES COURS D'EAU
Mise en place d'interconnexions (AEP)	3241 56	PIEZOMETRIE DES EAUX SOUTERRAINES
	2513 02	INTERCONNEXION ET TRANSFERT (ACTIONS PRIORITAIRES)
Protection des captages (DUP, acquisitions foncières)	2513 03	INTERCONNEXION ET TRANSFERT (SUR)
	2311 01	ACQUIS.FONCIERE PRESERV.RESS.FUTURES
	2932 32	ETUDE ET ANIMATION FONCIERES DANS AAC PRIORITAIRES
	2932 33	ETUDE ET ANIMATION FONCIERES DANS BV A ULVES
	2932 50	CONSTITUTION DE RESERVE FONCIERE (avance SAFER)
Incitation et aides au changement des pratiques phytosanitaires	2932 52	ACQUISITIONS FONCIERES DES AAC PRIORITAIRES
	1834 21	Collecte et élimination des PPNU
Purification des coquillages liée à une contamination microbiologique	1834 31	Animation de la collecte des PPNU
	1834 22	Bassins de purification des coquillages
Ressources de substitution : retenues	2113 21	TRAVAUX DE RETENUES AEP
Approfondissement de forages et traitements associés (AEP)	2312 21	TRX REHAB.FORAGES TT USAGE PROTEC.QUALITE RESSOUR.
	2312 23	TRAVAUX REHABILITATION DE FORAGES TOUT USAGE POUR PROTECTION QUALITATIVE DE LA RESSOURCE (SUR)
Aides aux changements des pratiques agricoles dans les AAC	1837 31	ACCOMPAGNEMENT AGRICULTURE BIO DANS OPERATIONS TERRITORIALES
	1837 32	ACCOMPAGNEMENT AGRICULTURE BIO HORS OPERATIONS TERRITORIALES
	1833 01	TRANSFERTS DE TECHNOLOGIE, R&D
	1833 11	ETUDES AGRICOLES DANS UNE OPERATION TERRITORIALE
	1833 12	DIAG.EXPLOITATION DANS OPERATION TERRITORIALE
	1833 13	ETUDES AGRICOLES HORS OP. TERRIT.
	1833 31	ANIMATION AGR. CONSEIL COLLECT. DANS UNE OP. TERRI.
	1833 32	COORDINATION ET ASSIST.TECHNIQUE AUX PORTEURS DE PROJETS
	1833 41	COMMUNICATION AGRICOLE DANS UNE OPERATION TERRITORIALE
	1833 42	COMMUNICATION GENERALE SUR POLITIQUE AGRICOLE DE L'AGENCE

