

MARCHE DE PRESTATION D'ETUDE RELATIF A LA RECUPERATION DES COUTS DES SERVICES LIES A L'UTILISATION DE L'EAU SUR LES BASSINS METROPOLITAINS (ADOUR-GARONNE, ARTOIS-PICARDIE, LOIRE-BRETAGNE, RHIN-MEUSE, RHONE-MEDITERRANEE, CORSE, SEINE-NORMANDIE) ET D'OUTRE-MER (GUADELOUPE, GUYANE, LA REUNION, MARTINIQUE, MAYOTTE)

PROFE

SOMMAIRE

ARTICLE 1 : PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT 4

1.1 PRESENTATION GENERALE 4

1.2 LES OBJECTIFS DE L'ETABLISSEMENT 4

1.3 ORGANISATION ET MISSIONS DE L'OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITE 4

1.3.1 Les missions de la direction générale 4

1.3.2 Les missions des directions régionales et interrégionales 6

ARTICLE 2 : CADRE GENERAL 7

2.1. LES USAGERS CONCERNES PAR LA RECUPERATION DES COUTS 8

ARTICLE 3 : OBJET DU MARCHE 10

ARTICLE 4 : FORME ET MONTANT DU MARCHE 11

ARTICLE 5 : DOCUMENTS CONTRACTUELS 11

5.1. Pièces particulières 11

5.2. Pièces générales 11

ARTICLE 6 : DURÉE DU MARCHE ET DELAIS D'EXECUTION 11

6.1. DUREE DU MARCHE 11

6.2. DELAI D'EXECUTION 11

6.3. PROLONGATION DU DELAI D'EXECUTION 11

ARTICLE 7 : PRESTATIONS ATTENDUES 12

7.1. DONNEES ET METHODES DE CALCULS 13

7.2 DETAILS DES PRESTATIONS 13

7.3. Livrables attendus 22

7.4 Suivi des prestations 24

7.5 Mise à disposition des documents sur l'internet 24

7.6 Organisation de la prestation 24

ARTICLE 8 : CALENDRIER PREVISIONNEL D'EXECUTION DE LA PRESTATION 24

ARTICLE 9 : MODALITES D'EXECUTION DES PRESTATIONS 25

9.1. LIEUX D'EXECUTION DE LA PRESTATION 25

9.2. REMPLACEMENT DES INTERVENANTS 25

9.3 MODALITES D'EMISSION DES PRESTATIONS 26

ARTICLE 10 : VERIFICATION ET RECEPTION 26

10.1. OPERATIONS DE VERIFICATION 26

10.2. RECEPTION 26

ARTICLE 11 : FORME ET CONTENU DU PRIX 27

11.1. FORME DU PRIX 27

11.2. CONTENU DU PRIX 27

11.3. MOIS D'ETABLISSEMENT DU PRIX DU MARCHE 27

11.4. ACTUALISATION 27

ARTICLE 12 : MODALITES DE PAIEMENT ET DE FACTURATION 28

12.1. MODALITES DE PAIEMENT 28

12.2. MODALITE DE FACTURATION 28

12.3. AVANCE 29

ARTICLE 13 : PENALITES 29

13.1 CALCUL DES PENALITES 29

13.2 PENALITES POUR TRAVAIL DISSIMULE 29

ARTICLE 14 : OBLIGATION DES PARTIES 30

14.1. OBLIGATIONS DES TITULAIRES DU MARCHE 30

14.1.1. Obligation de résultat 30

14.1.2. Obligation d'information et de conseil 30

14.2. OBLIGATIONS DE L'OFB 30

ARTICLE 15 : CLAUSE DE CONFIDENTIALITE 31

15.1. OBLIGATION DE CONFIDENTIALITE 31

15.2. PROTECTION DES DONNEES A CARACTERE PERSONNEL 31

ARTICLE 16 : PROPRIETE INTELLECTUELLE 31

ARTICLE 17 : RESILIATION 33

17.1. RESILIATION POUR FAUTE DU TITULAIRE 33

ARTICLE 18 : ARRET DE L'EXECUTION DES PRESTATIONS 33

ARTICLE 19 : ATTESTATIONS FISCALES ET SOCIALES 34

ARTICLE 20 : ASSURANCES 34

ARTICLE 21 : LITIGES – ATTRIBUTION DE COMPETENCE 34

ARTICLE 22 : DEROGATIONS AU CCAG-PI 35

PROFE

ARTICLE 1 : PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT

L'Office français de la biodiversité (OFB), est né le 1er janvier 2020. Ce nouvel établissement public, placé sous la tutelle des ministres chargés de l'environnement et de l'agriculture, a été créé pour protéger et restaurer la biodiversité. Il intègre les missions, les périmètres d'intervention et les 2 800 agents de l'Agence française pour la biodiversité (AFB) et de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS).

Il contribue, s'agissant des milieux terrestres, aquatiques et marins, à la surveillance, la préservation, la gestion et la restauration de la biodiversité ainsi qu'à la gestion équilibrée et durable de l'eau en coordination avec la politique nationale de lutte contre le réchauffement climatique (loi n°2019-773 du 24 juillet).

Ce nouvel établissement répond à trois enjeux majeurs :

- simplifier l'organisation par le rapprochement des expertises complémentaires de l'AFB et de l'ONCFS pour une meilleure lisibilité de leurs actions au service d'une seule et même stratégie ;
- coordonner pour renforcer l'efficacité des politiques publiques dans les domaines du climat, de l'eau et de la biodiversité ;
- renforcer l'action territoriale pour garantir un partage équilibré des usages et des espaces naturels, le respect des règles de protection de l'environnement et le maintien d'un environnement de qualité.

Les missions confiées à l'OFB ont pour objectif général la surveillance, la préservation, la gestion et la restauration de la biodiversité terrestre, aquatique et marine, ainsi que la gestion équilibrée et durable de l'eau :

- L'appui à la mise en œuvre des politiques de l'eau et de la biodiversité ;
- La gestion et l'appui à la gestion d'espaces naturels ;
- La police de l'environnement et la police sanitaire ;
- La formation et la mobilisation des citoyens et des parties prenantes ;
- Le développement de la connaissance, de la recherche et de l'expertise sur les espèces et les milieux, ainsi que sur la gestion adaptative.

ARTICLE 2 : CADRE GENERAL

L'article 5 de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, appelée Directive Cadre sur l'Eau (DCE), demande une caractérisation des districts hydrographiques (aussi appelée plus communément « état des lieux »), qui doit s'appuyer sur une **analyse économique des usages de l'eau**. L'article 9 ainsi que l'annexe III de la DCE précise notamment que cette analyse doit permettre de prendre en compte et de rendre compte du niveau de **récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau**, compte tenu du **principe pollueur – payeur**.

Définitions :

Utilisations de l'eau (ou usages) : Pour qu'il y ait utilisation de l'eau, il faut et il suffit qu'une activité soit « *susceptible d'influer de manière sensible sur l'état des eaux* ». Cette notion d'état des eaux se rapporte à l'état chimique et à l'état écologique pour les eaux de surface (cours d'eau, eaux côtières, eaux de transition et plans d'eau), et pour les eaux souterraines à l'état chimique et à l'équilibre entre captage et renouvellement.

Sont donc à classer dans les utilisations de l'eau non seulement les prélèvements et les rejets d'eau, mais aussi toutes les activités, qu'elles soient domestiques, industrielles, agricoles, ou de loisirs ayant un impact sur l'état des eaux.

Services liés à l'utilisation de l'eau : Au sein des utilisations de l'eau, il s'agit des activités qui **prélèvent, captent, stockent, traitent ou rejettent** de l'eau dans le milieu naturel.

En résumé, on peut considérer qu'il y a « service lié à l'utilisation de l'eau » dès que l'eau est détournée de son cycle naturel par un équipement (en pratique un ouvrage, un tuyau, un endiguement ...).

Récupération des coûts : Est le principe selon lequel les utilisateurs de l'eau supportent autant que possible les coûts induits par leur utilisation de l'eau.

L'analyse du degré de récupération des coûts des services liés aux utilisations de l'eau par les différents utilisateurs répond avant tout à une exigence de transparence demandée par la DCE. Plusieurs notions sont à définir et à préciser afin d'effectuer cette analyse :

- quels usagers sont concernés par cette analyse ?
- quels services sont concernés ?
- quels coûts sont pris en compte ?
- quel est le niveau de prise en charge de ces coûts entre catégories d'usagers ?

Au-delà de la réponse à une exigence communautaire que cette analyse apporte, elle permet également de fournir des indicateurs compréhensibles par les acteurs du territoire pour animer les débats des instances de bassins. Elle apporte un éclairage par exemple sur les besoins en renouvellement du patrimoine, le rôle du système aides-redevances des agences et offices de l'eau dans le prix de l'eau domestique, etc. Cet exercice améliore également la connaissance des transferts financiers entre acteurs et renseigne ainsi sur les équilibres financiers à l'œuvre, la durabilité des services et l'appréciation de l'équité entre catégories d'usagers. Enfin, il permet d'identifier les tendances du système de gestion de l'eau sur le territoire (évolution de la répartition de l'implication des agences et offices de l'eau entre le petit et le grand cycle de l'eau, anticipation sur le niveau de participation des conseils départementaux à la politique locale de l'eau, etc.).

Cette analyse de récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau est complétée au sein des états des lieux par une caractérisation des usages de chaque bassin ainsi que la réalisation de scénario de tendances d'indicateurs socio-économiques.

2.1. Les usagers concernés par la récupération des coûts

La DCE demande au minimum de distinguer les trois grandes catégories d'usagers que sont les ménages, l'agriculture et l'industrie. Pour la présente étude, nous distinguerons neuf catégories : agriculture, industrie, activités de production

assimilées domestiques (APAD), usagers domestiques, navigation, hydroélectricité, , contribuable, protection contre les inondations, environnement.

L'agriculture, telle que classiquement utilisée par les instituts de statistiques, inclut toutes les activités de production agricoles (irrigation et élevage) à l'exception de l'industrie agro-alimentaire comprise dans l'industrie.

L'industrie, telle que définie par l'institut européen de statistiques Eurostat , inclut toutes les activités de production, y compris les services, les petits commerces, l'artisanat, les PME-PMI.

Pour l'exercice de la récupération des coûts, la catégorie des « usagers industriels » est définie par les entreprises assujetties à la redevance pour pollution de l'eau d'origine non domestique (entreprises dont les activités entraînent le rejet d'au moins un élément constitutif de la pollution, supérieur au seuil de recevabilité défini par l'article L.213-10-2 du code de l'environnement). En dessous de ces seuils, les entreprises paient la redevance de pollution domestique et sont considérées comme des activités économiques assimilées domestiques (APAD).

Les APAD correspondent aux activités industrielles et artisans, et aux commerces et services de proximité (boulangeries, restaurants, coiffeurs, etc.) raccordés aux réseaux d'eau et d'assainissement des collectivités. Ces usagers sont rassemblés sous la dénomination « activités de production assimilées domestiques (APAD) », qui sont concernées par les redevances domestiques et assimilés pour les agences et offices de l'eau, même s'ils relèvent formellement de la catégorie de l'industrie au sens de la DCE.

Les ménages correspondent aux consommateurs d'eau domestique, ils seront nommés ci-après, pour plus de lisibilité, les « usagers domestiques ».

La navigation comprend le transport de passagers, la navigation de plaisance, le fret fluvial, la gestion des voies d'eau, la gestion des ports de marchandises et les gestionnaires de ports de plaisance.

L'hydroélectricité correspond aux producteurs d'hydroélectricité et non aux ménages consommateurs d'électricité. Ainsi, les prix de l'électricité, de l'abonnement ou des taxes associés spécifiquement au secteur de l'énergie seront exclus de l'étude.

Le contribuable est considéré comme une catégorie à part entière car a mise en évidence des flux de financement doit faire apparaître toutes les subventions publiques en provenance des collectivités territoriales (Conseils Départementaux, Conseils Régionaux), de l'État et de l'Union Européenne. Même si pour le grand public, le portefeuille du contribuable est le même que celui du consommateur d'eau (qu'il soit ménage, agriculteur ou industriel), cette distinction est importante pour bien mettre en évidence dans quelle mesure l'eau paie l'eau et isoler la part qui est payée par l'impôt de celle payée par le prix de l'eau. En effet, il semble opportun de faire apparaître le contribuable en sa qualité d'acteur distinct du consommateur d'eau dans la mesure où, à ce titre, il se voit appliquer des prélèvements différenciés et peut avoir des attentes distinctes, dont les besoins financiers interfèrent avec les flux d'échange entre usagers.

La protection contre les inondations s'applique à l'ensemble des dispositifs mis en place pour la protection contre les inondations. Les services liés à la protection contre les inondations couvrent les travaux d'infrastructure (ouvrage de rétention, construction de digues, travaux de confortement...) mais également les actions relatives à la planification des alertes et des crues et à la réduction de la vulnérabilité.

L'environnement représente les milieux naturels pour lesquels la directive demande également d'évaluer les bénéfices et les dommages. En ce sens, l'environnement supporte des coûts liés à sa dégradation, mais il peut également bénéficier de subventions pour compensation ou réparation (ex : entretien des rivières). Il apparaît donc comme une neuvième catégorie à considérer dans l'analyse.

L'exercice de récupération des coûts demandé consiste à détailler les transferts financiers pour ces neuf catégories d'usagers qui seront regroupés comme suit :

- Usagers domestiques : consommateurs d'eau abonnés domestiques des services publics d'eau et d'assainissement ;

- Entreprises au sens industrie d'Eurostat :
 - Activités de Production Assimilées Domestiques (APAD) : toutes les activités économiques soumises aux redevances domestiques ;
 - Industries : redevables industriels au sens des agences et offices de l'eau, que le site soit isolé ou raccordé à un réseau. ;
 - Hydroélectricité : correspond aux producteurs d'hydroélectricité ;
 - Navigation : le transport de passagers, la navigation de plaisance, le fret fluvial, la gestion des voies d'eau, la gestion des ports de marchandises et les gestionnaires de ports de plaisance ;
- Agriculture : regroupe l'élevages et irrigation ;
- Environnement : représentant l'enjeu de la protection des milieux naturels ;
- Contribuables : comprend l'impôt local, national, sur les personnes physiques mais aussi les entreprises ;
 - inclut la protection contre les inondations.

2.2. Les services concernés par la récupération des coûts

La récupération des coûts porte sur les coûts des services associés aux différents usagers de l'eau évoqués dans le paragraphe 2.1. **Pour rappel, selon la directive-cadre sur l'eau, un service est une utilisation de l'eau caractérisée par l'existence d'ouvrages de prélèvement, de stockage, de traitement ou de rejet.**

Les précédentes études de récupération des coûts ont porté sur les services suivants :

- les services publics d'eau ;
- l'approvisionnement autonome en eau ;
- les services publics d'assainissement collectif ;
- l'assainissement autonome.

Parmi ces services on distingue :

- **les services collectifs** (ex : l'abonné domestique bénéficie d'un service collectif de distribution d'eau potable) : l'utilisateur concerné paie un prix pour un service fourni par un tiers (ex : facture d'eau) ; On parle alors de compte de tiers.
- **les services pour compte propre** (ex : l'assainissement autonome des habitations, l'industriel qui traite ses eaux usées sur site, l'agriculteur qui a équipé un point de forage sur son terrain pour l'irrigation) : il n'y a pas d'intermédiaire entre l'utilisateur qui utilise le service et celui qui en supporte les coûts. Les coûts du service (hors subventions et transferts) sont à la charge de l'utilisateur du service sans facturation d'où le terme de compte propre.

Usagers domestiques	Activités économiques assimilées domestiques	Industrie	Navigation	Hydroélectricité	Agriculture
---------------------	--	-----------	------------	------------------	-------------

Services de captage, traitement, stockage de l'eau	Services publics d'alimentation en eau potable	Services publics d'alimentation en eau potable	Services publics d'alimentation en eau potable Alimentation autonome	Services relatifs à la gestion des infrastructures	Production d'hydroélectricité	Irrigation Abreuvement des troupeaux
Services de collecte et traitement des eaux usées	Services publics d'assainissement collectif Assainissement autonome	Services publics d'assainissement collectif	Services publics d'assainissement collectif Épuration autonome			Épuration des effluents d'élevage

2.3 Les coûts dans la récupération des coûts

Le calcul de la récupération des coûts fait intervenir les coûts suivants :

- Les **coûts de dépenses courantes**, qui correspondent :
 - aux dépenses de fonctionnement (ex : énergie consommée, salaires) et aux dépenses d'entretien des installations ;
 - aux coûts de renouvellement des ouvrages qui estiment la perte de valeur des équipements du fait de leur utilisation (coût calculé pour estimer les besoins de renouvellement du patrimoine).
- Les **coûts environnementaux**, qui correspondent aux dommages marchands et non-marchands consécutifs à la dégradation des milieux provoquée par les usagers de l'eau. Ils se décomposent en deux catégories :
 - Les *dépenses compensatoires* correspondant aux surcoûts réellement subis par une catégorie d'usagers en raison d'une dégradation de l'environnement (milieux aquatiques et/ou ressource en eau) par un autre usager de l'eau (par exemple, les déplacements de captages ou les traitements de potabilisation supplémentaires liés à la pollution) ;
 - Les *autres coûts environnementaux* correspondant aux dommages que les usagers de l'eau font subir à l'environnement. Ils ont été jusqu'à présent approchés à l'échelle des grands bassins hydrographiques par l'évaluation des coûts des actions restant à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs de bon état.

Pour plus de précisions sur les coûts à prendre en compte, on pourra se référer au guide pour la mise à jour de l'état des lieux dans sa dernière version (cf. annexe II du cahier des charges, ce document sera par ailleurs fourni au prestataire) ainsi que la fiche sectorielle environnement (cf annexe VI)

ARTICLE 3 : OBJET DU MARCHE

Le présent marché a pour objet la réalisation d'une prestation d'étude sur la récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau sur les bassins métropolitains (Adour-Garonne, Artois-Picardie, Loire-Bretagne, Rhin-Meuse, Rhône-Méditerranée, Corse, Seine-Normandie) et ultramarins (Guadeloupe, Guyane, La Réunion, Martinique, Mayotte). On notera qu'il existe 6 agences en métropole couvrant 9 districts hydrographiques, 4 offices en Outre-mer et une DEAL seulement sur le territoire de Mayotte.

Les agences de l'eau et les DEAL ou offices de l'eau pour l'Outre-Mer ont déjà procédé à une analyse de la récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau lors de la rédaction des premiers états des lieux en 2004 puis lors de leur mise à jour (2012-2013) et pour les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (2015).

Une étude nationale sur la récupération a déjà été menée dans le cadre de l'état des lieux 2019 (elle sera transmise). L'objet du marché est d'approfondir et d'actualiser cette étude en vue de la publication de l'état des lieux en 2025. Il est attendu de la part du titulaire du marché qu'il soit force de propositions innovantes qui permettront de lever les freins méthodologiques et d'améliorer l'état de la connaissance du financement de la politique de l'eau.

Il est demandé au titulaire d'élaborer les livrables suivants :

- Un rapport méthodologique global ;
- Des rapports de mission (pour chaque mission de 1 à 4) pour chaque district hydrographique et au niveau national, dans leur version provisoire puis dans leur version finale ;
- Un rapport final constitué de la compilation des rapports de mission dans leur version finale pour chaque district et pour l'échelle nationale (soit 15 rapports) ;
- Une synthèse communicante des résultats pour l'échelle nationale et pour chaque district hydrographique (soit 15 rapports) ;
- L'ensemble des tableaux intégrant les bases de données (brutes et retraitées) et les tableurs avec les formules de calcul apparentes dans un format bureautique manipulable par le COPIL validé au moment du lancement de l'étude ;
- Des schémas et infographies à destination d'un large public ;
- Une plateforme numérique de partage de document.

Les objectifs de cette étude sont multiples :

- Actualiser, compléter et harmoniser les travaux économiques demandés par la directive-cadre sur l'eau en vue des états des lieux 2025 ;
- Développer l'analyse de récupération sur les sujets non traités lors de la précédente analyse et consolider les méthodes mises en œuvre lors de l'étude précédente ;
- Faciliter l'appropriation des analyses économiques par un large public, et notamment par les instances des bassins ;
- Expliciter et objectiver les contributions des différents usagers pour le financement de la politique de l'eau dans les bassins français.

ARTICLE 7 : PRESTATIONS ATTENDUES

L'étude est à réaliser au niveau national et à décliner à l'échelle de chacun des districts hydrographiques métropolitains et d'Outre-mer définis au sens de la DCE : Adour-Garonne, , Escaut, Guadeloupe, Guyane, Loire-Bretagne, Martinique, Mayotte, Meuse, La Réunion, Rhin, Rhône-Méditerranée, Corse, Sambre, Seine-Normandie. Dans le cas du district hydrographique contenant la Guadeloupe, les études devront distinguer clairement la Guadeloupe de la collectivité de Saint-Martin.

Les prestations attendues se décomposent en 6 missions. Le titulaire du marché est libre de proposer une organisation où tout ou partie de ces missions seraient réalisées en parallèle :

- Validation du rapport de méthodologie

Cette phase préalable aux missions décrites ci-dessous, a pour but de définir les principaux axes méthodologiques de l'étude et évaluer les enjeux associés à leur implémentation. Elle sera validée au plus tard 1 mois après le début de l'étude sous la forme d'une réunion avec le Comité de pilotage. Le rapport méthodologique devra être envoyé à minima 2 semaines avant la date de ladite réunion. A la fin de la réunion, le titulaire s'engage à prendre en compte les remarques du COPIL, à rédiger un compte rendu et à l'envoyer sous un délai de 8 jours ouvrés.

- Mission 1 a : estimation des coûts des services et des flux financiers entre usagers.

Cette mission a pour but de collecter, ou à défaut d'estimer, les données de coûts des services d'alimentation en eau et d'assainissement pour les usagers domestiques, industriels et agricoles et les transferts financiers entre les acteurs suivants : contribuables, usagers domestiques, activités de production assimilées domestiques, entreprises, l'hydroélectricité, la navigation, la protection contre les inondations et agriculture afin d'analyser l'évolution des transferts financiers entre acteurs.

- Mission 1b: estimation des coûts et des recettes réelles pour l'industrie et l'agriculture.

Cette mission a pour but d'effectuer un premier travail exploratoire d'estimation des coûts et dépenses réelles pour les secteurs de l'industrie (hors APAD) et de l'agriculture, à l'image des analyses actuellement réalisées pour les services publics d'eau potable et d'assainissement.

- Mission 2 : analyse de la durabilité des services publics d'eau potable et d'assainissement.

L'objectif est de qualifier la durabilité économique des services publics collectifs d'eau et d'assainissement au travers de l'analyse détaillée du recouvrement de leurs coûts, en s'attachant notamment à la question des besoins de renouvellement du patrimoine.

- Mission 3 : analyse des coûts environnementaux.

Il s'agit d'évaluer les coûts environnementaux dont les dépenses compensatoires et les autres coûts environnementaux.

- Mission 4 : calcul des taux de récupération des coûts.

Il s'agit d'estimer les taux de récupération des coûts, avec et sans prise en compte des coûts environnementaux, pour les catégories d'usagers suivants : usagers domestiques, entreprises (activités de production assimilées domestiques et industrie) et agriculture.