## 8.4 Annexe 5 : Schéma de transferts financiers

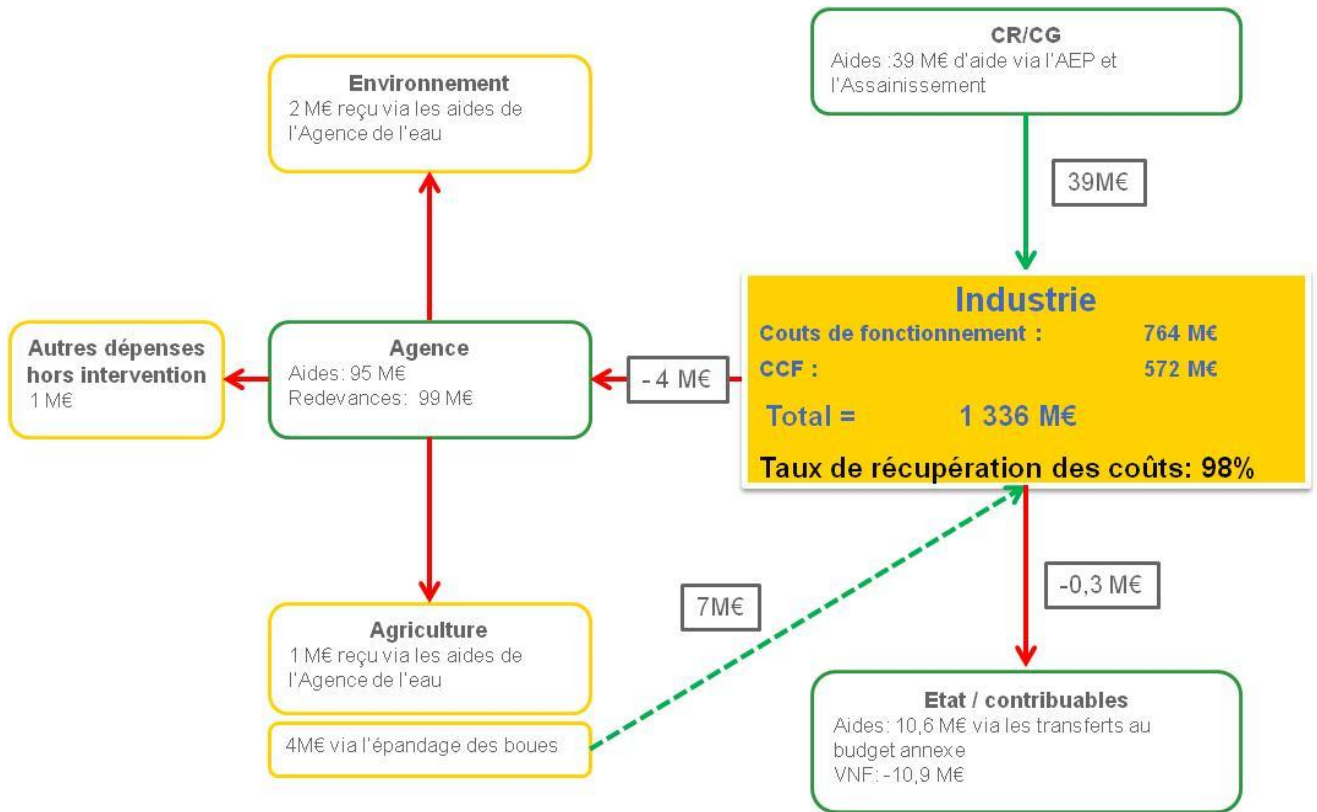
### 8.4.1 Avec regroupement de l'industrie et des APAD