Au plus tard le 15 juin 2024, le titulaire devra fournir les taux de récupération des coûts sans prise en compte des coûts environnementaux.

Au plus tard le 15 septembre 2024, le titulaire devra fournir les taux de récupération des coûts avec prise en compte des coûts environnementaux.

- Mission 5 : élaboration de schémas, rapports finaux et synthèses pour les bassins métropolitains et au niveau national.

Cette mission a pour but d'élaborer les rapports finaux de l'étude analyse de récupération des coûts qui serviront à nourrir les états des lieux des bassins métropolitains. Il s'agira de produire pour les rapports finaux, pour chaque district et le niveau national :

- une compilation en 30 pages maximum des versions finales des rapports de mission 1 à 4 ;
- des schémas explicitant les transferts financiers entre acteurs pour les catégories d'usagers suivants : usagers domestiques, activités de production assimilées domestiques, industries (navigation et hydroélectricité) et agriculture.

Des synthèses communicantes doivent également être produites pour valoriser les conclusions des missions 1 à 4 dans un objectif de communication à un large public : une note de synthèse par bassin et une plaquette de synthèse à l'échelle nationale à destination d'un public non spécialiste de l'eau reprenant les résultats des missions 1 à 4 ainsi que les schémas précédemment évoqués.

Enfin, une infographie avec les grands chiffres clés issus de l'étude à destination d'un large public et dont les messages principaux seront à définir avec le COPIL au lancement des missions 5 et 6.

Par ailleurs, il est attendu que la plaquette financement des Services Publics d'Eau et d'Assainissement (SPEA) publiée en 2020 soit également mise à jour.

Tous les documents devront faire figurer, a minima, le logo du ministère en charge de l'environnement et de l'OFB.

- Mission 6 : élaboration de schémas, rapports finaux et synthèses pour les bassins ultramarins.

Il est attendu la production de schémas, rapports et synthèses des analyses produites aux missions 1 à 4 sous le même format que pour les bassins métropolitains. Cette mission a pour but d'élaborer le chapitre des états des lieux présentant les éléments de l'analyse de la récupération des coûts pour les bassins d'outre-mer. Les synthèses de cette mission devront également alimenter la plaquette nationale demandée à la mission 5.

Au plus tard le 1er décembre 2024, le titulaire devra fournir une première version stabilisée des livrables définis en objectifs 5 et 6.

Tous les documents devront faire figurer, a minima, le logo du ministère en charge de l'environnement et de l'OFB.

L'ensemble des documents finaux seront livrés 21 jours avant la fin du marché prévu pour le 1er avril 2025.

7.1. Données et méthodes de calculs

Les données ainsi que les rapports d'études et autres documents utiles dont disposent les agences de l'eau et DEAL ou offices de l'eau/DEAL ainsi que l'Office français de la Biodiversité seront fournies directement au titulaire du marché sous fichiers Word, PDF, Excel, CSV ou Access.

Pour les données externes aux agences et offices de l'eau/DEAL, le prestataire est en charge de la collecte des données. Il listera les informations nécessaires pour accomplir les calculs développés ci-dessus. La liste finale des données nécessaires (nature, source, qualité, disponibilité) sera préparée par le titulaire pour discussion et validation par le Comité de pilotage (COPIL).

Les données brutes collectées par le prestataire devront être transmises sous format CSV ou Excel à la DEB, l'OFB, les agences et offices de l'eau.

L'ensemble des données collectées (brutes ou retraitées), le rapport méthodologique, les rapports provisoires, les rapports finaux seront transmis au COPIL et seront bancarisés sur une plateforme de partage (créée par le titulaire) qui facilitera les échanges entre le titulaire et le commanditaire du marché. Cette plateforme facilitera les échanges répondra au besoin de transparence pour l'ensemble des membres du COPIL.

Les sources de données mobilisables ainsi que les documents utiles à la réalisation de l'étude sont présentés aux annexes I et II.

Si besoin, le titulaire pourra également proposer des données « à dire d'expert », en estimant leur degré d'incertitude.

Le titulaire devra mettre en évidence les données manquantes, ainsi que les moyens et les méthodes à mettre en œuvre pour les acquérir durant l'étude, ou à défaut pour les estimer.

Le titulaire justifiera la méthode de travail qu'il emploie pour répondre aux objectifs de la prestation. Il devra notamment préciser systématiquement, la **source** et la **date** des données utilisées.

Pour tous les nouveaux calculs proposés dans le cadre de la présente étude, la méthode proposée par le candidat et les données utilisées devront être explicitées dans le rapport méthodologique. Le titulaire veillera à assurer une continuité avec les exercices précédents en conservant des méthodes de calcul et d'analyse semblables à celles employées lors des exercices précédents (états des lieux 2019 et SDAGE 2022-2027). Les ratios utilisés devront également être explicités. L'ensemble des montants sera exprimé en euros.

7.2 Détails des prestations

Périmètre des analyses

Les analyses à réaliser des missions 1 à 6 sont à réaliser à l'échelle de chacun des 14 districts hydrographiques nationaux précités, sauf indication contraire.

Sources de données

La liste, non exhaustive, des données et études mobilisables pour mener à bien cette étude est disponible en annexes I et II. Les données dont les membres du Comité de pilotage de l'étude disposent (agences et offices de l'eau, DRIEE, DEAL, DREAL déléguées, Office français de la Biodiversité et ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires) seront directement transmises au prestataire à la notification du marché. Tous les documents jugés pertinents pour la réalisation de l'étude (précédentes analyses de récupération des coûts des bassins, étude nationale sur les coûts compensatoires, etc.) seront également fournis directement au prestataire.

Dans la mesure du possible, les données seront systématiquement moyennées sur la période 2017-2021 (notamment pour lisser d'éventuels effets conjoncturels). Il pourra être demandé au prestataire, en concertation avec le COPIL, de proposer une méthodologie pour évaluer l'effet COVID et proposer un traitement spécifique dans le cas où ses effets biaiserait sensiblement les résultats). Lorsque cette période de référence ne semblera pas pertinente à utiliser ou que la donnée ne sera pas disponible sur l'intégralité de cette période, le prestataire proposera au COPIL pour validation l'utilisation de chroniques différentes. Il veillera dans ce cas à utiliser les données les plus proches en termes de disponibilité.

Dans le cas d'utilisation de moyenne simple ou si des mécanismes de pondération sont appliqués aux données disponibles pour les rendre exploitables, des tests de sensibilité seront conduits et les choix éventuels seront discutés et validés en COPIL.

Organisation des missions

Il est attendu du titulaire du marché, lors du lancement de chaque mission (1 à 4), qu'il présente lors d'une réunion les hypothèses, les données et les méthodes proposées pour répondre aux objectifs de la mission au COPIL. Les supports de présentation ainsi que les documents de séance seront envoyés au COPIL 10 jours ouvrés avant ladite réunion. Le titulaire devra prendre en compte les remarques du COPIL et rédiger un compte rendu qui sera envoyé sous un délai de 8 jours ouvrés suite à la réunion.

A l'issue de chaque mission (1 à 4), il est attendu du titulaire qu'il livre un rapport de mission en version provisoire détaillant les hypothèses, les données, la méthode et les premiers résultats de la mission. Ces documents seront présentés au cours d'une réunion avec le COPIL pour validation. Les documents devront être envoyés par courriel et transmis sur la plateforme de partage, que le prestataire aura créée à l'occasion de cette étude conformément aux demandes du présent cahier des charges, 10 jours ouvrés avant la date de réunion de présentation. Le prestataire sera en charge de rédiger le compte rendu, sous un délai de 8 jours ouvrés et prendra en compte les remarques du COPIL.

A minima tous les 3 mois, le titulaire du marché fera un état d'avancement de l'étude au COPIL. Les échanges quotidiens seront réalisés avec le COPIL restreint.

Pour chaque mission et en particulier pour les missions de 1 à 4 le titulaire du marché se référera aux fiches sectorielles disponibles en annexe VI.

Mission 1a - estimation des coûts des services et des flux financiers entre usagers

Cette mission peut être poursuivie en parallèle des missions 2 & 3 et doit être achevée pour la réalisation de la mission 4.

Résultats attendus

Cette première mission a pour but d'identifier et de collecter, ou à défaut d'estimer, les coûts des services et les flux financiers entre acteurs en les détaillant au maximum. Il est rappelé qu'aux acteurs usuels présents dans la précédente étude de récupération des coûts, la présente analyse ajoute la navigation, l'hydroélectricité et la protection contre les inondations.

L'analyse conduite s'attache à suivre la séquence suivante dans la collecte et la présentation des éléments qui seront nécessaires au calcul des taux de récupération des coûts réalisés par la suite (cf. mission 4) :

- Évaluation des dépenses annuelles d'investissement et de fonctionnement des usagers.
- Identification et estimation des transferts financiers entre acteurs (y compris le contribuable).

Méthodologie

Les travaux réalisés lors des précédents états des lieux pourront servir de base à la réalisation de cette analyse. Le titulaire du marché ne doit pas hésiter à s'appuyer sur d'autres études ou sources de données pour nourrir sa réflexion.

Les agences et offices de l'eau fournissent le bilan 2017-2021 de leurs redevances, de leurs aides et la répartition entre usagers. L'annexe IV suggère des sources de données mobilisables spécifiquement pour cette mission.

Évaluation des dépenses annuelles, investissements et dépenses courantes

Le titulaire analyse les montants d'investissements pour chaque catégorie d'usager, identifie et quantifie l'origine des financements ainsi que la part subventionnée par chaque financeur, effectue leur répartition par bénéficiaire et évalue la part des coûts de fonctionnement et d'investissement associés. Il identifie dès cette étape les dépenses qui seront classées comme compensatoires (à étudier lors de la mission 3) afin d'éviter les doubles comptes.

Sur cette base il définit et quantifie par catégorie d'usager le coût du service, constitué :

- des coûts de fonctionnement ;
- des coûts de renouvellement liés aux équipements installés évalués au travers de la consommation de capital fixe (CCF)¹.

Si le titulaire du marché a connaissance de nouveaux investissements prévisibles, il ne doit pas hésiter à l'indiquer. Ces montants n'interviennent pas dans le calcul du taux de récupération des coûts mais contribuent à l'éclairage de la partie rédactionnelle des états des lieux sur les investissements.

POINT D'ATTENTION : L'intégration de la subvention dans l'amortissement calculé peut différer entre les acteurs. Dans la mesure du possible, le titulaire doit s'assurer que les subventions ne viennent pas minorer l'amortissement et leur incidence doit pouvoir être isolée et présentée séparément.

La liste minimale des investissements et coûts de fonctionnement à considérer est à consulter en annexe IV.

Le titulaire s'attachera à construire un schéma de répartition des flux financiers par acteur de l'utilisation des services d'eau potable et d'assainissement pour chaque bassin et consolidé au niveau national.

Identification des modes de tarifications des services d'utilisation de l'eau

- Le prix payé par les usagers domestiques pour les services liés à l'alimentation en eau potable et à l'assainissement est évalué à partir des données les plus récentes (service d'observation et statistiques du ministère - SOeS, système d'information sur les services publics d'eau et d'assainissement – SISPEA, observatoires des agences ...) et agrégé pour définir une recette globale. Cette recette globale est répartie selon les ratios évoqués précédemment entre les ménages, les industries raccordées et les APAD en tenant compte si possible des tarifications spéciales appliquées aux industriels.

¹ Pour mémoire, cette notion peut être assimilée à la charge annuelle d'amortissement du patrimoine qui a été constitué par le passé pour les besoins des usages de l'eau. Elle traduit l'usure des différentes installations dans le domaine de l'eau. La consommation de capital fixe doit être considérée comme l'étalement dans le temps des coûts de renouvellement des installations et équipements nécessaires à l'alimentation en eau et à l'assainissement des eaux usées.

- Les modes de tarification et les prix unitaires pratiqués pour l'irrigation via les ASA sont analysés et les recettes résultant de ces tarifications estimées.
- Les modes de tarification et les prix unitaires pour l'alimentation en eau via les grandes compagnies d'aménagement sont analysés et les recettes résultantes de ces tarifications estimées en tenant compte de l'usage visé (irrigation, eau potable, autre ...).

Identification et estimation des transferts financiers entre acteurs

L'analyse distingue, pour chaque usager, les transferts financiers directs, à analyser dans la mission 1, et les transferts indirects à analyser dans la mission 3.

Les transferts directs et indirects identifiés pour chaque catégorie d'utilisateur sont listés en annexe IV. Cette liste pourra être actualisée au besoin sur proposition du titulaire et validation du COPIL.

Les résultats des analyses produites seront présentés sous forme de tableau explicitant les transferts entre usagers ainsi que les coûts des services supportés par chaque catégorie d'utilisateur. L'annexe V présente des exemples de tableaux à utiliser. Le titulaire est libre de proposer d'autres formats qui lui sembleraient plus pertinents à valider en COPIL. Comme indiqué dans le présent document l'ensemble des données brutes et des tableaux avec formules apparentes seront transmis au COPIL.

Mission 1b – Estimation des coûts et des recettes réelles pour l'industrie et l'agriculture

Résultats attendus

Le calcul de la récupération des coûts (cf mission 4) s'appuie sur une estimation des coûts supportés par les agriculteurs et les industriels (hors APAD) et des subventions dont ils bénéficient.

Ces estimations font appel à une évaluation des dépenses d'exploitation et des besoins de renouvellement supportés par ces acteurs économiques.

En complément de cette approche, il est nécessaire de progresser sur la connaissance du rythme réel d'investissement de ces acteurs économiques ainsi que sur le niveau des paiements réels qu'ils effectuent pour accéder à un service collectif.

Le travail attendu dans cette mission doit ainsi permettre :

- De mieux quantifier les investissements réels des agriculteurs et des industriels et d'identifier le poids des subventions dans ces dépenses.
- D'appréhender le montant de la facture d'eau payée par les industriels et les agriculteurs dans le cadre des tarifications pratiquées pour les services collectifs.

Ce travail doit être conçu comme un travail exploratoire qui a pour but d'apporter des éléments méthodologiques et les premiers ordres de grandeur complétant les grilles d'analyses développées dans les missions de l'étude.

Méthodologie

Le recueil des données sur les montants réels des investissements est à effectuer à l'échelle de chaque bassin hydrographique et porte sur l'ensemble des dépenses d'investissements engagées par les industriels et les agriculteurs pour assurer leurs prélèvements et réduire leurs pollutions et, qu'elles soient financées ou non par les agences ou offices de l'eau.

Ce recueil de données s'efforcera d'être plus exhaustif possible mais en se limitant à la mobilisation de sources d'informations nationales et en provenance des agences et offices de l'eau.

Le recueil des données sur la facture d'eau payée par les industriels et les agriculteurs portera sur ce qui relève d'une tarification collective. Sur ce volet, le travail s'appuiera sur un échantillon de pratiques et d'exemples.

Estimation des dépenses annuelles d'investissement :

Le point de départ pour l'estimation de ces dépenses sera l'utilisation des montants de travaux financés par les agences ou offices de l'eau.

Dans un second temps, ces données seront croisées avec d'autres sources d'informations pour faire émerger le volume des investissements à la charge des industriels et des agriculteurs mais non financés par les agences ou offices de l'eau, avec en particulier la mobilisation des sources d'informations du SESSI et de l'AGRESTE.

Estimation du montant de la facture d'eau payée par les industriels et les agriculteurs :

Sur ce sujet, les informations sont beaucoup plus éclatées et il n'est pas envisageable d'en effectuer la compilation dans le cadre de cette étude.

Pour les industriels, en première approche, le travail consistera à :

- Estimer les volumes qui font l'objet de tarifications particulières pour les industriels raccordés à des services d'eau et d'assainissement ;
- Récupérer des exemples de tarifications particulières accordées aux industriels raccordés. Le choix des exemples sera discuté avec le COPIL.

Pour les agriculteurs, en première approche le travail consistera à :

- D'une part compiler les informations d'un échantillon d'associations syndicales autorisées (ASA) pour mettre en évidence les niveaux de tarification en vigueur et ce que représente la facture d'eau dans ce type de situations ;
- D'autre part travailler sur un petit échantillon de communes rurales où l'élevage est très présent ; ce travail permettra de mettre en évidence le poids de la facture d'eau correspondant dans les cas où les consommations d'eau des exploitations agricoles se font directement à partir du réseau communal.

Mission 2 – analyse de la durabilité des services d'assainissement et d'eau potable

Cette mission peut être poursuivie en parallèle des missions 1 & 3 et doit être achevée pour la réalisation de la mission 4.

Résultats attendus

Cette mission vise à analyser le recouvrement des coûts des services publics collectifs d'eau et d'assainissement (SPEA²) sur l'ensemble des bassins, en le reliant à la problématique de la durabilité économique des services. Cette analyse consiste à synthétiser les éléments disponibles et à mettre à jour les analyses menées lors des cycles

² L'assainissement non collectif (ANC) n'est pas intégré dans cette analyse

précédents³ en veillant à conserver une cohérence de méthode et si des évolutions sont proposées de pouvoir évaluer la part imputable à l'effet méthode. Les informations présentes dans la base de l'observatoire des services publics d'eau et d'assainissement (SISPEA)⁴ peuvent contribuer à cet état des lieux en complément d'autres sources.

Les études réalisées lors des précédents cycles concluaient à un manque probable de disponibilités financières pour assurer le renouvellement des installations existantes. Dès lors, l'enjeu pour le titulaire est de répondre aux questions suivantes : dans quelle mesure les SPEA recouvrent-ils leurs coûts et assurent-ils le besoin de renouvellement du patrimoine technique ? Qu'en est-il de leur durabilité économique ? La situation a-t-elle évolué depuis l'État des lieux de 2019 ?

Méthodologie

Pour mener à bien cette analyse, le titulaire synthétisera les données issues des études existantes, les mettra à jour et les complétera à partir des sources de données (SISPEA, DGFIP, comptes des exploitants...) et méthodes de collecte (bases de données, enquêtes...) qu'il jugera les plus pertinentes.

L'analyse sera ensuite réalisée, à partir de ces données, selon la méthodologie employée lors des précédentes études. Celle-ci repose sur trois étapes :

1. L'évaluation du patrimoine en AEP et en assainissement et du besoin théorique de renouvellement des infrastructures permettant d'assurer ces services à partir d'une estimation de leur consommation annuelle de capital fixe (CCF).
2. L'analyse financière des comptes des collectivités et des comptes de leurs délégataires, dans une recherche d'exhaustivité dans le recensement des services et une approche plutôt ascendante par agrégation des chiffres pour garantir une cohérence de méthode avec le cycle précédent.
3. Le calcul de taux de recouvrement des coûts des SPEA par leurs recettes, permettant de rendre compte de la durabilité économique de ces services. Les ratios utilisés lors des précédentes études seront calculés et seront éventuellement complétés de nouveaux ratios jugés pertinents par le titulaire. Ces ratios seront calculés à l'échelle nationale et à l'échelle de chaque bassin hydrographique.

Les ratios utilisés lors des précédentes études seront repris, à savoir :

$$\text{Recouvrement des charges courantes} = \frac{\text{Recettes facturées}}{\text{Charges courantes de fonctionnement des services}}$$

$$\text{Taux de couverture des investissements} = \frac{\text{CAF} + \text{subventions d'investissement}}{\text{Investissements annuels réalisés}}$$

Capacité d'autofinancement (CAF) = recettes facturées + subv. exploitation – charges courantes de fonctionnement + résultat de gestion courante, financier et exceptionnel

$$\text{Taux de couverture des besoins de renouvellement estimés} =$$

$$\frac{\text{Recettes facturées} + \text{subv. exploitation} + \text{subv. investissement}}{\text{Charges courantes de fonctionnement} + \text{charges financières} + \text{CCF}}$$

3 Dernière étude nationale en date : étude sur la Récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau sur les bassins Métropolitains et d'Outre-Mer – IREDD - 2019

4 Disponible en open data sur le site services.eaufrance.fr

L'objectif technique de cette analyse est d'une part de travailler à partir des données sur la période d'intérêt et d'autre part d'obtenir des fourchettes d'estimation plus fines que celles existantes en permettant de bien distinguer les résultats pour l'AEP et l'assainissement.

Ces trois premiers ratios produits en priorité pour permettre une comparaison avec les cycles précédents peuvent être complétés par d'autres laissés à la discrétion du candidat à l'instar des taux suivants :

A titre d'illustration, le ratio ci-dessous renseigne sur la capacité à faire face aux besoins d'investissement sans le soutien des subventions (exploitation et investissement):

$$\text{Taux de couverture des besoins de renouvellement estimés par les recettes} = \frac{\text{Recettes facturées}}{\text{Charges courantes de fonctionnement} + \text{charges financières} + \text{CCF}}$$

Le suivant sur la part d'autofinancement possible du renouvellement des infrastructures :

$$\text{Taux d'autofinancement potentiel du renouvellement} = \frac{\text{Capacité d'autofinancement}}{\text{Besoin de renouvellement estimé}}$$

Enfin, il peut être intéressant de calculer la **capacité de désendettement** (pm : encours de la dette au 31 dec / épargne brute) exprimée en nombre d'années.

Au-delà de l'alimentation des synthèses à rédiger dans le cadre des états des lieux de chaque bassin, les chiffres produits devront permettre d'actualiser la [plaquette nationale sur le financement des SPEA](#) produite en 2019 (OFB et Agences de l'eau d'après l'étude IREDD).

Mission 3 – analyse des coûts environnementaux

Cette mission peut être poursuivie en parallèle des missions 1 & 2 et doit être achevée pour la réalisation de la mission 4.

Pour la réalisation de cette mission, le prestataire devra également prendre connaissance de la fiche sectorielle « environnement » qui détaille de manière plus précise la méthodologie à suivre

Résultats attendus

Au-delà des flux financiers (coûts des infrastructures, coûts de fonctionnement, transferts financiers) associés à la gestion des services collectifs ou en compte propres de l'eau pour différentes utilisations de l'eau, il existe une frange importante d'utilisations de l'eau pouvant être cause de dommages à l'environnement qui ne donnent pas lieu à l'organisation d'un service et dont le coût n'est supporté par personne (hormis par défaut par l'environnement au plan théorique). Ces coûts échappent ainsi aux circuits financiers qui ne peuvent donc les révéler quant à leur prise en charge.

Une exception existe cependant lorsque, en réaction à une dégradation de l'environnement aquatique et ou de la ressource en eau (ou une menace avérée) par un autre usager de l'eau, un usager est amené à engager une dépense pour retrouver (ou potentiellement conserver) l'état initial du milieu ou une activité équivalente. Ainsi, les coûts compensatoires (pour l'eau) constituent la partie la plus tangible des coûts environnementaux définis par la DCE. Il s'agit en effet des dégradations de la ressource en eau ou des milieux aquatiques occasionnant une gêne pour les usagers de l'eau et contre laquelle ces derniers se prémunissent en engageant des dépenses (traitement de l'eau, recherche de ressources de substitution, etc.) qui permettent ainsi de les évaluer par un flux monétaire (ex : surcoût de traitement de potabilisation de l'eau pour les services concernés par des ressources ou la concentration en nitrates et/ou pesticides est supérieure aux normes sanitaires).

L'objectif de cet axe est de réaliser une évaluation des coûts supplémentaires associés à la dégradation de l'environnement en distinguant la part révélée par des dépenses compensatoires effectives ainsi que les effets de

transferts qu'ils sous-tendent et le reste à charge pour l'environnement. Il permettra, lors de la réalisation de la mission 4, de calculer un taux de récupération des coûts prenant également en compte l'environnement.

Méthodologie

2 types de coûts sont distingués :

I. Les dépenses compensatoires

Comme rappelé plus haut, elles correspondent aux surcoûts constatés subis par un usager de l'eau suite à une dégradation de l'environnement aquatique et/ou de la ressource en eau par un autre usager de l'eau.

On distingue 4 types de dépenses compensatoires :

Les coûts curatifs : actions permettant de maintenir l'activité ou l'usage de la ressource.
Ex. : traitement complémentaire de l'eau potable pour éliminer le paramètre pesticide.

Les coûts préventifs : actions de protection de la ressource agissant sur l'origine de la pression.
Ex. : aides aux changements de pratiques agricoles.

Les coûts palliatifs : actions qui font évoluer l'usage pour pallier la dégradation de la ressource.
Ex. : changement de captage AEP.

Les coûts administratifs : actions mises en œuvre par l'administration publique pour accompagner ou soutenir une activité.

Ex. : Plan chlordécone, pour l'amélioration de la connaissance en vue de préciser les impacts humains et environnementaux liés au Chlordécone.

Les travaux sont conduits selon la séquence suivante :

- 1- Identification des dépenses compensatoires potentiellement présentes sur chaque bassin.
- 2- Choix de la méthode d'évaluation, collecte et traitement des données.
- 3- Répartition de la responsabilité des pressions entre usagers : qui est l'origine de la pression donnant lieu à une dépense compensatoire et à quelle hauteur?
- 4- Répartition du financement des dépenses compensatoires : quels usagers subissent un surcoût du fait de pressions occasionnées par d'autres types d'usagers ?
- 5- Balance des transferts payés et reçus via ces dépenses compensatoires.

Une grande partie de ce travail a déjà été réalisée lors de l'évaluation précédente en s'appuyant sur les apports de l'étude produite par l'ONEMA (voir annexe II). Il s'agit donc de reprendre ces travaux et d'en proposer une actualisation et des améliorations si des évolutions de méthode sont possibles sans que les effets soient trop marqués et/ou difficiles à isoler et justifier.

Le titulaire doit identifier parmi ces coûts, ceux qui sont supportés par chacun des 14 bassins et proposer des hypothèses et une méthode de calcul, permettant de les estimer au plus juste. Le rapport comprendra une estimation chiffrée des coûts compensatoires pour chaque bassin.

II. Les autres coûts environnementaux

Les autres coûts environnementaux sont définis comme les coûts reflétant un dommage environnemental n'ayant pas encore entraîné une dépense effective. Afin de refléter la nécessité de réparer ce dommage, on estime qu'ils occasionnent un transfert extra financier (en ce sens qu'il est théorique et masqué) des usagers vers l'environnement. Plusieurs niveaux de coûts environnementaux sont identifiés, mais étant donné la complexité de l'exercice, seul le premier niveau a été estimé dans la plupart des cas, dans les précédents exercices de récupération des coûts.

Ce premier niveau de coût environnemental est dit "compressible", c'est-à-dire qu'il est prévu qu'il soit compensé par des actions inscrites ou à inscrire dans les programmes de mesures jusqu'à l'atteinte du bon état des eaux.

La méthode d'extrapolation simplifiée employée pour l'Etat Des Lieux (EDL) 2019 appelait des réserves car elle reposait sur des hypothèses discutables, notamment celle d'un coût moyen constant et homogène de la poursuite de l'objectif de bon état pour toutes les masses d'eau d'un bassin, indépendamment de leur type, de leur état initial et de la date de

réalisation des opérations de restauration. Cependant, il est possible que les ultimes actions à mener pour atteindre 100% de bon état puissent être plus coûteuses car plus difficiles à mettre en œuvre.

Dans le prolongement des premiers travaux d'exploration menés par le Commissariat Général au Développement Durable (CGDD) retranscrits dans la fiche sectorielle « environnement », il conviendra d'étudier les voies d'amélioration de la méthode d'estimation de ces autres coûts environnementaux. Concernant l'alternative trouvée, la part inhérente à l'effet du changement de méthode devra pouvoir être estimée pour permettre la comparaison avec le précédent cycle.

Mission 4 – calcul des taux de récupération des coûts

Résultats attendus

Il est attendu du prestataire le **calcul de taux de récupération des coûts** pour les catégories d'utilisateurs suivantes : utilisateurs domestiques, entreprises (en distinguant les APAD et les industries au sens redevables des agences/offices de l'eau) et agriculture.

Pour chacune de ces catégories, **quatre taux** seront présentés : **deux taux « historiques »** qui reprennent la formule appliquée aux précédents cycles avec et sans prise en compte des coûts environnementaux, **deux taux « corrigés »** avec une formule mise à jour répondant davantage aux exigences de l'exercice de récupération des coûts avec et sans prise en compte des coûts environnementaux.

Ces taux sont à calculer pour chaque catégorie à l'échelle des **14 districts hydrographiques français** puis moyennés pour Escaut et Sambre afin de produire un résultat global pour le bassin Artois-Picardie. Il en sera de même pour le bassin Rhin-Meuse en moyennant les résultats des districts Rhin et Meuse.

Il conviendra **d'analyser chaque taux calculé**, en comparant notamment les résultats de ceux des cycles précédents pour fournir des explications sur les évolutions observées.

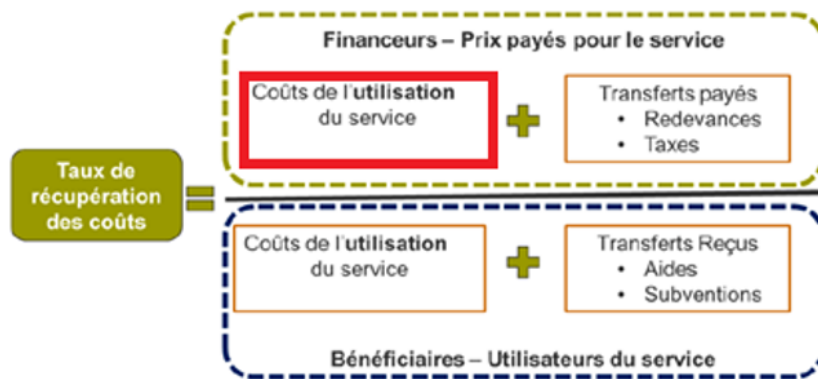
Le taux de récupération des coûts sera calculé pour les services suivants :

- Usagers domestiques : Alimentation collective en eau potable + assainissement collectif + assainissement non collectif,
- APAD : Alimentation collective en eau potable + assainissement collectif + assainissement non collectif,
- Industrie : Alimentation en eau et assainissement en prenant en compte les services collectifs et les équipements individuels
- Agriculture : Irrigation et gestion des effluents d'élevage en prenant en compte les services collectifs et les équipements individuels,
- Navigation : Le transport de passagers, la navigation de plaisance, le fret fluvial, la gestion des voies d'eau, la gestion des ports de marchandises et les gestionnaires de ports de plaisance,
- Hydroélectricité : Producteurs d'hydroélectricité redevable à la redevance hydroélectricité,
- Protection contre les inondations : Les services liés à la protection contre les inondations couvrent les travaux d'infrastructure (ouvrage de rétention, construction de digues, travaux de confortement...) mais également les actions relatives à la planification des alertes et des crues et à la réduction de la vulnérabilité.

Méthodologie

Calcul des taux « historiques » :

Le calcul des taux de récupération des coûts appliqués lors des précédents cycles s'effectue en évaluant les sommes payées par les utilisateurs pour les services d'utilisation de l'eau ainsi que les transferts reçus et versés à d'autres catégories d'utilisateurs comme l'indique la formule ci-dessous :

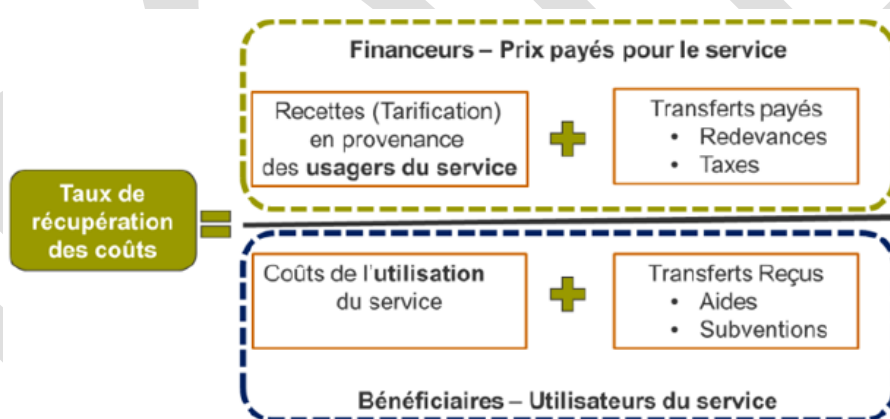


Un second taux « historique » sera calculé avec l'intégration des coûts compensatoires et autres coûts environnementaux aux transferts.

La liste complète des coûts et transferts à prendre en compte est explicitée dans les différentes fiches sectorielles présentes en annexe VI du présent CCTP.

Calcul des taux « corrigés » :

Le calcul des taux de récupération des coûts « corrigés » s'effectue, non plus en estimant les sommes payées par les usagers, mais en évaluant les recettes en provenance des usagers pour leur utilisation de l'eau ainsi que les transferts reçus et versés à d'autres catégories d'usagers comme l'indique la formule ci-dessous :



Un second taux « corrigé » sera calculé avec l'intégration des coûts compensatoires et autres coûts environnementaux et transferts.

La liste complète des coûts et transferts à prendre en compte est explicitée dans les différentes fiches sectorielles présentes en annexe VI du présent CCTP.

Le tableau ci-dessous précise pour chaque catégorie ce qui est à inclure dans les calculs.

	Ménages	APAD	Industrie (raccordée et compte propre)	Agriculture
A : Payé par le secteur	prix du service = Facture d'eau HT + dépenses ANC + redevances	prix du service = Facture eau HT + dépenses pour compte propre + redevances	- Facture d'eau HT (industries raccordées) - Dépenses pour compte propre (prélèvement et épuration)	- Dépenses pour l'irrigation (collective et individuelle) - Dépenses pour la gestion des effluents d'élevages - Dépenses pour abreuvement du cheptel - Redevances

			- Redevances	
B : Payé par les autres acteurs	Solde (aides – redevances) agence ou office de l'eau			
C : Payé par les contribuables	Subventions versées aux services par les régions et les départements, fonds européens, transferts des budgets généraux des collectivités vers les budgets eau et assainissement			

Mission 5 – Élaboration des schémas, rapports finaux et synthèses pour les bassins métropolitains et à l'échelle nationale

Résultats attendus

Il est attendu du prestataire la rédaction d'un rapport final correspondants aux résultats des missions 1 à 4 pour le niveau national et pour chacun des 9 districts métropolitains : Escaut, Sambre, Adour-Garonne, Loire-Bretagne, Meuse, Rhin, Rhône-Méditerranée, Corse, Seine-Normandie. Les analyses produites pour Escaut et Sambre seront regroupées dans un seul rapport final Artois-Picardie, celles produites pour Rhin et Meuse seront regroupées dans un seul rapport final Rhin-Meuse. Ces rapports finaux seront une compilation en 30 pages maximum des versions finales des rapports de mission 1 à 4, qui auront été livrés et validés par le COPIL antérieurement à la fin de chaque mission. Il s'agit dans un second temps de valoriser les conclusions de ces rapports dans un objectif de communication vulgarisée, en produisant :

- des schémas explicitant les transferts financiers entre acteurs pour les catégories d'utilisateurs suivants : ménages, activités de production assimilées domestiques, industries, agriculture, hydroélectricité, navigation et protection contre les inondations. Ils seront à intégrer aux rapports finaux de chaque bassin et au rapport final national.
- un rapport de synthèse de 4 à 6 pages par bassin DCE métropolitain et une plaquette de synthèse à l'échelle nationale de 10 à 15 pages (en distinguant métropole et bassins ultramarins) à destination d'un large public (instances, acteurs de l'eau). Ce document communicant présente les résultats des missions 1 à 4, notamment les taux de recouvrement par usager et par service et les transferts financiers entre acteurs.
- La mise à jour de la plaquette financement des Services Publics d'Eau et d'Assainissement (SPEA) publiée en 2020.
- Une infographie avec les grands chiffres clés issus de l'étude à destination d'un large public. Les grands messages seront à définir avec le COPIL au lancement de la mission.

Les notes de synthèse ont le double objectif de répondre à l'arrêté du 17 mars 2006 relatif au contenu des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux, et de présenter les enjeux en matière de durabilité des services et d'équité entre usagers.

Méthodologie

Les rapports mettront notamment en évidence les taux de récupération des coûts des services (avec et sans prise en compte des coûts environnementaux) en distinguant les secteurs suivants : usagers domestiques, activités de production assimilées domestiques, industrie, navigation, hydroélectricité et agriculture et en distinguant les taux avec la méthode utilisée lors de l'étude de 2018 et celle proposée par le prestataire lors de ce présent marché. Ils éclaireront également à l'aide de schémas les transferts financiers entre ces différentes catégories d'utilisateurs, les contribuables et

l'environnement. Si un ou plusieurs de ces résultats ne pouvaient être renseignés (déficit en données, usage absent sur le territoire concerné...), le prestataire en informera le comité de pilotage qui décidera alors de la suite à donner.

Le prestataire veillera à améliorer autant que possible la qualité et la fiabilité des résultats produits en comparaison des cycles précédents et à en effectuer une présentation la plus pédagogique possible. Bien que destinés à un public averti, les états des lieux doivent pouvoir être compris par un large public, non spécialiste de l'économie.

Pour rédiger ces rapports, le prestataire pourra s'appuyer sur l'étude produite pour les états des lieux de 2018 en s'inspirant des chapitres correspondants dans les états des lieux et les documents d'accompagnement des SDAGE. L'ensemble de ces documents lui seront fournis.

Bien que la trame du rapport puisse être commune à tous les bassins, le prestataire veillera à tenir compte des spécificités propres à chaque territoire et à adapter si besoin en conséquence la présentation du rapport.

En ce qui concerne les synthèses, le titulaire s'attachera à présenter chaque service étudié dans les missions 1 à 4 de manière accessible, en privilégiant des visuels simples et en s'inspirant notamment des mises en forme réalisées pour les SDAGE 2022-2027. Les synthèses doivent illustrer les enjeux pour chaque bassin, et plus globalement à l'échelle nationale, et servir d'outils pédagogiques et communicants pour dialoguer avec les acteurs de la politique de l'eau au sein des instances locales et nationales.

Les tableaux et les graphiques devront pouvoir être compris par un public non expert en économie mais familier de la politique française de l'eau (membres des instances notamment). Les informations doivent permettre au lecteur d'identifier les transferts financiers entre acteurs, de comprendre le mécanisme de la récupération des coûts et les taux de recouvrement pour les services étudiés et pour chaque type d'acteur économique (ménages, agriculture, industrie au sens d'Eurostat, contribuable dont la protection contre les inondations, environnement).

Un effort particulier sera porté sur le vocabulaire utilisé, afin d'éviter toute ambiguïté et pour faciliter la compréhension des informations contenues dans les synthèses.

Mission 6 – Élaboration de schémas, rapports et synthèses pour les bassins ultramarins

Résultats attendus

Il est attendu du prestataire la réalisation de schémas, rapports et synthèses selon les mêmes termes qu'à la mission 5 pour chacun des cinq bassins d'Outre-mer : Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte, Réunion. Les analyses produites pour la collectivité de Saint-Martin seront intégrées au rapport de la Guadeloupe.

Les résultats des analyses développées aux missions 1 à 4 pour les bassins ultramarins seront en outre intégrés à la synthèse à l'échelle nationale demandée en mission 5.

Méthodologie

La méthodologie décrite à la mission 5 est également à appliquer pour les territoires ultramarins.

7.3. Livrables attendus

Tous les fichiers informatiques (documents de travail intermédiaires, bases de données, données brutes, outils de calculs, documents provisoires et finaux) seront mis à disposition des membres du COPIL sur une plateforme de téléchargement ou un site de gestion partagée dédié à l'étude nationale sur la récupération des coûts mis en place par le titulaire. La plateforme sera alimentée tout au long de l'étude. Les documents cités seront également remis sur un support USB.

Les documents produits à la mission 5 seront remis dans leur version définitive reproductible directement aux bassins concernés (agences, DREAL déléguées de bassin et DRIEE) ainsi qu'au ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires sous format papier et à l'ensemble du COPIL sous format électronique. Les livrables de la mission 6 seront remis dans leur version définitive reproductible aux bassins concernés (Offices et DEAL), sous format papier uniquement à l'Office français de la Biodiversité et sous format électronique à l'ensemble des membres du COPIL.

Les livrables de la mission 1b seront remis sous format papier et sous format électronique uniquement à l'ensemble des membres du COPIL.

Les fichiers seront remis électroniquement: bases de données et outils de calculs (avec formules apparentes) au format Excel ou Access, fichiers word et odt modifiables et des fichiers PDF pour impression. Les graphiques de synthèse seront également remis sous forme de fichiers images indépendants (jpg ou bmp).

Les rapports doivent être accompagnés d'un résumé d'une demi-page maximum.

Les exemplaires papiers sont remis dans une chemise cartonnée à rabats de format A4.

Les exemplaires électroniques sont remis sur une clé USB elle-même livrée dans une chemise cartonnée à rabats de format A4.

Dans ces deux hypothèses, les chemises cartonnées comportent en première page de couverture les mentions suivantes : titre de l'étude, auteur(s), date de l'étude.

Les résultats des études qui ne peuvent pas être contenus dans une seule chemise cartonnée sont livrés dans un seul contenant à la taille adaptée (chemise à dos réglable).

Liste des livrables attendus

1. Le rapport méthodologique ;
2. Les rapports de mission en version provisoire et en version finale décrivant les analyses effectuées et les données collectées conformément aux objectifs des missions **1 à 4**. Il présentera les choix méthodologiques, les données sources (origine et date), les modalités de calcul, les résultats explicités. Ils seront remis progressivement selon l'avancement de l'étude définie dans le calendrier aux agences et offices de l'eau, aux DEAL, aux DREAL déléguées de bassin, à la DRIEE, au ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires et à l'Office français de la Biodiversité.

Format du texte : traitement de texte récent (.docx et .odt) et lisible par les agences et offices de l'eau, les DEAL, le ministère de l'environnement et l'Office français de la Biodiversité. Copie papier du rapport en 13 exemplaires et rapport transmis aux agences et offices de l'eau, aux DEAL, au ministère de l'environnement et à l'Office français de la Biodiversité, sur support informatique.

2. Les schémas et rapports finaux (issus d'une consolidation en 30 pages maximum des versions finales des rapports de mission). Ils seront à fournir agences et offices de l'eau, aux DEAL, aux DREAL déléguées de bassin, à la DRIEE, au ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires et à l'Office français de la Biodiversité **au plus tard 21 jours avant la fin du marché prévue pour le 1er avril 2025**. Ces documents seront rédigés et présentés de manière à être diffusable à des professionnels de l'eau. Ils devront donc être clairs, précis et illustrés.

Format du texte : traitement de texte récent (.docx et .odt) et lisible par les agences et offices de l'eau, les DEAL, le ministère de l'environnement et l'Office français de la Biodiversité, copie papier des rapports et rapport transmis aux offices de l'eau, aux DEAL, au ministère de l'environnement et à l'Office français de la Biodiversité, sur support informatique. Les graphiques de synthèse seront également remis sous forme de fichiers images indépendants (jpg ou bmp).

3. Les rapports de synthèse national et par bassin ainsi que la plaquette nationale, mise à jour, et l'infographie (dont les principaux messages seront à définir lors de l'étude) seront remises aux agences et offices de l'eau, aux DEAL, aux DREAL déléguées de bassin, à la DRIEE, au ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires et à l'Office français de la Biodiversité, **au plus tard 21 jours avant la fin du marché prévue pour le 1er avril 2025.**

Format du texte : traitement de texte récent (.docx et .odt) et lisible par les agences et offices de l'eau, les DEAL, le ministère de l'environnement et l'Office français de la Biodiversité, copie en 13 exemplaires papier et document transmis aux agences et offices de l'eau, aux DEAL, au ministère de l'environnement et à l'Office français de la Biodiversité, sur support informatique.

4. Les données collectées ainsi que les calculs seront fournis séparément sur support informatique, en format bases de données Excel et ACCESS XP (tables) **tout au long de l'étude et au plus tard le 1^{er} décembre 2024.**

On rappelle que toutes les bases de calculs utilisées pour la production des résultats seront fournies aux agences et offices de l'eau, aux DEAL et DREAL et de bassin, au ministère de l'environnement et à l'Office français de la Biodiversité (tableaux et hypothèses de calcul, bases de données).

Le prestataire consignera les comptes rendus de ses échanges avec les différentes personnes contactées (1 à 2 pages maximum par échange en rappelant les principales questions posées, les réponses des personnes interrogées et les données concernées par ces échanges) et les remettra sous forme d'annexe au rapport définitif, il rédigera un **compte-rendu des réunions** (environ 5 pages maximum par réunion, ces comptes rendus doivent mettre en avant les principaux éléments de concertations et d'avancement des travaux, les principales questions posées, les besoins de compléments, les points clés nécessitant une validation ainsi que les arbitrages rendus). Ces comptes rendus devront être remis au plus huit (8) jours ouvrés après chaque réunion ou entretien. Ils feront l'objet d'une validation par le maître d'ouvrage sous dix (10) jours ouvrés.

7.4 Suivi des prestations

Pour assurer le pilotage et le suivi de cette étude l'Office français de la Biodiversité constituera un Comité de pilotage (COPIL) réunissant les 6 agences de l'eau et les 4 offices de l'eau, les 5 DEAL, la DRIEE et les 6 DREAL de bassin, le ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires. Ce COPIL se réunit selon le planning prévisionnel indiqué à l'article 8 du présent CCP. Ces réunions se tiendront autant que possible en visioconférence et l'après-midi pour faciliter la participation des bassins ultramarins. **Chaque réunion fait l'objet de documents préparatoires adressés au plus tard 10 jours ouvrés avant et est suivie d'un compte-rendu rédigé par le titulaire sous 8 jours ouvrés et validé par le COPIL sous 10 jours ouvrés.**

Les coordonnées des experts ou référents en économie dans les agences et les offices de l'eau seront transmises au titulaire dès notification du marché.

Le COPIL peut être convoqué chaque fois que nécessaire, en particulier si des validations sont nécessaires.

Le COPIL restreint, composé de l'OFB, la DEB, le CGDD, les agences de l'eau Rhin-Meuse et Rhône méditerranée corse, et l'office de l'eau La Réunion, assurera le suivi quotidien des travaux, avec une fréquence hebdomadaire a maxima.

7.5 Mise à disposition des documents Internet

Il est demandé au prestataire de mettre en place et de gérer pour la durée du marché un espace partagé sur internet où l'ensemble des informations recueillies sera à la disposition du comité de pilotage et disponible pour une durée acceptable à définir en COPIL suite à la clôture du marché. Le prestataire présentera dans sa réponse la solution technique proposée.