#### 8.4.1.1 Pour les ménages

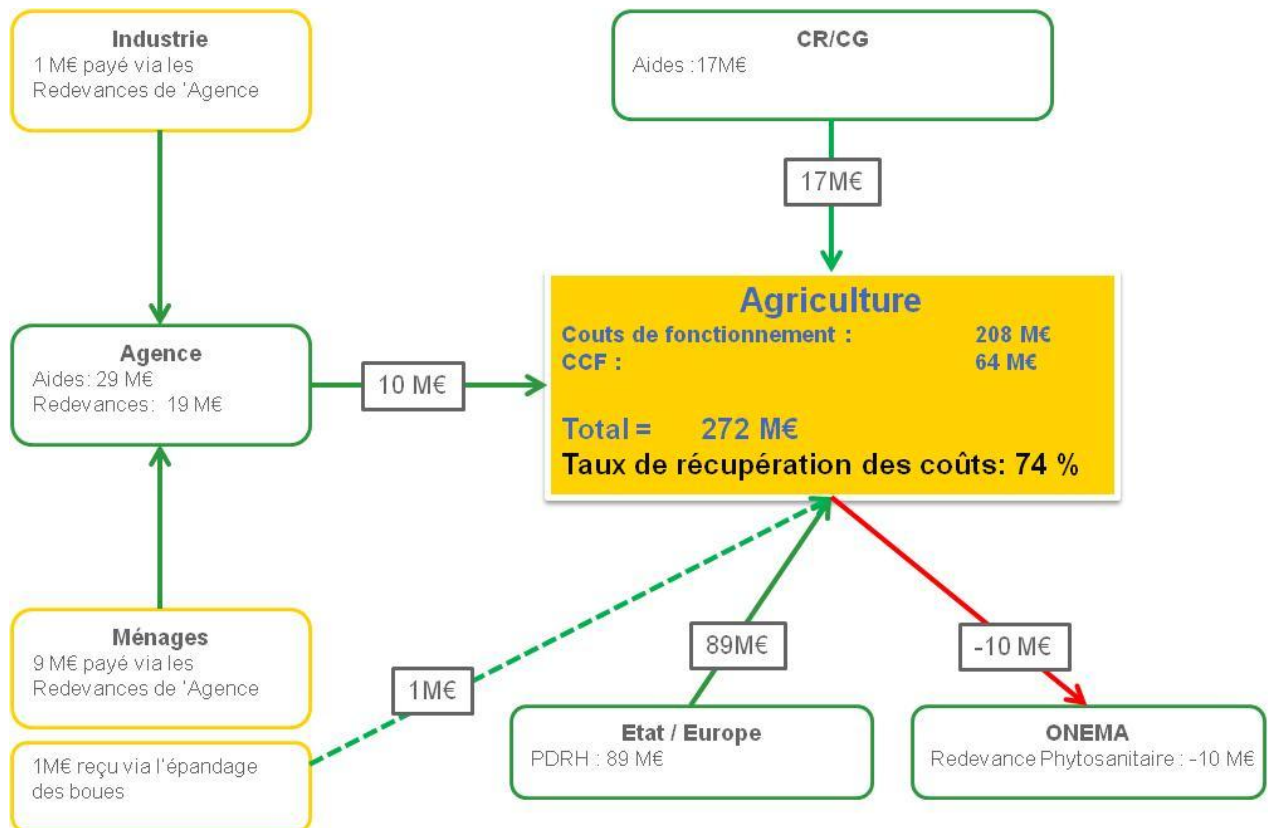


# Récupération des coûts sur le bassin Loire-Bretagne

## 8.4.1.2 Pour l'industrie ( APAD inclus)