L'ensemble des documents (compte-rendu, rapport de synthèse, bases de données....) y seront déposés.

Le prestataire devra par ailleurs s'assurer de la sauvegarde des données. Il précisera dans son offre les mesures de sauvegardes qu'il compte prendre pendant la durée de la prestation.

7.6 Organisation de la prestation

Une réunion de cadrage sera organisée par l'Office français de la Biodiversité, en présence du titulaire du marché, les agences et offices de l'eau, les DEAL et DREAL de bassin, le ministère de l'environnement de l'énergie et de la mer, faisant partie du comité de pilotage ainsi que les experts ou référents en économie, dans un délai fixé par le pouvoir adjudicateur. La réunion se tiendra dans les locaux du pouvoir adjudicateur dont l'adresse figure ci-dessous :

Office français de la Biodiversité

5, square Félix NADAR

94 300 Vincennes

A la demande du COPIL, les réunions pourront être organisées également dans un format hybride. Des solutions de visioconférence seront proposées par le prestataire afin d'assurer la participation du plus grand nombre de personnes faisant partie du COPIL ou du COPIL restreint.

Le prestataire s'engage à maintenir le même chef de projet durant toute la durée du marché.

ARTICLE 8 : CALENDRIER PREVISIONNEL D'EXECUTION DE LA PRESTATION

Les missions seront effectuées, à compter de la date de notification des ordres de service. Les schémas, rapports, et synthèses des missions 5 et 6 doivent être remis **au plus tard 1^{er} décembre 2024**. Des modifications à la marge pourront être réalisées (de forme). L'ensemble des livrables seront remis au plus tard 21 jours avant la fin du marché soit le 1^{er} avril 2025.

Le prestataire formulera dans son offre une proposition de calendrier d'exécution de l'étude, en précisant le temps alloué à chaque mission et en prenant en compte les jalons de validation décrits plus haut.

PROJET

ANNEXE I : sources de données

Sont listées ci-dessous les sources de données mobilisables pour la réalisation des analyses de l'étude. Cette liste est non exhaustive et est également à compléter par les études présentées en annexe II.

Toutes les données et études dont disposent les agences et offices de l'eau/DEAL ainsi que l'Office français de la Biodiversité seront directement transmises au prestataire suite à la notification du marché. Les autres feront l'objet d'un travail d'acquisition spécifique mené par le prestataire.

- Au niveau national :
 - Observatoire national des coûts : coûts de référence des mesures
 - Observatoire national des services publics d'eau et d'assainissement : prix de l'eau
 - Référentiel national « OSMOSE » : mesures types des programmes de mesures
- INSEE : données sur la population et les ménages
- Direction générale de l'inspection des finances publiques : comptes des collectivités
- Subventions des conseils départementaux, régionaux et fonds européens éventuels
- Aides attribuées par les régions et la Collectivité Territoriale de Corse
- Volumes d'eau prélevés
- Au niveau des agences et offices de l'eau/DEAL :
 - Coûts des programmes de mesures 2017-2021 par thème (OSMOSE) et par bassin
 - Observatoires des coûts des bassins lorsqu'ils existent : coûts de référence des mesures
 - Coûts de référence des ouvrages eau potable et assainissement
 - Clés de répartition entre catégorie d'usagers pour les aides et les redevances
 - Clés de répartition des données départementales/régionales par bassin pour la démographie
 - Montant et assiettes des redevances perçues sur la période 2017-2021
 - Montant des aides attribuées par ligne de programme sur la période 2017-2021
 - Extraction des dossiers d'aides
 - Compte rendu des activités des bassins
 - Observatoires du prix de l'eau lorsqu'ils existent
 - Un fichier par bassin sous la forme de tableur Excel, restituant les ambitions du SDAGE 2022-2027 **pour chaque masse d'eau identifiée par son code européen** : Le type de masse d'eau : naturelle (MEN), artificielle (MEA) ou fortement modifiée (MEFM) ;
 - Le montant total en euros des actions planifiées par mesure OSMOSE (ou a minima par domaine OSMOSE si non disponible) envisagé sur la période 2022-2027
 - L'état environnemental des masses d'eau en début de période en précisant les statuts d'état écologique et d'état chimique pour les masses d'eau de surface et les statuts d'état quantitatif et d'état chimique pour les masses d'eau souterraines, c'est-à-dire fin 2021 ou à défaut en 2019 si aucune donnée postérieure à l'état des lieux de 2019 n'a été produite.
 - L'objectif d'état environnemental espéré pour 2027 suite à la mise en œuvre de ces actions (détaillé de la même façon que ci-avant), et ce y compris pour les masses d'eau identifiées en dérogation pour objectif moins strict (OMS) ;

- *L'objectif d'état environnemental (détaillé de la même façon que ci-avant) pour 2039 dans la perspective de la poursuite des efforts. Il s'agira notamment de distinguer parmi les masses d'eau présentées sous le motif dérogatoire d'objectif moins strict pour 2027, les masses d'eau projetées comme étant des OMS jusqu'en 2039 et au-delà, des masses d'eau dont le bon état pourrait potentiellement être atteint d'ici 2039.*

ANNEXE II : LISTE DES ETUDES et autres documents consultables

La liste est non exhaustive

Documents de référence et études générales :

- Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (articles 5, 9 et annexe III) ;
- LOI n° 2004-338 du 21 avril 2004 portant transposition de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;
- Décret n° 2005-475 du 16 mai 2005 relatif aux schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux ;
- Le guide de méthode européen « WATECO » dont un résumé en français est disponible sur le site <http://www.economie.eaufrance.fr> ;
- Le guide 2017 relatif à la mise à jour de l'Etat des lieux, du Ministère en charge de l'écologie ;
- Documentation Française, 2000. L'énergie en France, Dépenses environnementales d'EDF (tableau régional peut être obtenu) par poste, notamment l'eau ;
- Cemagref, 2000. Actes de colloque. Barrages et développement durable en France ;
- D4E, juillet 2002. Petite hydroélectricité et environnement. Commissariat Général du Plan, Université Bordeaux 1, 2001. Etude de la matrice des interactions eau-énergie. Rapport final ;
- MEDD, 2003. Quels sont les enjeux de l'hydroélectricité ? La documentation française coll. Réponses environnement ;
- Rencontres de Grenoble sur l'hydroélectricité ;
- D'autres études thématiques sont disponibles, souvent mises en œuvre à l'échelle de la France. (<http://economie.eaufrance.fr>) ;
- Revue Sciences et territoires de septembre 2016 sur la Gestion patrimoniale des infrastructures. <http://www.set-revue.fr/gestion-patrimoniale-des-infrastructures>
- Agence française pour la biodiversité, 2017. Comprendre pour agir « Combien coûte la dégradation des milieux aquatiques pour les usagers de l'eau ? L'évaluation des dépenses compensatoires »
- Onema, 2015. Etude sur la récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau sur les bassins métropolitains et d'Outre-mer par l'approfondissement du chiffrage de certaines dépenses compensatoires.
- Revue Sciences et territoires de septembre 2016 sur la [Gestion patrimoniale des infrastructures](http://www.set-revue.fr/gestion-patrimoniale-des-infrastructures). <http://www.set-revue.fr/gestion-patrimoniale-des-infrastructures>

- [La plaquette réalisée en 2020 sur le financement des Services Public d'Eau et d'Assainissement.](#)

Les sites Internet utiles :

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

Sites permettant d'accéder à l'analyse de la récupération des coûts :

http://www.eau-loire-bretagne.fr/sdage/sdage_2016_2021/etat_des_lieux

et <http://www.eau-seine-normandie.fr/domaines-d-action/sdage-2016-2021/etat-des-lieux>

<https://www.eau-rhin-meuse.fr/etat-des-lieux-des-districts-du-rhin-et-de-la-meuse>

<https://www.eau-artois-picardie.fr/letat-des-lieux-2019-du-bassin-artois-picardie>

http://www.comitedebassin-reunion.org/IMG/pdf/Chapitre_9_-_Analyse_economique.pdfhttp://www.bassin-guyane.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=84:edl2013&catid=6:actualites&Itemid=8

<http://www.observatoire-eau-martinique.fr/les-outils/base-documentaire/analyse-economique-sur-leau-en-martinique-la-recuperation-des-couts-des-services-deau/?searchterm=recuperation%20des%20couts>

<https://www.observatoire-eau-martinique.fr/index.php>

<http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/>

<https://corse.eaufrance.fr/>

Contacts:

- DGIFP
- Régions et départements
- Voies Navigables de France (département Eau et Environnement de la Direction de l'infrastructure)

- Ports autonomes
- Réseau national d'observation du tourisme fluvial
- Offices du tourisme
- Parcs naturels
- Collectivités
- CAF : Comité des armateurs fluviaux
- CNBA : Chambre Nationale de Batellerie Artisanale
- Chambres de Commerce et d'Industrie (gestionnaire délégué de certains ports)

PROJET

ANNEXE III : LISTE DES COUTS COMPENSATOIRES

COUTS CURATIFS

1 - Conséquences des rejets de déchets marins : ramassage, coûts sanitaires...

Plusieurs coûts sont intégrés dans cet intitulé dont le nettoyage des plages pour maintenir un bon niveau d'attrait des plages de baignade (Ramassage mécanique puis manuel, transport jusqu'aux déchetteries...) ou encore la réparation ou le rachat du matériel dégradé par les déchets pour les pêcheurs.

2 - Augmentation du pompage liée à la baisse de la nappe

La raréfaction de la ressource peut entraîner un abaissement du niveau piézométrique et une augmentation des coûts énergétiques de pompage. Ces coûts sont subis par tous les préleveurs (eau potable, agriculture Industrie, etc.) et peuvent être imputés aux secteurs impactant (secteurs préleveurs) proportionnellement au ratio de leur prélèvement sur les prélèvements totaux.

3 - Purification des coquillages liée à une contamination microbiologique

Dans le cas d'une dégradation de la qualité des eaux (pollution bactériologique), pour respecter les conditions sanitaires de commercialisation, des opérations complémentaires de purification sont nécessaires sur les coquillages. La purification consiste à placer les coquillages dans un bassin de décantation en présence d'eau propre qui permet alors la filtration naturelle. D'autres méthodes existent.

4 - Traitement des coquillages lié à une contamination chimique

Dans le cas d'une dégradation de la qualité des eaux (pollution chimique), pour respecter les conditions sanitaires de commercialisation, on pouvait penser que des opérations complémentaires de purification étaient nécessaires sur les coquillages, mais cette solution n'est actuellement pas pratiquée. S'ils étaient réalisés, ces traitements impliqueraient des coûts supportés par les producteurs qui correspondraient à des coûts compensatoires.

5 - Sauvegarde et détoxication des coquillages liées à une efflorescence algale (algal bloom)

L'efflorescence algale (*Algal bloom*) est un phénomène naturel qui peut être exacerbé par la présence de polluants terrigènes d'origine anthropique (nitrates et phosphates de l'agriculture, tourisme et rejets urbains). Ces efflorescences libèrent des toxines en grande quantité dans le milieu qui en particulier sont accumulées par les organismes filtreurs ; ceux destinés à la consommation humaine peuvent présenter des risques pour la santé publique. Les causes de ces phénomènes environnementaux sont encore mal connues aujourd'hui mais il semble que les activités humaines n'y contribuent que pour une part infime.

6 - Traitements complémentaires des eaux polluées (surtout pour les IAA)

Les coûts compensatoires correspondent à la différence entre les coûts de mobilisation des eaux brutes dans la situation actuelle et dans la situation de Bon État des eaux. Ces différences sont estimées par branche industrielle.

7 - Entretien des linéaires et ouvrages de navigation

Les voies navigables peuvent être le réceptacle de nombreuses pollutions : macro-déchets, phytosanitaires, nitrates en excès etc. Cependant, il semble qu'aucun investissement supplémentaire ne soit réalisé ; les responsables de l'entretien possèdent déjà le matériel et un réseau de surveillance. Seule la gestion des sédiments dragués pollués peut entraîner des surcoûts significatifs (voir coût 18).

8 - Traitement des eaux en retenues en cas d'eutrophisation (AEP)

Les eaux en retenue existent à l'amont des barrages et dans les stockages d'eau pour prévoir les périodes d'étiage sévère, pour les AEP etc. Elles sont stagnantes et rapidement concernées par des problèmes d'eutrophisation. Des traitements peuvent être mis en place pour traiter directement le problème d'eutrophisation au niveau des eaux en retenue.

9 - Traitements complémentaires des eaux eutrophisées (AEP)

L'eutrophisation des eaux de surface correspond à un phénomène saisonnier naturel (blooms algaux). Les apports N et P liés aux activités humaines amplifient cependant ces épisodes et nécessitent de mettre en place des filières de traitement adaptées dans les usines AEP pour prendre en charge cette dégradation de la ressource en eau.

10 - Traitements complémentaires des eaux polluées par les nitrates (AEP)

A la suite d'une pollution par les nitrates, les usines d'AEP peuvent avoir à complexifier leurs traitements, voire mettre en place de nouveaux postes de traitement. On distingue deux principaux procédés pour le traitement des nitrates, la dénitrification qui est un traitement biologique et la dénitratation qui utilise des résines. Ces traitements supplémentaires entraînent des coûts à la charge des usines d'AEP.

11 - Traitements complémentaires des eaux polluées par les pesticides (AEP)

A la suite d'une pollution par les pesticides, les usines d'AEP peuvent avoir à complexifier leurs traitements, voire à mettre en place de nouveaux postes de traitement. On distingue deux procédés pour le traitement des pesticides. Le traitement continu utilise du charbon actif en grain (CAG). Le charbon actif en poudre (CAP) est plutôt utilisé pour des traitements ponctuels afin de compléter si nécessaire le traitement régulier. Ces traitements supplémentaires entraînent des coûts à la charge des usines d'AEP.

12 - Mélange des eaux (AEP)

Lorsque la ressource exploitée pour la production d'eau potable est très dégradée, elle est parfois mélangée avec une eau propre. La dilution ainsi réalisée permet de respecter les normes de qualité. Bien que peu encouragée, cette pratique est assez répandue.

13 - Réhabilitation des filières de traitement après une pollution accidentelle

Une pollution accidentelle de la ressource en eau exploitée pour l'AEP, par des hydrocarbures par exemple, peut endommager les équipements des usines de potabilisation (filtres, membranes,...). Les services d'eau doivent prendre en charge leur remise en état (parfois par le biais des assurances) après l'épisode de pollution.

14 - Réhabilitation des zones humides et aquatiques pour la pêche récréative

Il s'agit, en aidant par exemple le rétablissement des frayères, le re-méandrage des cours d'eau ou encore le rechargement de zones appauvries en granulats, de donner les moyens au milieu d'augmenter sa productivité et de fournir à nouveau le service de lieu d'activité pour la pêche par l'approvisionnement en poissons. Il faut cependant distinguer les réhabilitations réellement motivées par l'usage de pêche récréative (ou autres usages) de celles à but strictement environnemental qui n'entrent pas dans le cadre des coûts compensatoires.

15 - Rempoissonnement/repeuplement pour la pêche récréative en eau douce

Le *rempoissonnement* est la mise en eau de poissons d'élevage à l'approche de la saison de pêche. Les individus réintroduits sont pêchés ou meurent dans l'année. Le *repeuplement* consiste à réintroduire des individus dans des milieux aquatiques en état de permettre la survie et le développement d'une population de poissons. L'idée est d'assister une population en difficulté ou disparue, avec pour objectif de retrouver des stocks halieutiques pérennes pour la pêche récréative.

16 - Gestion des marées vertes (ramassage et traitement)

Une marée verte est la conséquence d'une présence trop importante de nutriments provenant des activités humaines (agriculture, ménages et collectivités) dans le milieu. Ces nutriments favorisent le surdéveloppement d'espèces comme les algues vertes (Ulves). Dans certaines conditions (baies sableuses en pentes douces, conditions météorologiques, etc.), ces algues peuvent s'échouer sur les plages, entraînant des dépôts massifs sur le haut des estrans (appelés « marées vertes »). La collectivité prend en charge le ramassage des algues et leur traitement.

17 - Gestion des marées noires

Chaque marée noire est particulière du fait du type d'hydrocarbure déversé (plus ou moins asphyxiant et toxique), de milieu endommagé (espace fermé, ouvert), ou de la façon dont la mer fait échouer les polluants sur les rivages. Une fois collectés, les déchets pétroliers sont traités.

18 - Gestion des sédiments chargés en PCB

La pollution par les PCB (polychlorobiphényles) génère une diversité de coûts dont ceux associés à la gestion des sédiments. Le cas des PCB est un cas type dans la mesure où il permet de mettre en évidence l'évolution des connaissances en termes de pollution et l'évolution de la législation associées. Ce coût n'aurait pas été considéré comme un coût compensatoire il y a moins de 10 ans et il est probable que d'autres coûts similaires émergent dans les années à venir.

COUTS PALLIATIFS

19 - Déplacement d'élevages conchylicoles

Lorsqu'une dégradation de la qualité des eaux rend, pour une durée supérieure à celle d'une crise temporaire, la conchyliculture impossible (passage en zone C), les conchyliculteurs peuvent avoir à changer de lieu d'élevage. Les déplacements d'élevages conchylicoles pour pouvoir poursuivre l'activité ne semblent pas exister aujourd'hui mais le pourraient à l'avenir occasionnant alors des coûts pour les conchyliculteurs.

20 - Changement de ressource pour l'abreuvement du bétail

Les coûts liés à ce type de changement ne sont pris en compte que pour les cas où ce n'est pas l'élevage qui dégrade lui-même son eau (piétinement, excréments des bêtes etc.). Ce poste de coût n'est pas très récurrent mais son évolution va dépendre des choix techniques que feront les éleveurs à l'avenir et des mutations des comportements des industriels et des ménages en matière de rejet de polluants dans les cours d'eau.

21 - Achat de naissains

Les conchyliculteurs, lorsque la mortalité des naissains est élevée, doivent acheter plus de naissains d'écloserie pour pouvoir poursuivre leur activité, ils peuvent aussi s'organiser pour faire du captage naturel dans des zones non touchées par la dégradation de la qualité des eaux (ils peuvent aussi acheter des naissains captés naturellement).

22 - Relocalisation des pêcheurs professionnels en eau douce

L'activité de certains pêcheurs professionnels est remise en cause par la contamination des poissons par des pollutions de l'eau et des sédiments, principalement par les PCB. Les pêcheurs qui souhaitent et peuvent le faire sont amenés à exploiter d'autres lots de pêche : ils sont relocalisés et cela représente un coût pour eux qui est parfois indemnisé.

23 - Ressource de substitution : changement de captage

La dégradation de la ressource (pression qualitative) entraîne la recherche de ressources de substitution lorsque le coût des traitements justifient l'abandon du (ou des) captage(s) concerné(s) et leur substitution par une autre ressource moins chère à traiter. Parmi ces alternatives, la recherche et l'utilisation d'un ou de plusieurs nouveaux captages est clairement envisagée.

24 - Ressource de substitution (Utilisation d'eau potable par les IAA)

Comme pour l'AEP, une dégradation importante de la ressource en eau peut inciter des industriels qui prélèvent eux-mêmes leur eau de process à abandonner leur captage. Cela concerne en premier lieu les activités qui ont besoin d'une eau de bonne qualité, les IAA principalement. Quand les industriels ne peuvent pas changer de captage (coût compensatoire précédent), ils doivent s'approvisionner en eau auprès du réseau d'AEP, ce qui est plus onéreux que l'utilisation initiale de leur captage.

25 - Mise en place d'interconnexions (AEP)

A la suite d'une dégradation de la qualité des eaux, les services d'AEP peuvent avoir recours à une méthode palliative non durable qui consiste à mettre en place des interconnexions entre les différentes sources d'eau. On appelle aussi cela les transferts d'eau.

26 - Approfondissement de forages et traitements associés (AEP)

La dégradation de la qualité des eaux par les pesticides ou les nitrates ou l'abaissement de la nappe peut rendre la nappe habituellement prélevée inutilisable. Pour éviter des coûts de déplacements ou de traitements complexes et onéreux, il est parfois possible de capter l'eau plus profondément. La ressource ainsi utilisée peut néanmoins contenir une grande quantité de fer ou de manganèse, voire d'arsenic, sous forme dissoute selon le type de formation géologique à cette profondeur. Le service doit mettre en place des procédés de traitement adéquats. Ce coût concerne aussi les industries de production d'eau en bouteille.

27 - Ressource de substitution : dessalement d'eau de mer

Le dessalement d'eau de mer est une alternative équivalente au changement d'un point de prélèvement, envisageable sur le long terme dans le cas d'une dégradation qualitative de la ressource. Les cas de dégradation quantitative de la ressource (rareté de l'eau dans les Régions du Sud) ne semblent pas rentrer dans la catégorie des coûts compensatoires (voir partie 3.3)

28 - Ressource de substitution (Citernes et bouteilles) en cas de dégradation d'origine anthropique

Les dégradations de l'eau qui peuvent mener à la substitution de la ressource par l'achat d'eau en bouteille sont de deux natures :

- Dégradations **quantitatives** : par exemple dans une collectivité, la production de neige de culture mobilise la ressource au point d'empêcher le service d'AEP de subvenir pleinement à la demande en eau. Cela nécessite la fourniture d'eau en bouteille à la population.
- Dégradations **qualitatives** : une pollution accidentelle ou chronique contamine une nappe habituellement utilisée par les services d'AEP, qui ne disposent pas d'une interconnexion avec une autre ressource. L'eau n'est pas potable temporairement mais il faut pouvoir maintenir le service de fourniture d'eau potable jusqu'au rétablissement de la potabilité de l'eau.

Cette action palliative n'arrive en principe que lorsque d'autres actions plus complètes n'ont pas pu être mises en place à temps. Elle est par ailleurs très difficile à chiffrer car les données ne sont pas recensées au niveau national.

29 - Déplacement d'activités récréatives vers un autre lieu de loisir non dégradé

Lorsqu'un lieu de loisir est dégradé (dégradation de la qualité de l'eau telle que les marées vertes ou morphologique telle que la construction d'un barrage), les personnes vont pratiquer leur activité de loisir ailleurs. Ces déplacements supplémentaires peuvent générer des coûts compensatoires pour les ménages qui cherchent à maintenir un degré d'utilité/bien-être lié à la pratique de leur activité.

30 - Pêche de sauvetage liée aux assecs ou à la modification des conditions hydrauliques des rivières

Une pêche de sauvetage peut-être réalisée pour sauver les espèces piscicoles présentes sur une section menacée par un étiage très prononcé, une pollution ou encore des travaux publics. Cette opération, réalisée par des techniciens des Fédérations de Pêche, est effectuée par pêche électrique.

COUTS PREVENTIFS

31 - Surveillance renforcée de la qualité des eaux lorsqu'un seuil est dépassé (AEP)

Lorsqu'un seuil de qualité de l'eau brute est dépassé, les services d'eau et les ARS doivent procéder à une surveillance renforcée, plus fréquente qu'en temps normal. Si ce dépassement entraîne une non-conformité de l'eau distribuée, une dérogation est en général accordée.

32 - Aides aux changements des pratiques agricoles dans les AAC

Afin de préserver la qualité des ressources en eau souterraines exploitées pour l'AEP, des actions préventives (études AAC et diagnostic des pressions, mesures agro-environnementales, Agriculture biologique, ...) sont menées pour réduire l'impact des activités agricoles à l'intérieur des aires d'alimentation des captages (AAC). L'essentiel de ces actions sont initiées et supportées par les Agences de l'Eau.

33 - Aides aux changements des pratiques phytosanitaires des opérateurs publics ou économiques dans les AAC

En prévention de la dégradation des Aires d'Alimentation de Captage (AAC) qui influent sur la qualité de l'eau prélevée par les services d'AEP, des actions sont menées au près de la source des pollutions : ici les pratiques phytosanitaires des opérateurs publics ou économiques.

34 - Incitation au changement des pratiques phytosanitaires des ménages dans les AAC

En prévention de la dégradation des Aires d'Alimentation de Captage (AAC) qui influent sur la qualité de l'eau prélevée par les services d'AEP, des actions sont menées au près de la source des pollutions : ici les pratiques phytosanitaires des ménages.

35 - Protection des captages (acquisitions foncières hors PPI)

Déterminés par déclaration d'utilité publique (DUP), des périmètres de protection immédiate sont instaurés autour des sites de captages d'eau destinée à la consommation humaine, en vue d'assurer la préservation de la ressource quelle que soit la menace. Ainsi, seules les acquisitions foncières hors PPI qui sont instaurées en cas de menace avérée sont des coûts compensatoires.

COUTS ADMINISTRATIFS

36 - Surveillance renforcée de la qualité des eaux lorsqu'un seuil est dépassé (prélèvements des IAA)

La surveillance renforcée est mise en place lorsque la qualité des eaux de process dépasse un seuil d'acceptabilité. Cela ne concerne que l'utilisation des eaux par les industries en vue d'une consommation humaine, c'est-à-dire les industries agroalimentaires.

37 - Coûts administratifs liés à la gestion des crises résultant d'une pollution accidentelle (AEP)

Lors d'une grave pollution accidentelle par une industrie ou un transporteur, une cellule de crise est activée auprès du Préfet pour évaluer la situation, préparer les décisions... avec des coûts administratifs associés.

38 - Coûts administratifs liés aux marées vertes

Les coûts administratifs liés aux marées vertes peuvent être pris en compte, qu'il s'agisse du suivi ou plus généralement du plan de lutte contre les algues vertes (2010).

39 - Coûts administratifs liés aux marées noires

Les coûts administratifs liés aux marées noires peuvent être pris en compte, qu'il s'agisse de l'organisation des campagnes de ramassage, de l'interdiction d'accès aux plages, etc.

40 - Arrêtés pour l'interdiction de récolte et de commercialisation de produits de la mer et d'eau douce en période de contamination

Ces arrêtés préfectoraux ont pour objectif la sécurité sanitaire des personnes potentiellement impactées. Le coût que cela représente est pris en charge par l'Etat, pas par les acteurs à l'origine des risques. .

41 - Surveillance renforcée de la qualité des eaux lorsqu'un seuil est dépassé pour les activités de loisir et de consommation

En cas de qualité dégradée des eaux, notamment d'un dépassement des valeurs impératives, les responsables des eaux de baignade aidés par les agences régionales de santé interdisent temporairement la baignade. Ces procédures ont pour objectif la sécurité sanitaire des personnes potentiellement impactées.

42 - Coûts administratifs liés à la gestion des pollutions par les PCB

La gestion des plans PCB a pour objectifs de restaurer la qualité des milieux et leur aptitude à servir de support aux activités extractives, et d'assurer la sécurité sanitaire des personnes potentiellement impactées. Le coût que cela représente est pris en charge par l'Etat, pas par les acteurs à l'origine des risques.

ANNEXE IV : LISTE DES COUTS ET TRANSFERTS A CONSIDERER EN MISSION 1

Investissements et coûts de fonctionnement associés pour les abonnés « domestiques » (usagers domestiques, industries raccordées, APAD)

- Pour les réseaux AEP,
- Pour les réseaux assainissement,
- Pour les stations d'épuration,
- Pour les usines de production d'eau potable,
- Pour l'assainissement autonome des ménages et APAD.

Investissements et coûts de fonctionnement associés pour l'agriculture

- Pour la gestion des effluents d'élevage,
- Pour l'hydraulique et l'irrigation agricole (collective et pour compte propre),
- Autres investissements pour la gestion de la ressource, l'abreuvement des animaux ...

Investissements et coûts de fonctionnement associés pour l'industrie (industrie pour compte propre)

- Pour l'alimentation en eau,

- Pour l'épuration autonome.

Transferts directs pour les ménages :

- les subventions d'investissement versées par les conseils départementaux et régionaux aux services d'eau et d'assainissement, la collectivité de Corse
 - les transferts entre les budgets annexes « eau » et les budgets généraux des collectivités,
 - les transferts via le budget général de l'Etat, le Plan Exceptionnel d'Investissement pour la Corse
 - les transferts entre usagers via le système redevances-aides des agences de l'eau (en distinguant notamment investissement et fonctionnement),
 - les transferts au titre de la solidarité interbassins
- les transferts via la taxe VNF (Voies Navigables de France),
 les transferts via l'épandage des boues,
 les transferts via la TGAP (Taxe générale sur les activités polluantes),
 les transferts via la TVA (Taxe sur la valeur ajoutée) ;

Transferts directs pour l'agriculture :

L'irrigation :

- les aides PAC aux cultures irriguées,
- les opérations "irrimieux",

L'épuration :

- Les programmes de maîtrise des pollutions agricoles (PMPOA et PMPLEE)
- les opérations "fertimieux",
- les aides agri-environnementales,
- les autres aides liées à la prévention des pollutions diffuses et à la protection/gestion de la ressource (remise en herbe, CIPAN (cultures intermédiaires piège à nitrate), les cultures intermédiaires sans récolte, ...),
- les transferts au titre de la solidarité interbassins
- Les transferts via l'épandage des boues,
- les transferts via le budget général de l'Etat, le Plan Exceptionnel d'Investissement pour la Corse et collectivité dont collectivité de Corse
- les transferts via la TGAP,
- Les transferts via le système redevances / aides des agences de l'eau.

Transferts directs pour l'industrie

- les subventions d'investissement versées par les conseils départementaux et régionaux aux services d'eau et d'assainissement, dont collectivité de Corse
- les transferts entre les budgets annexes "eau" et les budgets généraux des collectivités
- les transferts via l'épandage des boues,
- les transferts via la TGAP,
- les transferts via le budget général de l'Etat, le Plan Exceptionnel d'Investissement pour la Corse les transferts via la taxe VNF,
- les transferts via le système redevances / aides des agences de l'eau (en distinguant notamment investissement et fonctionnement);

Transferts directs pour les APAD

- les subventions d'investissement versées par les conseils départementaux et régionaux aux services d'eau et d'assainissement, dont collectivité de Corse
- les transferts budgets annexes « eau » et les budgets généraux des collectivités,
- les transferts via le budget général de l'Etat, le Plan Exceptionnel d'Investissement pour la Corse
- les transferts entre usagers via le système redevances-aides des agences de l'eau (en distinguant notamment investissement et fonctionnement),
- les transferts via la taxe VNF (Voies Navigables de France),
- les transferts via l'épandage des boues,
- les transferts via la TGAP (Taxe générale sur les activités polluantes),
- les transferts via la TVA (Taxe sur la valeur ajoutée) ;

Quelques sources de données :

Les transferts budgets annexes « eau » et les budgets généraux des collectivités :

le cabinet Ernst & Young dans l'Étude relative au calcul de la récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau pour les districts hydrographiques français" réalisée pour le ministère en 2004, puis mise à jour en 2007 et 2012.

Les transferts via l'épandage des boues :

Pour mesurer les transferts financiers via l'épandage des boues, le titulaire prend connaissance des quantités de boues concernées (en distinguant les boues urbaines des boues industrielles) ainsi que des gains issus de l'épandage de ces boues.

Le titulaire se procure les données nécessaires auprès des agences de l'eau.

Les transferts via les TGAP

Les montants concernant les Taxes Générales sur les Activités Polluantes sont à collecter par le titulaire. Le titulaire met en œuvre une méthode de répartition de cette taxe, sur laquelle il s'est engagé dans son offre.

Les transferts via la taxe VNF :

La répartition de la taxe VNF se fait en fonction de l'utilisation des services d'eau potable et d'assainissement. Pour ce faire, le titulaire utilise les coefficients de répartition par acteur calculés précédemment. Le titulaire doit se rapprocher de VNF pour obtenir les montants relatifs à cette taxe.

Les transferts via le système redevances / aides :

Le titulaire se procure ou met à jour les calculs effectués. Les critères de répartition utilisés à cette occasion doivent être discutés avec les services de l'Agence de l'eau à partir de la répartition calculée en 2007.

ANNEXE V : EXEMPLE DE TABLEAU RECAPITULATIF DE L'ANALYSE A CONDUIRE EN PHASE 1

Exemple de rendu pour les ménages à mettre à jour en incluant la navigation, l'hydroélectricité et la protection contre les inondations :

	Transferts bénéficiant aux ménages via	Transferts en provenance des ménages vers	Solde du point de vue des ménages	% dans le coût du service payé
Le contribuable				
Les APAD				
L'industrie				
L'agriculture				
Total				
% dans le coût du service payé				

Exemple de tableau récapitulatif par district :

Catégorie généralant le coût Catégorie subissant le coût	Contribuable	Ménages	APAD	Industrie	Agriculture	Somme des transferts versés	% des transferts / coût des services d'eau potable et d'assainissement
Contribuable							
Ménages							
APAD							
Industrie							
Agriculture							
Somme des transferts							
% des transferts / coût des services d'eau potable et d'assainissement							

Exemple de tableau explicitant les coûts pour chaque catégorie d'utilisateur :

	Ménages	Industrie +APAD	Agriculture
Taux de récupération des coûts	%	%	%
Service - total des dépenses courantes			
Coûts de fonctionnement			
Alimentation en eau potable			
Assainissement collectif			
Assainissement non collectif			
.....			
Consommation de capital fixe			
Alimentation en eau potable			
Assainissement collectif			
Assainissement non collectif			
Epurateur autonome			
.....			
Coûts de fonctionnement + consommation de capital fixe			
Prélèvements autonomes			
....			
Transferts payés			
Redevances agence			
VNF			
Redevance phytosanitaire (ONEMA)			
Coûts compensatoires			
Transferts reçus			
Aide investissement agence			
Aide fonctionnement agence			
Aide CG / CR			
Transfert budget annexe			
Etat aides agricoles			
Redevance phytosanitaire (ONEMA)			
Coûts Compensatoires			
Coûts environnementaux			

1

On parlera indifféremment d' « usagers » ou d' « acteurs » dans la suite du document

2 Circulaires DCE : 2004/06 relative au calcul sur la tarification incitative et la récupération des coûts et 2007/18 relative à la définition et au calcul des coûts pour l'environnement et la ressource pour l'élaboration des SDAGE

3 Onema, 2015. Etude sur la récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau sur les bassins métropolitains et d'Outre-mer par l'approfondissement du chiffrage de certaines dépenses compensatoires.

4 L'assainissement non collectif (ANC) n'est pas intégré dans cette analyse

5 Dernière étude nationale en date : Etude de calcul de la récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau pour les bassins hydrographiques français en application de la directive cadre sur l'eau, Ernst&Young pour Office International de l'Eau, 2012 (http://www.documentation.eaufrance.fr/entrepotsOAI/OIEAU/45/225689/225689_doc.pdf)

Complétée par des études dans chaque bassin

6 Disponible en open data sur le site services.eaufrance.fr

7 Adour-Garonne, Artois-Picardie, Loire-Bretagne, Rhin-Meuse, Rhône-Méditerranée, Corse, Seine-Normandie.

8 Référence complète de l'étude disponible en annexe II.

ANNEXE VI FICHES SECTORIELLES :

Les fiches sectorielles ont été rédigées au titre de repère pour le titulaire du marché (données, méthodologies). Toutes propositions d'évolution méthodologiques ou de données sera appréciée et devra faire l'objet d'une validation auprès du comité de pilotage. Les fiches sectorielles ne sont en aucun cas substituables à une validation du comité de pilotage lors de l'étude.

Fiche sectorielle : agriculture

Points de vigilance :

- Le périmètre des dépenses évaluées dans la récupération des coûts pour le monde agricole, si il était adapté à la situation des années 2000, ne semble plus vraiment répondre aux enjeux de l'agriculture de 2020-2027. En effet, tout ce qui relève de l'accompagnement du monde agricole vers une agriculture biologique ou vers l'agroécologie est pour l'essentiel hors du champ de l'analyse (car tout ce qui concerne les pollutions diffuses n'est pas à analyser), alors que c'est l'enjeu principal de l'agriculture d'aujourd'hui. Continuer d'exclure de la récupération des coûts tout ce qui relève des pollutions diffuses limite la portée des travaux et des messages que l'étude pourra livrer. 2 options sont possibles :
 - on continue à travailler à périmètre constant sur des problématiques « en perte de vitesse », comme les bâtiments d'élevage, le nettoyage des salles de traite ; pour l'instant la fiche méthodologique se place dans cette perspective
 - on élargit le périmètre aux pollutions diffuses et à toute la problématique du financement de l'accompagnement du monde agricole vers l'agriculture bio et l'agro-écologie ; cela suppose un arbitrage entre le ministère et la Commission Européenne.
- Les données mobilisables pour travailler sur la récupération des coûts dans le monde agricole sont très anciennes (plus de 20 ans parfois) ; pour plus de pertinence, elles nécessiteraient d'être actualisées en lançant des études préalables à l'étude récupération des coûts et en mobilisant les partenaires concernés. A nouveau 2 options :
 - Soit on s'inscrit dans la logique de l'exercice imposé pour lequel il n'y a pas des enjeux de communication importants au niveau des bassins (c'est le cas en Adour- Garonne) et on se contente des anciennes études
 - Soit on souhaite porter des messages mieux étayés sur la récupération des coûts dans le domaine agricole et là il faudrait plutôt prévoir de consolider les sources d'information mobilisées, sachant que cette option va de pair avec le choix du périmètre retenu (cf point d'alerte ci-dessus).

Le périmètre :

Le périmètre porte sur tout ce qui est en lien entre les activités de production agricole (végétale ou animale) et l'utilisation de l'eau (consommation d'eau ou pollution de l'eau)

Il ne concerne que les activités du secteur agricole primaire, les activités liées au secteur agro-alimentaire seront traitées dans la partie industries.

Les services concernés par ces usages :

Selon la DCE, un service est une utilisation de l'eau caractérisée par l'existence d'ouvrages de prélèvement, de stockage, de traitement ou de rejet.

Ces services peuvent relever de services collectifs ou de service pour compte propre de chaque secteur.

Pour le secteur agricole, ces services portent sur :

- L'irrigation
- La dépollution des élevages
- La maîtrise des pollutions diffuses
- Les achats d'eau potable pour l'abreuvement du bétail et pour le nettoyage des salles de traite

Les coûts des dépenses courantes liés aux services de ces usages :

Pour chaque type de service, l'évaluation des coûts comprendra une estimation des coûts d'investissements annuels et des coûts d'exploitation

1- LES COUTS LIES A L'IRRIGATION

1-1 Les coûts d'investissements

En complément de l'étude sur les dépenses d'investissement liées à l'irrigation conduite par le CEMAGREF en 2003, l'étude devra permettre d'actualiser les référentiels sur les coûts de l'irrigation en compilant les données pertinentes selon les types d'irrigation et le type de matériel utilisés.

Les Agences de l'eau feront des propositions pour affecter une ventilation des surfaces irriguées selon le type de cultures et selon le type de matériel utilisé.

Pour le cas du bassin Seine Normandie, des études ont été menées par les DRAAF sur la base du recensement agricole 2020 qui estiment certaines données de ce secteur. Le prestataire pourra utiliser les résultats issus de ces études, sous réserve d'une validation du comité de pilotage.

Les coûts unitaires (€/ha) qui seront actualisés porteront d'une part sur les constructions et d'autre part sur le matériel mobile.

1-2 Les dépenses de fonctionnement

Comme pour les coûts d'investissement, l'estimation des dépenses de fonctionnement reposera sur une compilation de coûts unitaires mobilisables dans la littérature existante.

2- LES COUTS LIES AU TRAITEMENT DES EFFLUENTS D'ELEVAGE

2-1 Les coûts d'investissements

Ils pourront être évalué à partir de l'estimation de la consommation de capital fixe calculée à partir d'une estimation de l'amortissement total du matériel agricole d'après la base de donnée RICA de l'Agreste.

2.2 Les coûts de fonctionnement

Sauf nouvelle étude mise à jour, les coûts de référence utilisés pourront s'appuyer sur l'étude du BIPE 2007, après actualisation. Les coûts unitaires seront multipliés par les quantités de fumier et de lisier du cheptel recensé sur le bassin. Ces quantités d'effluents seront calculés sur la base de ratios de production d'effluents.

3- L'UTILISATION DE L'EAU POTABLE POUR LES ACTIVITES AGRICOLES

3.1 Les dépenses pour l'abreuvement des cheptels

Les coûts seront évalués par le nombre de bovins, une consommation par tête, multiplié par le prix de l'eau potable sur le bassin.

3.2 Pour le nettoyage des salles de traite

Les coûts de fonctionnement seront évalués par le nombre, la surface moyenne des exploitations et la consommation moyenne au mètre carré ; multiplié par le prix de l'eau potable sur le bassin.

4- LA MAITRISE DES POLLUTIONS DIFFUSES

L'estimation des dépenses pour la maîtrise des pollutions diffuses s'appuiera sur les bases de données de l'Agence, de l'Observatoire du Développement Rural et dans certains cas, notamment pour celui de La Réunion le prestataire devra récupérer les données auprès des départements et des DRAAF qui gèrent les fonds FEADER.

Les transferts financiers :

- Les transferts vers ce secteur :

Les secteurs peuvent compter sur un certain nombre de transferts pour assurer les dépenses de fonctionnement et/ou d'investissement.

Le travail à prévoir consistera à estimer le montant des aides reçues par les agriculteurs en provenance :

- Des agences de l'eau
- Du FEADER
- De l'AFD (hors métropole)
- Du budget général vers le budget annexe eau et assainissement
- Via l'épandage des boues d'épuration
- Via le PEI (Corse)
- Via la solidarité interbassin
- Les transferts depuis ce secteur : En application, par exemple du principe pollueur payeur.
 - Prise en compte de l'ensemble des taxes et redevances payées par les agriculteurs au titre de leur utilisation de l'eau : redevance irrigation, redevance pollution diffuse,
 - De la contribution à la solidarité interbassin,
 - Du paiement de la taxe VNF,
 - Du paiement de la redevance phytosanitaire,
 - De la contribution au reversement au budget de l'État.

Les transferts « environnementaux » :

Pour les coûts environnementaux à prendre en compte et l'établissement des coûts créés par les agriculteurs, se référer à la fiche environnement.

Coûts compensatoires

Pour les coûts compensatoires que subissent les agriculteurs, cf fiche Environnement.

Les agriculteurs paient des dépenses compensatoires au travers de l'agence ou office de l'eau. Pour les coûts identifiés dans cette catégorie, la part de la dépense payée par les ménages correspond à la proportion des redevances perçues par l'agence ou l'office de l'eau, c'est-à-dire la part de financement via redevance payée par les ménages.

Les agriculteurs paient aussi pour certaines dépenses d'autofinancement). Une partie peut être payée par des dépenses des agences, mais elles ne paient pas tout, et les agriculteurs doivent s'acquitter entièrement du reste. On retrouve dans ces coûts :

- Un coût curatif : la purification de coquillages liée à une contamination microbiologique
- Divers coûts préventifs : l'incitation et aides au changement des pratiques phytosanitaires, l'invitation et les aides au changement de pratiques (agricoles, phyto sur les AAC, gestion piscicole) et les aides au changement de pratique dans les AAC

Autres coûts environnementaux

Pour les autres coûts environnementaux, on estime le coût qu'il faudrait engager pour atteindre l'objectif de 100% de bon état écologique des masses d'eau en extrapolant les résultats passés de l'effectivité des PdM. C'est un transfert de l'environnement aux usagers, ventilé selon les aides perçues par chaque usager, c'est-à-dire pour les agriculteurs, le transfert calculé dans la sous-section 1 des transferts pour compte propre vers ce sous-secteur, divisé par le montant total des aides versées aux différents usagers.

Fiche sectorielles : « Ménages »

Le périmètre :

Définition

Les ménages correspondent aux consommateurs d'eau abonnés domestique des services publics d'eau et d'assainissement. On parlera dans l'étude « d'usager domestique ».

Données à utiliser :

Donnée	Source
Montant des préfinancements et prêts bonifiés de l'AFD aux services AEP & assainissement Outre mer	AFD
Service associé au prêt/préfinancement	AFD
Office de l'eau du montant/prêt bonifié	AFD
Nombre de ménages en ANC par district hydrographique	Sispea, complétée d'études bassin à la discrétion de ces derniers
Montant des redevances par type de redevance et district hydrographique	Agences et offices de l'eau
Ratio de pollution domestique entre APAD et ménages	Agences et offices de l'eau (, cf étude 2013)
Ratio de volumes en EP consommés entre ménages, APAD et industrie	Agences et offices de l'eau (, cf étude 2013)
Montant reversé à l'OFB pour son fonctionnement	Agences et offices de l'eau
Montant par service (AEP/AC) pour chaque district versé par l'OFB au travers de la solidarité interbassin	OFB + loi de finance
Longueur des voies navigables par district	VNF
Montant payé à VNF par les différents services	VNF
Montants nationaux des TGAP « lessive »	Données des douanes
Population par bassin	Agences et offices de l'eau + Insee
Montant alloué à chaque ligne d'aides	Agences et offices de l'eau

Répartition de l'allocation de chaque ligne d'aide à chaque type d'acteur	Agences et offices de l'eau ⁵
Montant versé par différents financeurs aux services AEP ou AC	DGFIP, Sispea ⁶
Montant reversé par les agences à l'Etat dans le cadre de l'effort de rétablissement des comptes publics de l'Etat	Agences et offices de l'eau
Surface d'épandages de boues par département	Registre agricole
SAU dévolue à la culture du blé par intersection départementXdistrict hydrographique	Traitement RPG
Transfert du budget général vers le budget eau	Données fiscales des services de l'eau

Données coûts environnementaux (cf fiche environnement)

Nouvelles études à réaliser :

Les changements de méthode ou les nouvelles enquêtes qu'il peut être intéressant de mener sont :

- Mener une étude pour établir la clé de répartition entre ménages et APAD, que ce soit au niveau de l'alimentation en eau potable ou des rejets.
- Changer la méthode d'approximation pour les épandages de boues. La méthode précédente répartissait entre districts hydrographiques d'un même département selon les SAU présents dans chaque. Grâce au RPG, on peut répartir selon les surfaces agricoles qui sont susceptibles d'utiliser ces boues (blé notamment).
- Utiliser des données Sispea pour les transferts à VNF

Les services concernés par ces usages :

Ils usent des services collectifs, c'est-à-dire les services publics d'eau potable et d'assainissement. Les ménages paient ces services au travers de leur facture d'eau.

Certains ménages ne sont pas reliés au service d'assainissement collectif et usent de services d'assainissement autonome.

Les coûts des dépenses courantes liés aux services de ces usages :

⁵ La méthodologie proposée est de confier à chaque agence et office ce travail de ventilation. Si une ligne est susceptible de toucher plusieurs acteurs, la ventilation entre ces derniers est produite à dire d'expert.