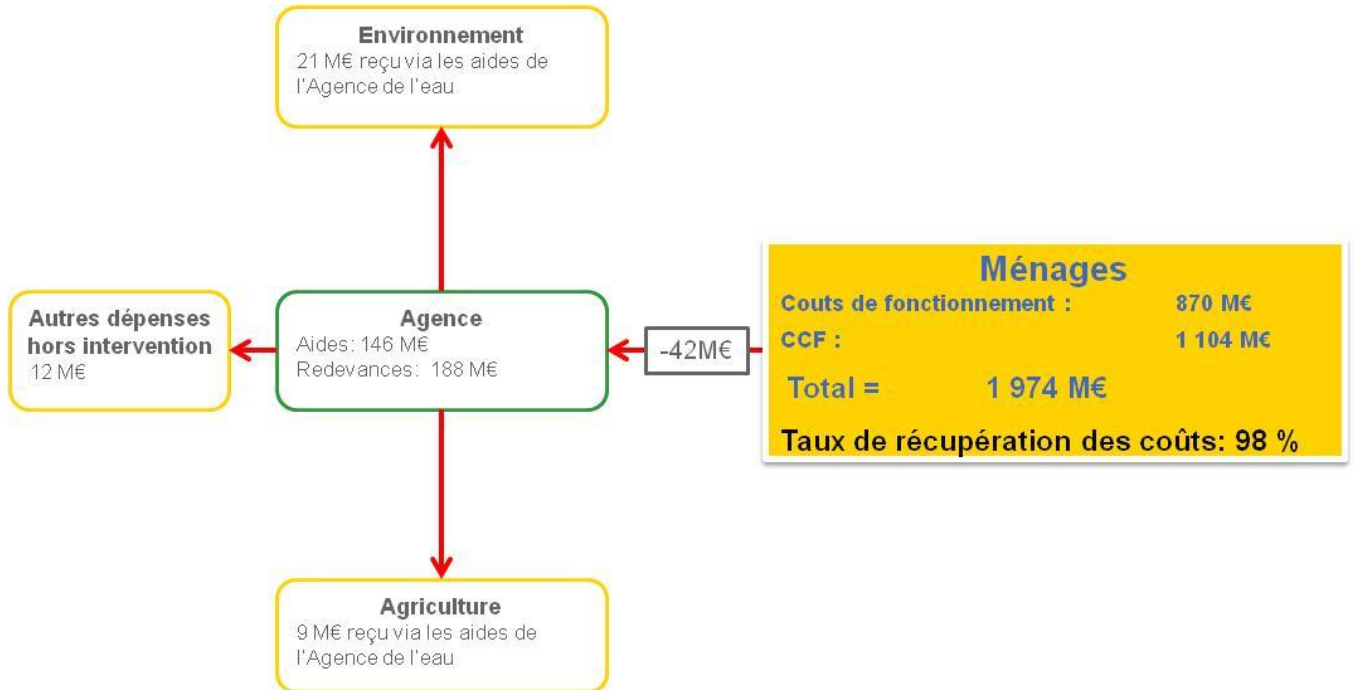


8.4.1.3 Pour l'agriculture

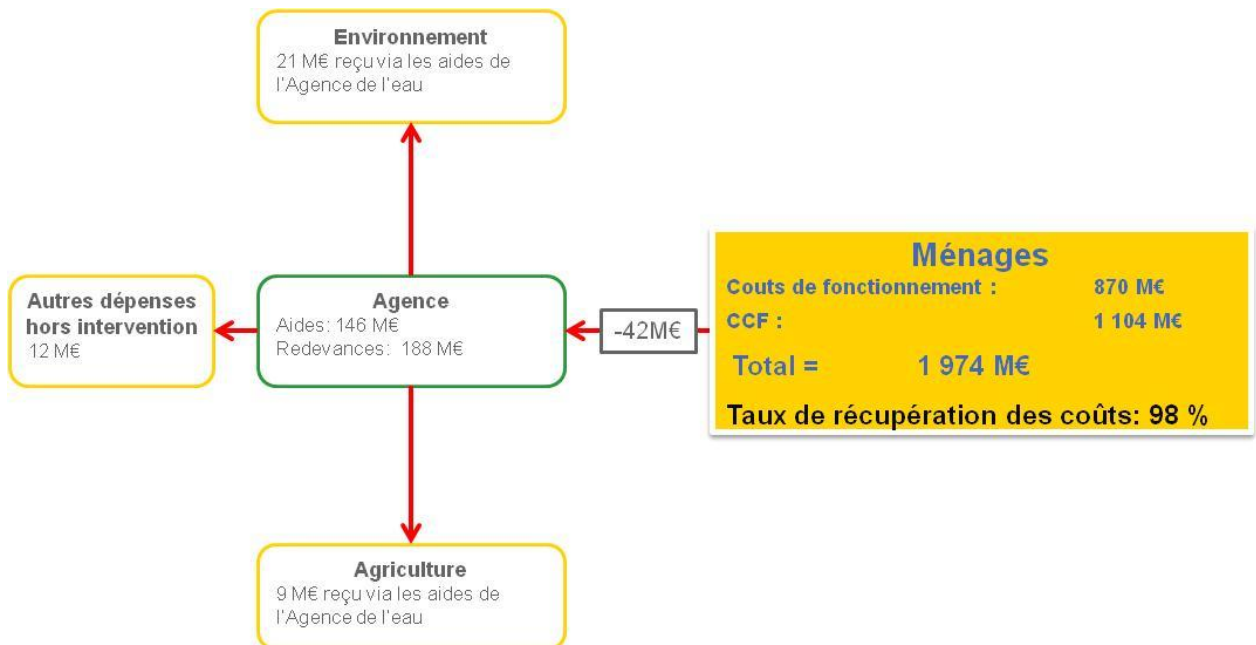


### 8.4.2 Schémas des grands équilibres

#### 8.4.2.1 Pour