⁶ Un phénomène de double compte pouvant survenir, un travail de consolidation s'avèrera nécessaire.

Coûts des dépenses pour les services collectifs

Les ménages, au même titre que les APAD ou certains agriculteurs, bénéficient de services (AEP et assainissement collectif) et doivent, en retour s'acquitter d'une facture semestrielle ou annuelle.

Le montant total de ces dépenses correspond, pour chaque service au prix du m³

$$\text{Prix du m}^3 \times \text{Vol. Cons.} \times \text{Part des ménages}$$

Le prix du m³ devrait être le plus ajusté aux consommations moyennes estimées sur le service en tenant compte des typologies de tarifications en vigueur. La base SISPEA est la source de cette donnée.

Les volumes consommés sont obtenus auprès des agences de l'eau (cf. partie relative aux redevances).

La part des ménages indique la proportion des ménages parmi l'ensemble des abonnés du service. Le montant de la facture liée à l'assainissement collectif est lié aux volumes d'eau potable consommés, un compteur indépendant AC n'existant pas. Aussi, c'est la clé de répartition Ménages/APAD AEP qu'il convient d'utiliser.

Ce travail « bottom-up » peut être approfondi et complété par un travail d'analyse des comptes des SPEA. Un effort complémentaire étant requis pour les délégataires. Les données mobilisées par cette approche permettant d'une part de renforcer la robustesse des résultats précédents⁷ mais également de proposer des ratios complémentaires propres aux SPEA⁸.

Coût des dépenses pour les services non collectifs

Certains ménages utilisent de l'assainissement non collectif. Pour estimer les coûts correspondants, on raisonne en 3 étapes successives :

- Estimation du nombre d'installations ANC par bassin
- Estimation du Coût en Capital Fixe par installation (coûts d'investissement lissés sur leur durée de vie)
- Estimation des coûts d'entretien

Le nombre d'installations ANC par bassin provient de données Sispea ou d'études en interne spécifiées. Les autres estimations viennent d'études spécifiques, principalement *IRSTEA ; ANC étude du suivi in situ des installations ANC, 2017*. L'investissement y est estimé à 9 000€ pour une durée de vie de 30-40 ans. Les coûts d'entretien sont dus à une vidange nécessaire tous les 4 ans et estimé entre 150€ et 300€. Ainsi, on peut remonter aux coûts annuels par bassin payés par les ménages pour l'ANC.

Les transferts financiers :

Depuis ce secteur :

1. Redevances auprès des agences de l'eau

Les ménages paient plusieurs types de redevances aux agences de l'eau. Les montants de chaque redevance perçue par année et district hydrographique sont fournis par les agences et offices de l'eau. Lorsque les redevances sont payées via la facture d'eau et d'assainissement, les montants se répartissent entre ménages et APAD, il faut alors ventiler les montants bruts des agences avec le ratio de partage entre ces deux usagers :

- Les redevances pour pollution de l'eau d'origine domestique : payée par tous les abonnés du service d'eau potable, proportionnellement aux m³ d'eau facturés.
- Redevance pour modernisation des réseaux de collecte – Usages domestiques : Elle est payée par les abonnés à un service d'assainissement collectif via la facture d'assainissement.

⁷ Le montant des factures calculé par SISPEA et les données agences devant correspondre à ce que les comptes des SPEA indiquent.

⁸ En particulier sur les pratiques d'amortissement des SPEA (cf. étude de récupération des coûts cycle 2).

- Redevance pour prélèvement sur la ressource en eau - alimentation en eau potable : Elle est payée par les exploitants d'ouvrages de prélèvement à partir d'un réseau de distribution publique, proportionnellement aux volumes prélevés. Cette redevance est répercutée sur la facture d'eau des abonnés, la définition des modalités de répercussion revenant à l'exploitant. Ici, c'est par la facture d'eau potable que la redevance est payée. Il faut donc ventiler également.
- Redevance pour protection du milieu aquatique : payée par les pêcheurs au travers de leur carte de pêche. Les données sont à fournir par Adour Garonne qui centralise ces redevances.

La redevance pour pollution diffuse a un traitement différent. Elle est payée par les usagers lors de l'achat de produits phytosanitaires. Toutes les redevances sont récupérées par l'agence de l'eau Artois-Picardie qui la redistribue entre les agences. Une partie est ensuite reversée au travers de l'OFB et le reste vient se mêler aux aides agence. En l'absence d'étude, on estime que 10% de cette redevance est payée par les ménages et 90% par les agriculteurs.

Solidarité inter bassin : une partie des redevances touchées par les agences de l'eau sert à alimenter la solidarité inter-bassin. La Corse et les DOM reçoivent ainsi de l'argent provenant des agences de l'eau. Une part des contributions des agences à l'OFB est dévolue à cette solidarité. Pour estimer la solidarité de chaque secteur de chaque district hydrographique on part de la contribution de chaque agence à l'OFB que l'on pondère par la part de chaque secteur de chaque district du bassin aux redevances perçues par chaque agence. Le ratio obtenu peut alors être appliqué à chaque subvention perçue par les territoires pour connaître le montant transféré. On a ainsi la formule suivante, pour les ménages de chaque district hydrographique i :

$$T_i = \frac{\text{Redevances.Ménages}_i}{\text{Redevances.Percues}_i} \times \frac{\text{Financement.OFB.Agence}_i}{\sum_i \text{Financement.OFB.Agence}_i} \times \text{Solidarite.Interbassin}$$

$\frac{\text{Redevances.Ménages}_i}{\text{Redevances.Percues}_i}$: la part des redevances perçues payées par les ménages dans le district hydrographique i.

$\frac{\text{Financement.OFB.Agence}_i}{\sum_i \text{Financement.OFB.Agence}_i}$: La part du district i dans le financement de l'OFB.

Solidarite.Interbassin : Le montant total de la solidarité interbassin. C'est la somme sur tous les territoires récepteurs du montant.

Cette valeur une fois obtenue correspond à un transfert du ménage vers les bénéficiaires spécifiques de la solidarité interbassin. **Elle doit être retranchée des transferts du ménage aux agences de l'eau pour être orienté vers cet usage spécifique.**

2. Taxe VNF

L'établissement public Voies Navigables de France perçoit différentes taxes sur les titulaires d'ouvrages effectuant des prélèvements ou des évacuations d'eau sur le domaine fluvial de VNF. Certaines taxes sont payées par les distributeurs d'eau qui la répercutent sur la facture d'eau de l'utilisateur final, dont les ménages.

La partie payée par les ménages dans chaque bassin i correspond à :

$$T_i = \text{CléVolume.AEP}_{i,\text{ménages}} \times \text{CléLongueurVNF}_i \times \text{VNF.TaxesHydrauliques.EauPub}$$

$\text{CléVolume.AEP}_{i,\text{Ménages}}$: On ventile selon la consommation en volume des ménages par rapport aux autres usagers.

CléLongueurVNF_i : On répartit pour chaque district selon la proportion des voies navigables.

$\text{VNF.TaxesHydrauliques.EauPub}$: Les ménages ne paient que les taxes hydrauliques eau publiques de VNF.

3. TGAP

Les ménages s'acquittent également de la TGAP sur les lessives. Le montant de la TGAP est connu au niveau nationale. La TGAP lessive est répartie selon la population de chaque bassin

4. Reversement à l'État

Ce dernier transfert payé par les ménages est une conséquence de la loi des finances 2014 et 2015. Les 6 agences de l'eau de la métropole contribuent à l'effort de rétablissement des comptes publics de l'État par le biais d'un prélèvement sur leur fonds de roulement. Se reporter aux comptes agence.

Vers ce secteur :

Les ménages sont rarement la cible de transferts directs. Néanmoins, ils bénéficient des transferts faits aux services de distribution d'eau potable et d'assainissement collectif qui sont assez nombreux.

1. Aides des agences et offices de l'eau

Les ménages reçoivent des aides de la part des agences et offices de l'eau. Ce transfert est calculé comme suit (pour un district hydrographique et une année données) :

$$T = \sum_{\substack{\text{lignes des programmes} \\ \text{d'aides agence}}} (\text{CléRépartition.CollecAEP}_i + \text{CléRépartition.CollecAC}_i) \times \text{CléVolume.AEP}_{i,\text{Ménages}} \times \text{Montant}_i$$

On somme, pour chaque ligne d'aide des programmes de chaque agence et office de l'eau le montant des aides correspondantes, pondéré par la proportion de ces aides réputées octroyée aux ménages. Par simplicité dans la construction de la clé de répartition des aides agences, on passe par une répartition via les services d'eau potable et d'assainissement des collectivités, puis on utilise une seconde clé de répartition pour trier les aides octroyées à chaque type de service de collectivité selon le type d'usagers.

Montant_i : Le montant de chaque ligne des programmes.

CléRépartition.CollecAEP_i & CléRépartition.CollecAC_i : La clé de répartition indiquant la part de chaque ligne des aides programmes octroyée respectivement aux services AEP des collectivités et aux services AC des collectivités sont données, pour chaque district hydrographique, par les agences et offices de l'eau.

CléVolume.AEP_{i,Ménages} : On ventile selon la consommation en volume des ménages par rapport aux autres usagers.

2. Aides du contribuable

Les services d'eau potable reçoivent également un certain nombre d'aides publiques, nationales, régionales, départementales.... Ces subventions sont vues comme un transfert du contribuable à ces services, et donc aux usagers de ces services. Des données sont disponibles sur le site de la DGFIP sur les Comptes Administratifs des services d'eau. Il ne faut pas compter les subventions versées par les agences de l'eau qui ont déjà été traitées auparavant. Les subventions correspondant à un transfert du contribuable à ces services sont celles payées par : le budget communautaire et fonds structurel, les départements, l'état et les établissements nationaux, les régions, les autres collectivités et enfin dont l'origine est non spécifiée. Ensuite, comme dans la partie précédente, on utilise les volumes rejetés ou consommés pour calculer la part de ces subventions qui correspond à un transfert vers les ménages.

3. AFD

L'AFD dispose de deux types d'instruments financiers en outre-mer : Les préfinancements et les prêts bonifiés. Certains de ces prêts peuvent être bonifiés. On retient que 10% de ces aides correspondent à des subventions. Les aides sont fournies orientées vers un service (AEP ou AC). On ventile ensuite selon les volumes AEP ou d'assainissement pour calculer la part déchuée aux ménages. Transfert budget général

Les services AEP & AC sont également financés par les communes. D'une part pour gérer le service d'eau pluviale, ce qui correspond à la ligne 7063 – Contribution des communes (eaux pluviales) dans le budget général, d'autre part les communes de moins de 3000 habitants peuvent verser des subventions pour équilibrer les dépenses des services AEP et AC, il y a ainsi un transfert du budget général vers le budget eau.

4. Solidarité interbassin (dont PEI)

Les ménages de Corse et des DOM reçoivent des financements au travers de la solidarité interbassin payés par l'OFB. Pour connaître la part qui revient aux ménages, on ventile selon les volumes utilisés par chaque usager pour les deux services.

5. Epannage des boues

Les services d'assainissement produisent des boues utilisées par les agriculteurs. Cette utilisation peut être vue comme un transfert indirect de chaque partie à l'autre. En effet, le traitement de ces boues aurait coûté au service d'assainissement, et l'agriculteur aurait dû acheter des amendements s'il ne réutilisait pas ces boues.

Pour estimer les transferts, on commence par évaluer le volume des boues épanchées. Le recensement agricole indique les superficies d'épandage des effluents par département. On attribue chaque superficie à un district hydrographique. Pour les départements à cheval, on répartit selon la proportion de surface en SAU à destination du blé entre les districts hydrographiques. On attribue ainsi une superficie pour chaque district hydrographique.

Ensuite, on utilise l'arrêté du 8 janvier 1998⁹ qui stipule que la quantité de boues appliquée, sur ou dans les sols, doit être au plus égale à 3kg de matière sèche par m³ sur une période de 10 ans, soit 3 tonnes de matière sèche (tMS) par hectare par an. On utilise donc une borne haute.

L'étude BIPE réalisée en 2007 fait état d'un gain moyen de 145€ par tMS pour les services d'assainissement résultant du coût évité des autres méthodes de traitement des boues de STEP. On répartit ensuite la partie vers les ménages grâce aux volumes de rejet des différents usagers.

Les transferts « environnementaux » :

Pour les coûts environnementaux à prendre en compte et l'établissement des dépenses, se référer à la fiche environnement.

Coûts compensatoires

Pour les coûts compensatoires que causent les ménages, cf fiche Environnement.

Les ménages paient des dépenses compensatoires au travers de l'agence ou office de l'eau. Pour les coûts identifiés dans cette catégorie, la part de la dépense payée par les ménages correspond à la proportion des redevances perçues par l'agence ou l'office de l'eau, c'est-à-dire la part de financement via redevance payée par les ménages.

Pour un coût compensatoire donné et un bassin i, on a ainsi :

$$T_i = \frac{\text{Redevances.Ménages}_i}{\text{Redevances.Percues}_i} \times \text{Coût.Compensatoire}$$

$\frac{\text{Redevances.Ménages}_i}{\text{Redevances.Percues}_i}$: la part des redevances perçues payées par les ménages dans l'agence i.

Coût.Compensatoire : le coût compensatoire payé par l'agence, cf la fiche environnement.

Les ménages paient aussi pour certaines dépenses d'autofinancement de coûts compensatoires des services AEP. La charge qui leur revient correspond à la part de consommation en volume du service. On retrouve là-dedans les

⁹ Article 7 de l'Arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles pris en application du décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées

dépenses liées aux traitements complémentaires des eaux polluées par les pesticides AEP, les traitements complémentaires des eaux polluées par les nitrates AEP, et les coûts liés au mélange des eaux en coûts curatifs. Mais également des coûts palliatifs : mise en place d'interconnexions (AEP) suite à la dégradation de la qualité des eaux utilisées, et des changements de captage pour substituer la ressource. Enfin dans les coûts préventifs, on retrouve les coûts liés à la protection des captages (DUP, acquisitions foncières...)

Ils paient aussi pour certaines dépenses d'autofinancement par eux-mêmes dans les cas où ils doivent acheter des bouteilles d'eau car l'eau est trop polluée.

Autres coûts environnementaux

Cf travail fiche environnement

Fiche sectorielle : APAD

Le périmètre :

Les activités économiques assimilées domestiques (APAD) sont une partie du secteur industriel. La définition qui s'applique est donc celle de l'industrie pour l'institut européen de statistiques EUROSTAT : elle inclut toutes les activités de production, y compris les services, les petits commerces, l'artisanat, les PME-PMI.

Pour l'exercice de la récupération des coûts, la catégorie des « activités économiques assimilées domestiques » (APAD) est définie par les entreprises en deçà du seuil d'assujettissement à la redevance pour pollution de l'eau d'origine non domestique (entreprises dont les activités entraînent le rejet d'au moins un élément constitutif de la pollution, supérieur au seuil de recevabilité défini par l'article L.213-10-2 du code de l'environnement).

Par ailleurs, il sera fortement apprécié que la jointure entre les deux redevances et les activités qui pourraient échapper à cette évaluation soit étudiée (par exemple des EPHAD, des structures collectives d'accueil type hôpital, cliniques, centre de vacance).

Les services concernés par ces usages :

Sont concernés les services publics d'alimentation en eau potable avec les services de captage, traitement et stockage de l'eau ; ainsi que les services publics d'assainissement collectif avec les services de collecte et traitement des eaux usées.

Les coûts des dépenses courantes liés aux services de ces usages :

Les bénéficiaires des services collectifs d'eau potable et d'assainissement collectif sont les usagers raccordés aux réseaux. Ces usagers sont :

- Les ménages ou usagers domestiques,
- Les APAD,
- Les industriels raccordés aux réseaux,
- Les agriculteurs raccordés aux réseaux d'eau dans quelques cas particuliers dans les DOM.

Ces usagers doivent s'acquitter d'une facture d'eau pour bénéficier de ces services. Le montant total de ces dépenses correspond au prix du m³ rapporté aux volumes consommés. Le prix du m³ sera calculé via la base SISPEA, les volumes étant fournis par les Agences et Offices de l'eau. La part des APAD est estimée ensuite via une clé de répartition.

Les clés de répartition des recettes et des charges des services collectifs entre usagers sont à définir avec le concours des Agences et Offices de l'eau sur la base d'estimations, soit des volumes distribués pour l'eau potable, soit des volumes d'eaux usées rejetés pour les services d'assainissement.

Les transferts financiers :

Les transferts retenus dans le cadre de la récupération sont classés en deux grandes catégories : les transferts reçus et les transferts perçus :

- Les transferts reçus par les APAD :

Les APAD peuvent compter sur un certain nombre de transferts pour assurer les dépenses de fonctionnement et/ou d'investissement.

- Les aides des agences et offices de l'eau (subventions + avances remboursables),
- Les subventions d'investissement versées par les conseils départementaux et régionaux aux services d'eau et d'assainissement,
- Les transferts budgets annexes « eau » et les budgets généraux des collectivités,
- Les transferts via le budget général de l'Etat,
- Les transferts via l'Agence Française de Développement (préfinancements et prêts bonifiés, uniquement pour DOM),
- Les transferts via l'épandage des boues,
- Les transferts via la solidarité interbassins,
- Les transferts via les programmes exceptionnels d'investissement.

- Les transferts payés par les APAD :

- Les redevances payées aux agences et offices de l'eau (dont contribution à la solidarité interbassins) à savoir la redevance pour pollution de l'eau d'origine domestique, la redevance pour modernisation des réseaux de collecte (usages domestiques) et la redevance pour prélèvement sur la ressource en eau destiné à l'alimentation en eau potable,
- Les transferts via la taxe Voies Navigables de France (VNF),
- Les transferts vers le budget de l'Etat.

Les transferts « environnementaux » :

Les coûts environnementaux correspondent aux coûts des dommages causés par les usages de l'eau et dont une ou plusieurs catégorie(s) d'usagers de l'eau, y compris le contribuable et l'environnement, en supportent les conséquences. On distingue deux types de coûts environnementaux : les dépenses compensatoires et les autres coûts environnementaux.

- Les dépenses compensatoires :

Les dépenses compensatoires correspondent aux surcoûts constatés subis par un usager de l'eau suite à une dégradation de l'environnement ou de la ressource en eau par un autre usager. Elles correspondent donc à une dépense effectivement engagée en réaction à une dégradation (ou une menace avérée) pour retrouver (ou potentiellement conserver) l'état initial du milieu ou une activité équivalente. Il existe 4 types de dépenses compensatoires :

- Les coûts curatifs : actions permettant de maintenir l'activité ou l'usage de la ressource (Ex : traitement complémentaire de l'eau potable pour éliminer le paramètre pesticide),
- Les coûts préventifs : action de protection de la ressource en agissant sur l'origine de la pression (Ex : aides aux changements de pratiques agricoles),
- Les coûts palliatifs. Action qui fait évoluer l'usage pour pallier la dégradation de la ressource (Ex : changement de captage AEP),
- Les coûts administratifs : action mise en œuvre par l'administration publique pour accompagner ou soutenir une activité (Ex : Plan chlordécone, pour l'amélioration de la connaissance en vue de préciser les impacts humains et environnementaux liés au Chlordécone).

La première étape de l'évaluation des dépenses compensatoires consiste à faire une revue des dépenses à évaluer par bassin.

La deuxième étape consiste à évaluer les dépenses compensatoires retenues. Deux méthodes existent :

- soit agréger l'ensemble des dépenses effectivement engagées par les usagers pour compenser l'externalité qu'ils subissent (ce travail se réalise en recensant auprès des Agences de l'eau l'ensemble des projets financés),
- soit multiplier un coût unitaire de dépenses par un dimensionnement de la quantité.

La troisième étape consiste à ventiler les dépenses compensatoires chiffrées entre usagers responsables de la pression. Selon le type de dépense, différentes catégories d'usagers sont responsables des pressions causées. Les clefs de répartition des responsabilités entre usager sont à définir et à harmoniser à l'ensemble des bassins. On distingue 4 catégories d'usagers : les ménages, les **APAD**, les industriels (dont l'hydroélectricité et la navigation le cas échéant) et le secteur agricole.

La quatrième étape consiste à ventiler les dépenses compensatoires entre usagers qui ont financé la dépense compensatoire. Par opposition aux transferts reçus cités au paragraphe précédent, il s'agit des « transferts payés ». Il s'agit donc de reconstituer le plan de financement des dépenses :

Coût total de la dépense compensatoire		
Aides de l'Agence/Office de l'eau	Subventions (Départements, régions, Etat, Europe)	Part d'autofinancement
Clef de répartition : Au prorata des redevances perçues par chaque catégorie d'utilisateur	Clef de répartition : 100% porté par le contribuable	Clef de répartition : Au cas par cas, selon la nature de la dépense

La cinquième et dernière étape consiste à agréger les résultats obtenus aux étapes 3 et 4. Chaque dépense compensatoire est ainsi ventilée d'une part entre les usagers à l'origine de la pression et d'autre part entre les usagers financeurs de la dépense.

- Les autres coûts environnementaux :

Les « autres coûts environnementaux » sont des coûts reflétant un dommage environnemental n'ayant pas encore entraîné une dépense effective.

Une proposition de méthode du CGDD) est réalisée dans la fiche environnement.

La clé de répartition :

- La détermination de la part d'APAD dans les abonnés domestiques peut être réalisée soit via
 - Utilisation de la méthode des cycles précédents
 - Proposition d'une nouvelle méthode par le prestataire

Il est attendu du prestataire qu'il soit force de propositions innovantes en particulier sur ce volet. Sa proposition devra faire l'objet d'une validation du comité de pilotage.

Fiche sectorielles : « Industries »

Le périmètre :

L'usager Industriel. La référence de l'industrie est celle de l'institut européen de statistiques EUROSTAT : elle inclut toutes les activités de production, y compris les services, les petits commerces, l'artisanat, les PME-PMI.

On ne retiendra que les industries qui ne sont pas raccordés aux réseaux et ne sont pas concernées par les redevances domestiques et assimilées pour les agences et offices de l'eau.

Plus précisément, on ne retiendra que les industries manufacturières, industries extractives et autres sises aux sections B à E de la NACE Rév. 2¹⁰ assujetties à la redevance pour pollution de l'eau d'origine non domestique.

Les services concernés par ces usages :

L'usage industriel est caractérisé par une alimentation et une épuration autonome en eau.

Les coûts des dépenses courantes liés aux services de ces usages :

Pour le secteur industriel on ne retiendra :

- les coûts opérationnels d'exploitation et de maintenance, c'est-à-dire les dépenses courantes liées aux services telles que les consommations intermédiaires, les salaires, les taxes, les frais d'entretien,... ;
- la consommation de capital fixe (CCF) : elle correspond à la perte de valeur du stock de capital en fonction de son âge, de sa durée de vie et du rythme de décroissance sur l'efficacité du stock. Cette notion est proche de l'amortissement comptable bien que différente dans le sens où elle se base sur la durée de vie et non sur la durée comptable.

Toute la difficulté repose sur la connaissance des ouvrages possédés par les industriels et les coûts associés. Les dépenses en ce domaine effectuées par les industriels se classent en deux catégories :

- Les travaux faisant l'objet d'une part de financement public, principalement des agences de l'eau ;
- Les travaux entièrement autofinancés ou sans aides publiques (emprunt, transferts entre entités économiques, etc.).