les ménages

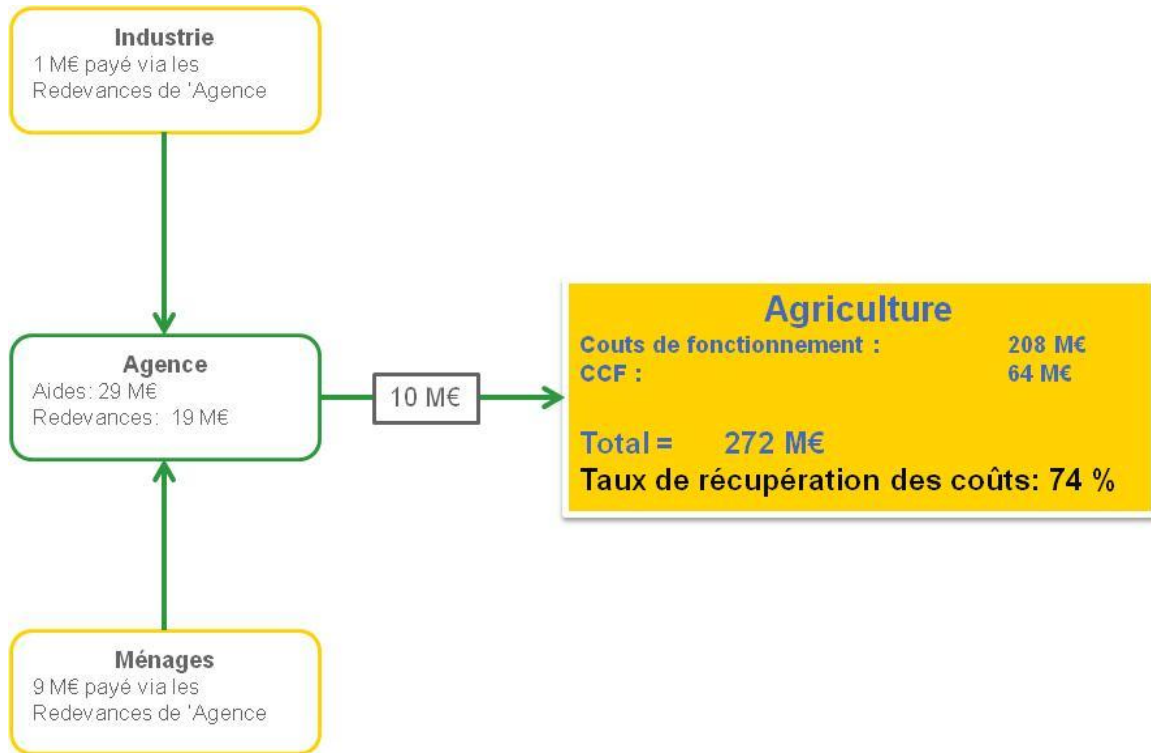


#### 8.4.2.2 Pour l'industrie (APAD inclus)



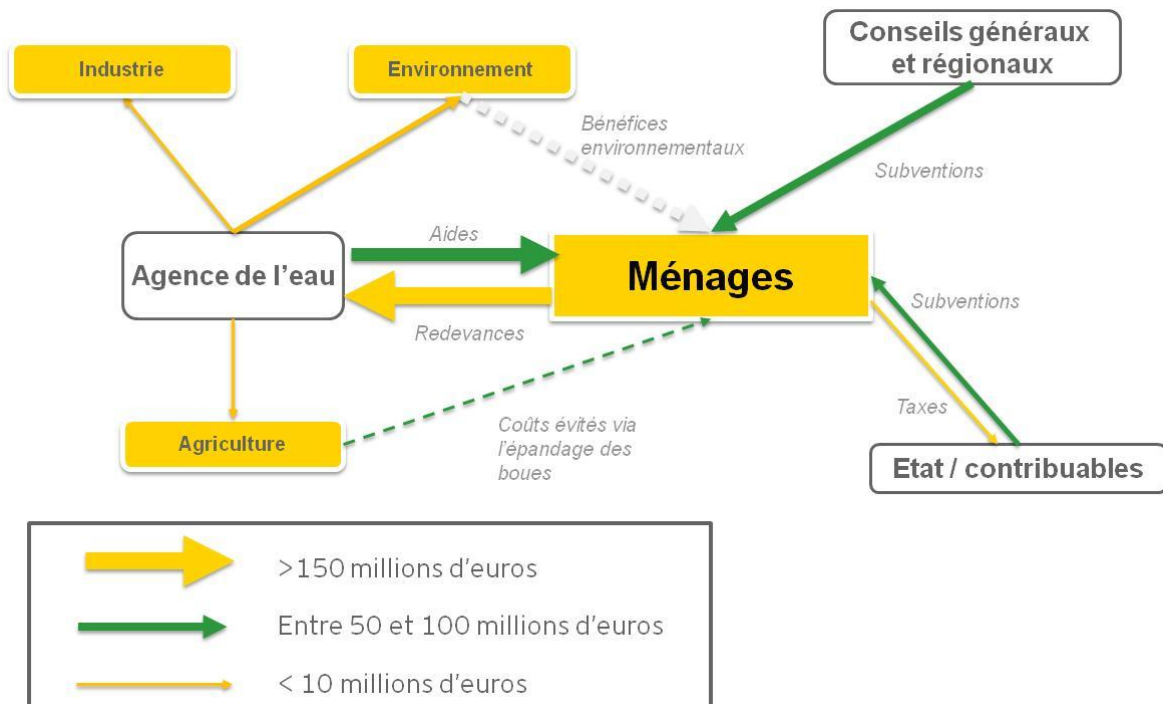


8.4.2.3 Pour l'agriculture