Il conviendra ainsi d'interroger les bases de données des agences et offices de l'eau en ce qui concerne les aides allouées ainsi que les bases de redevances afin d'estimer les ouvrages possédés.

Des typologies d'ouvrages, un coût de fonctionnement forfaitaire devra être proposé par le bureau d'étude sur la base d'une bibliographie robuste. La CCF, sera estimée, quant à elle, sur la base de coûts moyens de travaux ramené à la durée de vie réelle des ouvrages constatée dans la bibliographie.

À noter que les éventuelles subventions perçues lors des travaux ne doivent pas être déduits de la CCF.

Les transferts pour compte propre :

- Les transferts vers les services de ce secteur :

¹⁰ <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5902564/KS-RA-07-015-FR.PDF.pdf/0f229302-cf58-48dd-9190-f9552b115872?t=1414781464000>

Les aides sont versées au secteur industriel pour la réalisation d'études, de recherches ou de travaux dans le cadre d'actions de lutte contre la pollution et/ou de protection des ressources en eau et des milieux naturels.

Il convient de retenir les montants des aides indiqués dans les autorisations de programme.

Les aides versées par les agences comprennent des subventions et des avances. Ces dernières faisant objet d'un remboursement, elles ne peuvent être traitées de la même façon que les subventions. Les règles européennes encadrent l'allocation de ces avances remboursables. La France a fait valider son régime cadre exempté de notification n° SA-40647 prorogé par le SA. 58973 permettant de convertir ces avances remboursables en subventions.

NB : Il n'y a pas d'avances versées dans les DOM, les prêts sont faits par la Caisse des dépôts et consignations, l'AFD ou par le biais de banques privées. Il s'agit donc de flux externes aux Offices de l'eau. Ces flux financiers doivent être comptabilisés dans une partie à part.

Chaque agence qui octroie des avances remboursables connaît le taux de conversion des avances en subventions.

- Les transferts depuis ces services de ce secteur

5 grandes typologies de transferts sortants régissent le secteur industriel :

- La redevance pour pollution de l'eau d'origine non domestique : payée par les industriels et calculée sur la base des pollutions rejetées dans le milieu naturel ;

Cette information est disponible directement dans les comptes financiers des agences de l'eau.

- La redevance pour modernisation des réseaux de collecte : Payée par les industriels raccordés à un réseau d'assainissement collectif et est proportionnellement aux volumes d'eau facturés par le service d'assainissement.

Cette information est disponible directement dans les comptes financiers des agences de l'eau.

- La redevance pour obstacle sur les cours d'eau : Cette redevance, supprimée par la LF de 2019 ne concerne, sur cette partie, que les industriels propriétaires d'ouvrages ne faisant pas partie d'une installation hydroélectrique assujettie à la redevance pour prélèvement sur la ressource en eau ; dont le dénivelé est supérieur à 5 mètres de hauteur et qui sont implantés sur les cours d'eau dont le débit moyen interannuel est supérieur à 0,3 m³/seconde ;

Cette information est disponible via les bases des redevances des agences de l'eau. La nature du redevable peut ne pas être industrielle. Il conviendra de déterminer la nature du redevable, son code NAF, pour ne retenir que les industriels.

- Les redevances pour prélèvement sur la ressource en eau ; Et en particulier :
 - Prélèvement sur la ressource destiné à l'hydroélectricité : elle est payée par les exploitants d'installations hydroélectriques, proportionnellement aux volumes turbinés et à la hauteur de chute de l'installation ;

Cette information est disponible directement dans les comptes financiers des agences de l'eau.

- Prélèvement pour refroidissement : Elle est payée par les industriels qui prélèvent de l'eau destinée au refroidissement, proportionnellement aux volumes prélevés ;

Cette information est disponible directement dans les comptes financiers des agences de l'eau.

- Prélèvement pour autres usages économiques : Elle est payée par toutes les entreprises qui prélèvent sur la ressource en eau.

Cette information est disponible via les bases des redevances des agences de l'eau. La nature du redevable peut ne pas être industrielle. Il conviendra de déterminer la nature du redevable, son code NAF, pour ne retenir que les industriels.

À cela s'ajoute :

- La taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) : Est plus particulièrement concernée la TGAP matériaux d'extraction qui est payée par les industries de carrière qui procèdent à l'extraction de granulats. Nous ne retenons ici que le périmètre de la production de granulats alluvionnaires et marins (roches meubles) correspondant à l'extraction de granulats dans les milieux aquatiques. Le montant de la TGAP prélevé est estimé de la façon suivante :

$$\text{Taxe (en euros/tonne)} \times \text{Quantité de roche meuble (en tonnes)}$$

La production de roches par district est estimée à partir des données régionales de l'UNICEM¹¹ réparties par bassin au prorata de l'emploi industriel obtenu via la base SIRENE.

Enfin, se pose la question des transferts qui proviennent du budget général des agences de l'eau, et donc implicitement de tous les financeurs de leurs redevances. On parle ici de la solidarité interbassin ainsi que du reversement à l'État. Communs à l'ensemble des secteurs, ils doivent apparaître mais pourraient faire l'objet d'un document unique plutôt qu'une duplication dans chaque fiche sectorielle. Ceci afin de faciliter la lecture, la compréhension et l'actualisation.

Les transferts « environnementaux » :

Pour les coûts environnementaux à prendre en compte et l'établissement des dépenses, se référer à la fiche environnement.

Coûts compensatoires

Pour les coûts compensatoires que subissent les industriels, cf fiche Environnement.

Les dépenses compensatoires que paient les industriels sont celles qu'ils financent indirectement au travers de l'agence ou office de l'eau. Pour les coûts identifiés dans cette catégorie, la part de la dépense payée par les industriels correspond à la proportion des redevances perçues par l'agence ou l'office de l'eau, c'est-à-dire la part de financement via redevance payée par les industriels.

Pour un coût compensatoire donné et un bassin i, on a ainsi :

$$T_i = \frac{\text{Redevances. Industriels}_i}{\text{Redevances. Percues}_i} \times \text{Coût. Compensatoire}$$

$\frac{\text{Redevances. Industriels}_i}{\text{Redevances. Percues}_i}$: la part des redevances perçues payées par les industriels dans l'agence i est disponible via *Redevances_Agences.xlsx*. La somme des redevances donne le dénominateur, et le travail précédent le numérateur.

Coût. Compensatoire : le coût compensatoire payé par l'agence, cf la fiche environnement.

Les industriels paient aussi pour certaines dépenses d'autofinancement de coûts compensatoires. Ainsi qu'évoqué plus haut, il convient d'avoir une idée précise du patrimoine de ces industriels. Les bases d'aides octroyées permettent d'obtenir le montant finançable des projets¹² afin, si possible de connaître les co-financeurs¹³. Pour les ouvrages

¹¹ <https://www.unicem.fr/accueil/materiaux-du-quotidien/economie-et-statistiques/>

¹² Il conviendra de vérifier que la notion de « montant finançable » est identique pour l'ensemble des agences

¹³ Par défaut, seul l'industriel est réputé co-financeur.

soumis à redevances mais non aidés par l'agence, un coût de référence sera appliqué¹⁴ et réputé pris en charge à 100% par l'industriel.

Proposition d'étude (propre à chaque agence ou dans le cadre de l'étude de récupération des coûts)

Produire une première estimation des ouvrages inconnus des agences et offices mais liés aux dépenses compensatoires. Pour ce faire, un parallèle avec les services d'eau potable et d'assainissement est suggéré. Les dommages compensés et leurs coûts associés pour les services¹⁵ sont estimés pour chaque territoire. Le parallèle est fait avec les coûts connus des industriels sur un territoire identique et, mécaniquement, les dommages qu'ils sont censés avoir compensés. Si une différence transparait dans les dommages, cette dernière se voit comblée par des dépenses compensatoires à l'unique charge des industriels.

Autres coûts environnementaux

Se référer à la fiche environnement.

¹⁴ Cf. observatoire des coûts.

¹⁵ Pour ces derniers, l'information est réputée exhaustive.

Fiche sectorielles : Navigation

Avant-propos

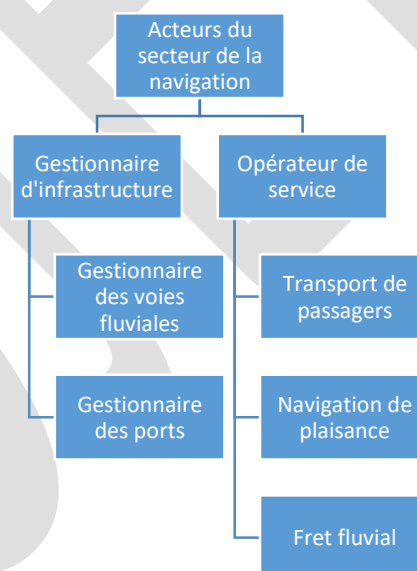
Cette fiche est réalisée à partir de l'étude intitulée « **La récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau sur les bassins métropolitains et d'outre-mer : Approfondissement pour les usages Hydroélectricité, Navigation, Forages, Protection contre les inondations** ». Cette étude date de novembre 2015, elle a été menée par l'ONEMA, la DEB, les 6 AE les 4 offices d'outre-mer, et le comité de bassin de Mayotte. Par soucis de simplification, les références à cette étude seront citées « étude de 2015 ».

Il est demandé au titulaire du marché de mettre à jour les estimations qui sont issues de l'étude de 2015. Il pourra proposer des nouvelles méthodologies d'estimation sous la validation du comité de pilotage. Si une version plus récente des documents cités, dans la présente note, est disponible, le titulaire du marché devra s'y référer avec la validation du comité de pilotage.

Le périmètre :

Le secteur de la navigation comprend :

- Le transport de passagers,
- La navigation de plaisance,
- Le fret fluvial,
- La gestion des voies d'eau,
- La gestion des ports de marchandises,
- Les gestionnaires de ports de plaisance



Les services concernés par ces usages

Selon la DCE, un service est une utilisation de l'eau caractérisée par l'existence d'ouvrages de prélèvement, de stockage, de traitement ou de rejet. Il s'agira de détailler les services collectifs et pour compte propre de chaque secteur.

Les ouvrages concernés par la navigation sont :

- Les digues (800 km),
- Environ 400 barrages de navigation,
- 1 799 franchissements de chute (écluses, échelles d'écluses, pente d'eau),
- 637 ouvrages de décharge (déversoir, siphon, vanne, etc.),
- 83 portes de garde,
- 89 systèmes alimentaires (barrage-réservoir, rigole, station de pompage, contournement d'écluse...),
- 28 tunnels-canaux,
- 125 ponts-canaux
- et 806 ouvrages de franchissement (pont, aqueduc, etc.).

Les gestionnaires d'infrastructures sont principalement Voies Navigables de France (VNF), la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) qui sont des établissements publics, par ailleurs, les collectivités ont également cette compétence dans les districts d'Adour-Garonne et Loire-Bretagne ; enfin l'Etat peut être également le gestionnaire de certains ouvrages.

Aussi, on peut considérer que ces services relatifs à la gestion des infrastructures, sont des services collectifs.

Les coûts des dépenses courantes liés aux services de ces usages :

Les sources de données

Les données relatives aux coûts d'investissements et de fonctionnements des gestionnaires d'infrastructures, utilisées lors de l'étude de 2015 ont principalement été fournies par VNF. Lors de l'étude de 2015, elles ont été retraitées de la manière suivante :

- Les montants relatifs aux infrastructures en cours de création (à date de l'étude) ont été retirés,
- Les montants liés à des activités dites accessoires, comme la vente d'hydroélectricité ou des prestations de services, ou des écritures d'ordre qui ne correspondaient pas à des flux réels ont été exclus,
- Les amortissements et dotations relatifs aux immobilisations corporelles hors Seine Nord Europe ont été ajoutés.

Les infrastructures portuaires sont gérées par VNF, CNR mais aussi les grands ports maritimes de France (GPM), les ports Autonomes (PA) de Paris et Strasbourg ou les collectivités locales. Les données peuvent être collectées auprès de ces établissements publics, la DGITM et à travers les programmes budgétaires des lois de finances comme les bleus budgétaires (lois organiques), les jaunes budgétaires (annexes des budgets affectés) et les oranges (documents de politiques transversales et en particulier le document relatif à la « Politique maritime de la France »). Parmi les programmes budgétaires d'intérêts, on retrouve les programmes 112 « Impulsion et coordination de la politique d'aménagement du territoire », **113 « Paysages, eau et biodiversité »**, 119 « Concours financiers aux collectivités territoriales et à leurs groupements », 178 « Prévention des risques », 203 « Infrastructures et services de transports » et 205 « Affaires maritimes ».

Certaines entités privées utilisent leurs propres infrastructures portuaires (ports de marchandises) pour compte propres. Pour ces dernières l'étude de 2015 ne précise pas quels sont les coûts, ni quelles bases de données ont été

utilisées dans le cadre des travaux sur la récupération des coûts. Il conviendrait de déterminer la proportion de ces entités privées.

Les estimations des coûts

Les gestionnaires d'infrastructures

Les dépenses de fonctionnement ont été estimées selon les hypothèses suivantes pour le cas de GMP et ont fait l'objet d'un calcul en deux temps :

- (1) les dépenses d'entretien-dragage ont été estimées port par port au prorata des trafics sauf pour les GPM de Rouen et de Bordeaux où elles ont été comptées intégralement (l'accès à l'essentiel des installations portuaires nécessite un trajet fluvial) et celui de Nantes-Saint Nazaire (on a admis que 50% des coûts étaient liés à l'accès aux sites maritimes, donc à reprendre au prorata des trafics, et 50% aux sites fluviaux, à reprendre en totalité),
- (2) puis la part du fluvial dans les autres dépenses a été estimée avec le ratio tonnage fluvial / tonnage total. La part du fluvial dans les subventions d'exploitation a été chiffrée sur les mêmes bases que celle des dépenses d'entretien-dragage.

En ce qui concerne le Port de Strasbourg, son activité de transport de passagers est comptabilisée au titre de la navigation de plaisance. Celle-ci est financée par les ménages, or seul le montant des ventes était connu lors de l'étude de 2015. Aussi, le montant des dépenses a été assimilé à celui des ventes et considéré exclusivement comme un coût de fonctionnement.

Les autres coûts ont été affectés aux industries, soit via les sociétés de transport et de service (montant des droits de port et de l'exploitation portuaire), soit directement pour le reste (dont les produits du domaine et des concessions).

Pour les autres ports de marchandises, les données financières n'ont pas pu être collectées. Les dépenses ont été estimées à partir des dépenses cumulées des ports de Paris et de Strasbourg, réduites proportionnellement aux tonnages de fret manipulé.

Pour ce qui est des Ports de Paris, ceux-ci ont accordé un grand nombre d'autorisation d'occupation temporaires (AOT) pour des bateaux logements, les droits correspondants sont affectés aux ménages. Les autres coûts ont été affectés aux industries, soit via les entreprises de transport et de service, soit directement, dans les mêmes proportions que pour le Port de Strasbourg.

Concernant les gestionnaires de ports de plaisance, l'étude de 2015 a utilisé les sites suivants pour déterminer quel était le nombre de bases de location, des haltes nautiques et des ports fluviaux adhérents à la Fédération Française des ports de plaisance.

- <http://www.fluvialnet.com>,
- <http://www.fluviacarte.com/>,

Les données économiques des prestations portuaires sont peu disponibles mais elles sont payées en partie par les utilisateurs, et donc incluses dans leurs coûts. Cependant, les prestations peuvent faire l'objet de subventions, en particulier par les collectivités locales, tant pour l'investissement que pour le fonctionnement.

Les opérateurs de service

Les sociétés de manutention portuaires et des sociétés de transport de marchandises sont les opérateurs de service du secteur associés au transport de fret maritime et fluvial. Faute de références plus étayées, les données relatives aux services ont été estimées, dans l'étude de 2015, en fonction :

- des données des branches « Services auxiliaires des transports par eau » et « Manutention portuaire » réduites au prorata de la part du fluvial dans le trafic portuaire maritime et fluvial ;
- des données de la branche « Entreposage et stockage » réduites au prorata de la part des transports fluviaux dans le flux total de transport de marchandises (en t-km). Les résultats étaient très incertains mais permettaient de montrer que cette activité est au moins aussi importante économiquement que le transport de marchandises.

Les données INSEE et d'Ecodecision ont été utilisées pour réaliser des estimations du chiffre d'affaires, des investissements, de l'endettement et des effectifs en ETP.

Dans le cas du transport de passagers fluvial, seul le transport qui ne relève pas la navigation de plaisance a été pris en compte. Les estimations des flux financiers du transport urbain à Nantes et à Lyon ont été réalisés sur la base du prix du ticket divisé par 2 pour tenir compte des abonnements. Cette estimation pourrait éventuellement être revue être retravaillée. Les bacs fluviaux sont souvent financés par les départements, leurs montants peuvent être alors retrouvés sur leurs comptes (des départements).

Les transferts financiers :

Le chiffre d'affaires des ports et haltes de plaisance a été estimé à partir des données de dépenses de la plaisance fluviale privée, telles que chiffrées dans les études de VNF. Ce chiffre est sous-estimé en l'absence de données concernant les sociétés de transport de passagers. Il a été considéré en première approche que le chiffre d'affaires couvre les frais de fonctionnement et que les dépenses d'investissement (assimilées aux amortissements) sont couvertes par les collectivités. La valeur des installations a été chiffrée à partir des ratios adoptés suite à une analyse bibliographique, avec un amortissement sur 25 ans pour les ports et sur 20 pour les haltes. Les frais d'entretien correspondent à 2%/an de la valeur des installations plus des frais de capitainerie-gardiennage.

A l'activité portuaire proprement dite s'ajoute celle des chantiers pour l'entretien et la réparation des bateaux. Cette activité a été estimée compte tenu des données sur les différentes activités de plaisance dans les études de VNF. Les montants d'investissement, amortissement et autres taxes et redevances ont été chiffrés à partir des données nationales sur la branche « Construction de bateaux de plaisance » au prorata du chiffre d'affaires.

Le secteur de la navigation fait l'objet d'aides conséquentes, d'après l'étude de 2015, les recettes de VNF étaient aux 2/3 liées aux subventions provenant principalement de l'Etat, de l'Europe, des collectivités et des agences de l'eau. Une part des recettes est également issue des péages et des concessions mais celle-ci restait négligeable.

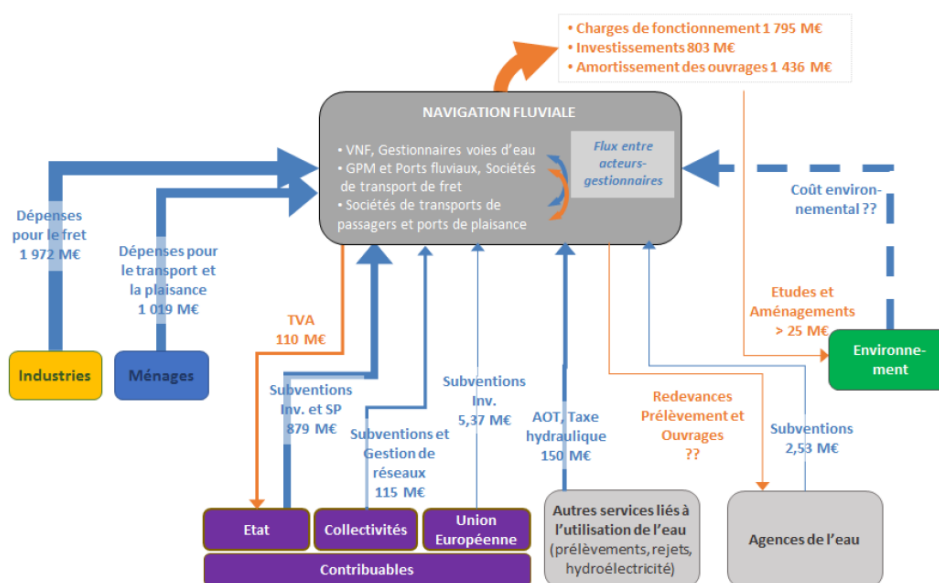
Pour certaines voies d'eau gérées par la Région Bretagne le budget régional 2013 spécifiait quelles étaient des dépenses de fonctionnement (masse salariale et crédits de paiement) et d'investissement. En l'absence de péages, ces dépenses sont financées par la Région avec un complément de l'Etat (transfert de la TICPE).

Le financement des dépenses est assuré par les collectivités gestionnaires et avec le soutien de l'Etat pour l'investissement. En l'absence de données détaillées sur chaque voie d'eau, les dépenses ont été estimées au prorata des linéaires à partir de celles engagées par VNF sur le bassin Adour-Garonne. En effet le réseau géré par VNF sur le bassin Adour-Garonne est essentiellement composé de canaux à petit gabarit et à vocation touristique, comme celui géré par les collectivités.

Le cas de la CNR est spécifique, les dépenses liées à la navigation sont financées par les recettes de la vente de l'hydroélectricité. En l'absence de données sur la répartition des coûts de fonctionnement et d'investissement de la CNR entre les activités de navigation et de production hydroélectrique, les dépenses de la CNR liées à la navigation ont été considérées comme nulles. Il Convient de réévaluer cet arbitrage avec le prochain bureau d'étude au vu des données disponibles.

Enfin, Les agences de l'eau aident VNF à financer les travaux relatifs à la l'amélioration de la continuité écologique. Les montants associés devraient être disponibles dans les programmes d'intervention des agences de l'eau.

Le schéma suivant est tiré de l'étude de 2015 et reprend les principaux flux financiers de la navigation.



Flux financiers liés à VNF pour l'année 2013, France entière (calculs Ecodecision)

Les transferts environnementaux :

Les dépenses pour l'environnement sont réalisées par VNF, elles sont disponibles sur leurs comptes et incluent :

- Les dépenses de fonctionnement.
- Les dépenses d'investissement dont une partie sert à la restauration de certains milieux naturels.
- Les dépenses des ports afin de lutter contre certaines pollutions et nuisances.

Les autres coûts environnementaux

De nombreux cours d'eau ont été approfondis, aménagés au niveau de leurs berges et de leur tracé, avec un impact sur les relations entre ces cours d'eau et les nappes et vallées alluviales, sur les milieux aquatiques et rivulaires et sur la dynamique sédimentaire.

Les ouvrages de franchissement tels que les écluses ont un effet de rupture de la continuité écologique et sédimentaire (partiellement compensé par des passes à poissons) et un effet retenue (en amont de l'écluse, se forme un plan d'eau plus calme que le cours d'eau d'origine dans lequel la qualité de l'eau et des milieux est fortement modifiée et les sédiments peuvent décanter).

Les impératifs de navigation peuvent nécessiter une forte modification du régime hydraulique avec effacement de certaines crues et soutien d'étiage, c'est-à-dire dans le sens d'une plus grande uniformisation. Cette gestion hydraulique peut aussi nécessiter des infrastructures d'alimentation de la voie d'eau (surtout en cas des canaux artificiels, qui doivent être alimentés au niveau des biefs de partage), avec les impacts liés aux prises d'eau, rigoles et barrages : réduction des débits des cours d'eau exploités, perte de zones humides ennoyées.