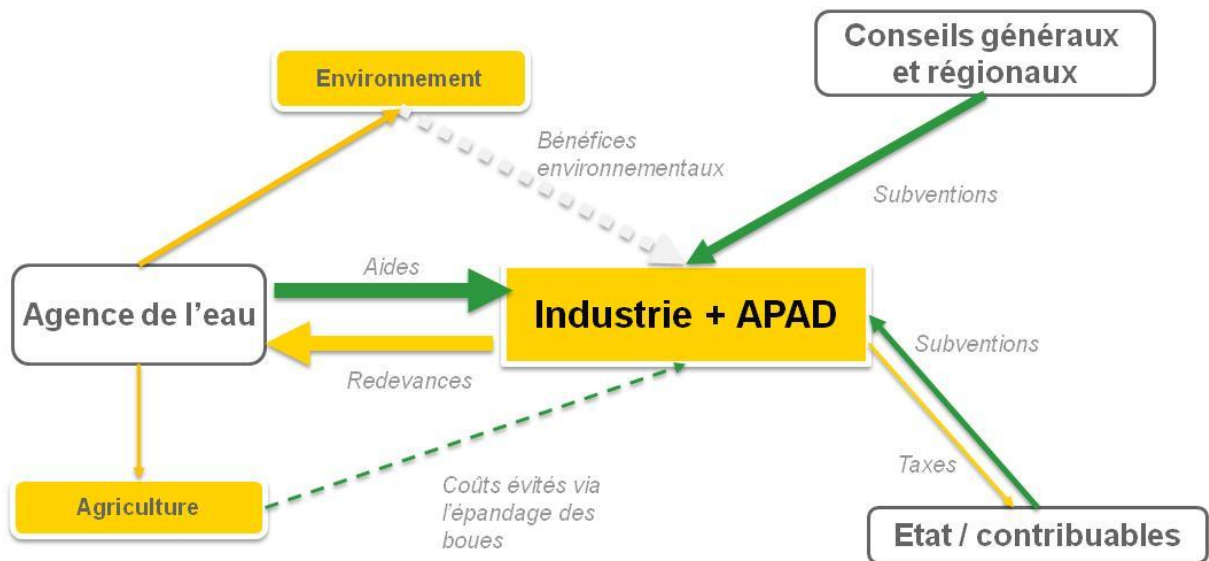


8.4.3 Schémas de principe

8.4.3.1 Pour les ménages



8.4.3.2 Pour l'industrie (APAD inclus)



8.4.3.3 Pour l'agriculture