[L'étude de 2015 explique que la navigation fluviale est une source d'externalité qui peut avoir un impact sur les nappes et vallées alluviales, sur les milieux aquatiques et rivulaires et sur la dynamique sédimentaire. Le rapport

parlementaire de 2014¹⁶ avait proposé un chiffrage des coûts environnementaux liés à ce secteur mais ce dernier avait exclu les impacts relatifs à la continuité écologique qui ne sont pas négligeables au vu de l'ensemble des aménagements nécessaires aux usages de ce secteur.

Il convient pour ce volet de se référer à la fiche sectorielle environnement.

¹⁶ Rapport d'information fait au nom de la commission du développement durable, des infrastructures, de l'équipement et de l'aménagement du territoire (1) et de la commission sénatoriale pour le contrôle de l'application des lois (2) sur l'application de la loi n° 2012-77 du 24 janvier 2012 relative à Voies Navigables de France, par MM. Francis GRIGNON et Yves ROME, Sénateurs, Rapport n°724 enregistré à la Présidence du Sénat le 15 juillet 2014.

Fiche sectorielles : Hydroélectricité

Avant-propos

Cette fiche est réalisée à partir de l'étude intitulée « La récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau sur les bassins métropolitains et d'outre-mer : **Approfondissement pour les usages Hydroélectricité, Navigation, Forages, Protection contre les inondations** ». Cette étude date de novembre 2015, elle a été menée par l'ONEMA, la DEB, les 6 AE les 4 offices d'outre-mer et le comité de bassin de Mayotte. Par soucis de simplification, les références à cette étude seront nommées « étude de 2015 ».

Il est demandé au titulaire du marché de mettre à jour les estimations qui sont issues de l'étude de 2015. Il pourra proposer des nouvelles méthodologies d'estimation sous la validation du comité de pilotage. Si une version plus récente des documents cités, dans la présente note, est disponible, le titulaire du marché devra s'y référer avec la validation du comité de pilotage.

Le périmètre :

Dans le cadre de cette étude, on s'intéresse uniquement aux producteurs d'hydroélectricité et non aux ménages consommateurs d'électricité. Ainsi, les prix de l'électricité, de l'abonnement ou des taxes associés spécifiquement au secteur de l'énergie seront exclus de l'étude.

Les acteurs à inclure dans ce périmètre sont :

- **Les producteurs d'hydroélectricité** (rentrant dans la catégorie des industriels) qui produisent et vendent l'électricité produite par les installations qu'ils exploitent ;
- **Les contribuables**, qui au travers de l'argent public (État, Collectivités locales, Agences de l'eau) interagissent avec les producteurs d'hydroélectricité en percevant un certain nombre de taxes et redevances (Taxe foncière, CET, Redevances, etc.) et en versant des aides (CSPE14) ;
- **L'usager de l'eau** à travers les aides des agences de l'eau ;
- **L'environnement**, qui du fait de la présence des ouvrages peut voir ses milieux et écosystèmes aquatiques (notamment la faune piscicole) impactés.

A noter que les services pour comptes propres n'ont pas pu être distingué des autres services en raison du manque de données lors de l'étude de 2015.

Périmètre géographique

Le production d'hydroélectricité ne concerne pas tous les bassins. L'étude porte sur les bassins suivants :

- | | |
|----------------------|-------------------|
| • Adour Garonne | • Seine Normandie |
| • Rhin | • Loire Bretagne |
| • Meuse | • Guadeloupe |
| • Rhône Méditerranée | • Guyane |
| • Corse | • La Réunion |

Source de données

Les données ont d'abord été collectées via l'état des lieux des bassins. Pour la prochaine étude sur la récupération des coûts il sera opportun de collecter ce même type de données. Il faudra veiller à la mise à jour des références.

Bassins	Nombre d'installations	Puissance installée	Production annuelle d'électricité
Adour Garonne	Bilans Redevances ouvrages en rivière - Hydroélectricité (2017 à 2021)	Ouvrages hydrauliques dédiés à la production d'électricité - Table HYDR (2014) (SIE)	Bilans Redevances ouvrages en rivière - Hydroélectricité (2017 à 2021)
Loire Bretagne	Etat des lieux du bassin Loire-Bretagne (2019)		
Rhône Méditerranée	Evaluation du potentiel hydroélectrique du Bassin Rhône-Méditerranée (2008)	Etat des lieux du bassin Rhône-Méditerranée (2013)	Evaluation du potentiel hydroélectrique du Bassin Rhône-Méditerranée (2008)
Corse	Evaluation du potentiel hydroélectrique de la Corse (2008)		
Rhin	Evaluation du potentiel hydroélectrique du Rhin (2009)		
Meuse	Note d'évaluation du potentiel hydroélectrique du district hydrographique Meuse et Sambre (2009)		
Seine Normandie	Etat des lieux du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands (2019)		
Guadeloupe	Etude économique relative à la récupération des coûts des services liés à l'eau (2019)		
Guyane	Etat des lieux du district hydrographique de Guyane (2019)	Bilan énergétique de la France annuel (2017-2021) CGDD	
La Réunion	Etat des lieux du district hydrographique de La Réunion (2019)	Bilan énergétique de la France annuel (2017-2021) CGDD	
Métropole	Calcul		Bilan énergétique de la France annuel (2017-2021) CGDD
DOM	Calcul		Bilan énergétique de la France annuel (2017-2021) CGDD
France entière	Chiffres clés des énergies renouvelables - Edition 2017 à 2021		Calcul

Remarques DGEC : Les données RTE (Panorama des énergies renouvelables) et le registre national des installations de production d'électricité sont les sources de données très fiables. Ces sources ne sont toutefois pas découpées en bassin (mais selon les régions). Il est conseillé de se rapprocher de la filière pour récupérer ces données à l'échelle bassin.

Si les données ne sont pas disponibles à l'échelle bassin, le titulaire du marché pourra proposer une méthode d'estimation des données à l'échelle pertinente sous la validation du comité de pilotage.

Concernant la production annuelle de l'électricité, il est recommandé de prendre une « convention » car elle peut varier de façon significative d'une année à l'autre.

Données manquantes

EDF et France hydroélectricité n'ont pas répondu aux sollicitations réalisées au cours de l'étude de 2015 cela a limité la portée de la conclusion de l'étude. Il serait approprié d'envisager des partenariats plus poussés avec ces derniers et d'autres services de l'État, plus en lien avec les acteurs du marché de l'énergie (EDF, SHEM, CNR ainsi que la filière FHE).

- Il est proposé de contacter notamment la DGEC pour répondre à ce besoin de données. Le respect du secret industriel et commercial est primordial notamment pour les données de coûts.

Les services concernés par ces usages :

Dans le cas de l'hydroélectricité, le service traité ici n'est pas l'alimentation en électricité générée par des centrales hydrauliques qui ne constitue pas un service lié à l'utilisation de l'eau, mais bien la **production d'hydroélectricité elle-même**, qui bénéficie au marché de l'électricité.

PROFE

Les coûts des dépenses courantes liés aux services de ces usages :

Méthodologie d'évaluation des flux financiers

Données par bassin pour l'analyse des flux financiers liés à la production d'hydroélectricité

Bassin	Investissement et Amortissement	Charges d'exploitation	Ventes d'électricité	Taxes et Redevances	Aides	Travaux continuité écologique
Adour Garonne	<i>estimation avec coût unitaire x puissance</i>	<i>estimation avec coût unitaire x production</i>	<i>*estimation avec coût unitaire x production</i> <i>*estimation du chiffre d'affaires dans EDL</i>	Bilans Redevances ouvrages en rivière - Hydroélectricité (2017 à 2021)	Montant d'aide passes à poissons 2017-2021 transmis par l'AE	Montant de travaux passes à poissons aidés 2017-2021 transmis par l'AE
Loire Bretagne	<i>estimation avec coût unitaire x puissance</i>	<i>estimation avec coût unitaire x production</i>	<i>estimation avec coût unitaire x production</i>	Montants redevance pour prélèvement Hydroélectricité 2017-2021 transmis par l'AE	Montant d'aide passes à poissons 2017-2021 transmis par l'AE	Montant de travaux passes à poissons aidés 2017-2021 transmis par l'AE
Rhin et Meuse	<i>estimation avec coût unitaire x puissance</i>	<i>estimation avec coût unitaire x production</i>	<i>estimation avec coût unitaire x production</i>	Montants redevance prélèvement Hydroélectricité 2017-2021 transmis par l'AE	Montant d'aide passes à poissons 2017-2021 transmis par l'AE	Montant de travaux passes à poissons aidés 2017-2021 transmis par l'AE
Rhône Méditerranée et Corse	<i>*estimation avec coût unitaire x puissance</i> <i>*estimation dans la fiche hydroélectricité de l'AERMC</i>	<i>*estimation avec coût unitaire x production</i> <i>*estimation dans la fiche hydroélectricité de l'AERMC</i>	<i>*estimation avec coût unitaire x production</i> <i>*estimation dans la fiche hydroélectricité de l'AERMC</i> <i>*vente d'électricité par la CNR (rapports d'activité)</i>	Montants redevance Hydroélectricité 2017-2021	Montant d'aide passes à poissons 2017-2021 transmis par l'AE	Montant de travaux passes à poissons aidés 2017-2021 transmis par l'AE
Seine Normandie	<i>estimation coût unitaire x puissance</i>	<i>estimation coût unitaire x production</i>	<i>estimation coût unitaire x production</i>	Montant redevance Hydroélectricité 2017-2021	Montant d'aide passes à poissons 2017-2021 transmis par l'AE	Montant de travaux passes à poissons aidés 2017-2021 transmis par l'AE
Guadeloupe	<i>*estimation coût unitaire x puissance</i> <i>*estimation CCF 9 dans étude sur la récupération des</i>	<i>*estimation coût unitaire x puissance</i> <i>*montant dans étude sur la récupération des</i>	<i>*estimation coût unitaire x puissance</i> <i>*montant dans étude sur la récupération des coûts</i>	<i>*Pas de redevance OE</i> <i>*Contribution versée au CG (montant transmis par l'OE)</i>	Pas d'aide de l'OE	Pas de travaux, sauf un dispositif testé (montant transmis par le CG971)

	coûts des services liés à l'eau (2013)	coûts des services liés à l'eau (2013)	des services liés à l'eau (2013)			
Guyane	<i>estimation coût unitaire x puissance</i>	<i>estimation coût unitaire x production</i>	<i>estimation coût unitaire x production</i>	*Montants de redevance obstacle(**) 2017-2021 transmis par l'OE *Montants de la Convention OE/EDF pour des projets eau-énergie	Pas d'aide de l'OE	Pas de travaux
La Réunion	<i>estimation coût unitaire x puissance</i>	<i>estimation coût unitaire x production</i>	<i>estimation coût unitaire x production</i>	Montants de redevance Hydroélectricité 2017-2021 transmis par l'OE	Pas d'aide de l'OE	Montants non distingués des coûts globaux de construction des installations
Général	*Coût d'investissement par kW installé et durée de vie dans la synthèse DGEC ¹⁷ *Durée de vie dans le rapport du MEFI ¹⁸	Coûts d'exploitation par MWh dans la synthèse DGEC 10	*Prix de l'électricité SPOT de base (2017-2021) *Montants CSPE EnR France entière transmis par la CRE (2017-2021)	*Taxe Hydroélectricité VNF France entière 2009-2011 dans Rapports d'activité VNF *Taux IFER, Taxes foncière et plafond CET dans le rapport d'étude du BEI ERE ¹⁹ *Éléments sur la redevance concessions dans l'enquête de la Cour des Comptes ²⁰		

Remarques : Il est conseillé d'utiliser les rapports CSPE de la Commission de régulation de l'énergie CRE pour les aides.

Point d'attention : Pour les ventes d'électricité, le prix considéré sera un paramètre déterminant car il varie beaucoup. Ce point devra faire l'objet d'une attention particulière

La mise à jour des prix de l'électricité doit faire l'objet d'un traitement spécifique notamment au vu de la conjoncture économique. Des échanges seront à mener sur ce volet avec le comité de pilotage.

¹⁷ Synthèse publique de l'étude des coûts de référence de la production électrique - DGEC, MEDDE (2008). Les chiffres concernent les centrales < 7,5 MW basse chute et haute chute.

¹⁸ Rapport sur les perspectives de développement de la production hydroélectrique en France du MEFI (2006).

¹⁹ Etude d'une Station de Transfert d'Energie par Pompage marine, Rapport d'étudiants de l'INP Toulouse dans le cadre du Bureau d'études Energie Renouvelables et Environnement (BEI ERE) (2013).

²⁰ Enquête de la Cour des Comptes sur le renouvellement des concessions hydroélectriques – Lettre du 21 juin 2013.

(**) La redevance obstacle a été abrogée en 2019

Les chiffres relatifs aux petites centrales devront faire l'objet d'une attention particulière car ils ne sont pas toujours pertinents au niveau national. Des propositions méthodologiques pourront être réalisées afin de lever cette contrainte.

Les coûts

Les charges d'exploitation : Les charges d'exploitation correspondent à l'ensemble des dépenses de l'exploitant nécessaires au fonctionnement et à la maintenance des installations hydroélectriques.

Dans le cadre de l'étude de 2015 des estimations ont été faites, en raison de la non disponibilité des données, avec :

- Le coût moyen d'exploitation / MWh (fourni par la DGEC) pour les petites centrales,
- Le coût moyen d'exploitation par MWh déduit de la fiche sur la récupération des coûts de l'Agence Rhône, Méditerranée Corse – 30 €/MWh. Ce coût est le coût moyen pour les petites et les grandes installations. Ce chiffre sera amené à être réactualisé par le prestataire de l'étude.

Il conviendra de s'entretenir avec les concessionnaires afin de mettre à jour ces chiffres.

Les besoins en renouvellement / amortissement : Les besoins en renouvellement correspondent au montant qu'il serait nécessaire de provisionner par l'exploitant afin d'assurer les investissements permettant le maintien en état de fonctionnement des installations au-delà de leur durée de vie initiale.

Ils peuvent être estimés par l'amortissement ou la consommation de capital fixe. Ces deux grandeurs sont calculées comme **l'investissement (initial) divisé par la durée de vie, respectivement fiscale ou réelle**

Également estimé :

Les données utilisées pour l'estimation des **amortissements** sont les suivantes :

- le coût moyen d'investissement par kW installé fourni par la DGEC dans sa synthèse – 2 552 €/kW (euros 2014). Ce coût unitaire a été construit pour les petites centrales hydroélectriques (1 MW) ; Attention, le chiffre pour les petites installations n'est forcément pertinent pour l'ensemble des installations. Le prestataire pourra faire des propositions d'amélioration de la méthode.
- la durée de vie moyenne d'un ouvrage hydroélectrique sur la base des éléments de la synthèse de la DGEC est de 70 ans environ pour une installation dans son ensemble.

Les transferts financiers

Les coûts

TVA et Impôt sur les sociétés

Du fait de la complexité de leur mode de calcul et de la nécessité de disposer de données détaillées, la TVA et l'Impôt sur les sociétés payés (et en partie récupérée pour la TVA) par les producteurs d'hydroélectricité n'ont pas été comptabilisés dans cette étude.

CET

La contribution économique territoriale (qui remplace la taxe professionnelle depuis 2010) est composée de la cotisation foncière des entreprises (CFE, assise sur la valeur de l'immobilier) et de la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE, assise sur la valeur ajoutée). Son montant est réparti entre les collectivités locales (communes ou EPCI, départements, régions).

Le calcul précis de la CET n'est pas possible, faute de disposer de données détaillées (dont la valeur ajoutée, et l'assiette de l'impôt foncier). Toutefois, la CET est plafonnée à 3 % de la valeur ajoutée qui peut être estimée par la soustraction des charges d'exploitation au chiffre d'affaire de la vente d'électricité. Ainsi, l'étude de 2015 a obtenu une CET revenant à 0,75 €/MWh pour les installations hydroélectriques.

L'Imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux

L'Imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux (IFER)²¹ est un impôt constitué de 9 composantes, dont l'imposition forfaitaire sur les centrales de production d'énergie d'origine hydraulique²². Elle s'applique depuis 2010 et son assiette est la puissance installée des ouvrages. Elle est versée aux collectivités locales.

Le montant de l'IFER est calculé sur la base de la puissance des installations hydroélectriques, son taux est disponible sur le site suivant :

<https://bofip.impots.gouv.fr/bofip/797-PGP.html/identifiant=BOI-TFP-IFER-30-20230201>

Taxe foncière

La taxe foncière est un impôt local dû par les propriétaires de propriétés bâties (établissements industriels pour l'hydroélectricité). Elle est perçue par les communes, intercommunalités et départements.

Dans la bibliographie, il a été trouvé, dans l'étude de 2015, que la **taxe foncière** pour un site hydroélectrique était d'environ 7000 €/MW/an (BEI ERE 2013). Il conviendra au prestataire de mettre à jour cette données.

Les réserves en énergie

Les réserves en énergie (ou énergie réservée) représentent une part de l'énergie produite par les concessions hydroélectriques qui est laissée à tarif préférentiel dans les départements riverains ou voisins des chutes aménagées. Elles ont été instituées par la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique et font actuellement l'objet de dispositions aux articles L. 522-1 à 4 et R. 522-1 à D. 522-5 du code de l'énergie ainsi que d'articles spécifiques dans les cahiers des charges des concessions hydroélectriques concernées. Concrètement, dans chaque cahier des charges, la part des réserves en énergie est exprimée sous la forme d'une puissance ou d'une énergie. Le volume de réserves en énergie correspond entre 1 et 2 % de la production de chaque installation. Aujourd'hui, les réserves en énergies sont attribuées sous la forme d'une compensation financière fondée sur les prix de marché de l'électricité (arrêté du 23 février 2016 relatif aux réserves en énergie).

Redevances concessions

Les concessions hydroélectriques sont soumises à des redevances proportionnelles en application des articles L. 523-1 à 3 du code de l'énergie. La redevance proportionnelle à l'énergie produite, L. 523-1, concerne tous les contrats de concession en cours mais sera remplacée à terme par la redevance proportionnelle au chiffre d'affaires (L. 523-2) . Son taux est fixé à l'article R. 523-3 du code de l'énergie et elle est répartie entre l'État (2/3) et les collectivités (1/3). La redevance proportionnelle au chiffre d'affaires (L. 523-2) sera mise en place pour l'ensemble des nouveaux contrats de concession. Elle ne s'applique aujourd'hui qu'à la concession du Rhône, en application de l'article 44 du cahier des charges, annexé à la loi n°2022-271 du 28 février 2022 sur l'aménagement du Rhône et est intégralement reversée, dans ce cas précis, à l'État. Enfin, la redevance proportionnelle aux bénéfices s'applique aux concessions hydroélectriques échues et prorogées à leurs conditions antérieures en application de l'article L. 521-16 du code de

²¹ <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000022887651/>

²² [Article 1519 D](#) du Code général des impôts

l'énergie. Son taux est défini à l'article R. 523-5 et elle est répartie entre l'État (1/2) et les collectivités territoriales (1/2).

Les concessionnaires peuvent également verser une redevance fixe à l'État pour occupation du domaine public en application de l'article R. 523-1 du code de l'énergie.

Redevances Agences et Offices de l'eau

Les 5 Agences de l'eau métropolitaines concernées par l'hydroélectricité et les Offices de l'eau de Guyane et de La Réunion perçoivent au moins une redevance des producteurs d'hydroélectricité.

Il s'agit dans la plupart des cas d'une **redevance pour les prélèvements**²³ sur la ressource en eau destinés au fonctionnement des installations hydroélectriques (AG, LB, RM, RMC, SN), et parfois d'une redevance pour obstacle sur les cours d'eau (AG, Guyane, La Réunion) ou d'une redevance pour stockage d'eau en période d'étiage (AG). Les assiettes de ces redevances sont indiquées dans les articles L213-10 à L213-10-12 du Code de l'environnement.

Adour Garonne est le seul bassin où les installations hydroélectriques sont soumises à plusieurs redevances. Sur certains bassins, l'application de ces redevances aux ouvrages hydroélectriques est plus récente (2010 en Guyane, 2011 à La Réunion, 2013 pour Seine Normandie, et refonte importante en 2013 pour RMC).

En Guadeloupe, l'Office de l'eau ne perçoit pas de redevance sur les installations hydroélectriques. Toutefois, les producteurs d'hydroélectricité versent une contribution pour turbinage de l'eau au Conseil Général de Guadeloupe.

Remarques : la redevance pour obstacle sur les cours d'eau a été abrogée durant la période d'intérêt (fin 2018²⁴).

Convention EDF / OE de Guyane

L'Office de l'eau de Guyane avait établi avec EDF une convention de financement de projets eau – énergie sur 2011-2015. Il convient de vérifier si ce type de convention a été réitérée et dans la mesure du possible, utiliser les données financières disponibles afin de nourrir l'étude sur la récupération des coûts.

Taxe Voies Navigables de France (VNF)

Voies Navigables de France est un établissement public à caractère administratif chargé de gérer la majeure partie du réseau des voies navigables de France sous tutelle du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion du territoire. VNF perçoit une taxe sur les titulaires d'ouvrages de prise d'eau, rejet d'eau ou autres ouvrages hydrauliques destinés à prélever ou à évacuer des volumes d'eau sur le domaine public fluvial, dont les installations hydroélectriques non concédées font partie. En revanche, en application de l'article R. 523-2 du code de l'énergie, les installations hydroélectriques concédées peuvent participer à l'entretien des ouvrages de navigation selon les stipulations de leur cahier des charges.

Le montant de la **taxe VNF** pour les installations hydroélectriques était de 770 000 €/an en moyenne pour la France métropolitaine et revient ainsi en moyenne à 12 €/GWh²⁵. Ces montants devront être mis à jour par le prestataire de l'étude.

²³ Article L213-10-9 code de l'environnement

²⁴ <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGIARTI000037935710/2018-12-31/>

²⁵ Rapport d'activité VNF 2009 à 2011

La cour des comptes a réalisé une analyse budgétaire des concessions hydroélectriques²⁶ dans le cadre du renouvellement de ces dernières. On retrouve ainsi les montants des redevances versées par les concessions qui peuvent être utilisés pour l'étude nationale sur la récupération des coûts.

Les recettes

Vente d'électricité au prix du marché

La plupart des producteurs d'hydroélectricité, hors production à usage uniquement particulier, vendent l'électricité produite à des fournisseurs d'électricité ou directement sur les marchés de gros¹⁷. De manière générale, l'électricité est vendue au prix de marché, de base ou de pointe selon les périodes. Les producteurs bénéficient également d'autres recettes notamment en raison des services que rend l'hydroélectricité au réseau électrique. Ces dernières incluent la vente de garanties de capacité ainsi que la participation aux services systèmes, rémunérée par le gestionnaire du réseau de transport d'électricité (RTE).

Dans le cas des petites installations (< 12 MW pour les anciens contrats et < 4.5 MW pour les contrats établis depuis 2016), Un soutien public peut être octroyé, soit sous la forme d'une obligation d'achat d'EDF qui a l'obligation de racheter l'électricité produite à **un tarif fixé dans le contrat** soit sous la forme d'un complément de rémunération qui est accordé au producteur sur la base d'un prix cible défini lors de la procédure d'appel d'offres ou par guichet.

Les aides

Couverture des obligations d'achat ou du complément de rémunération par la CSPE

Certaines installations hydroélectriques (aujourd'hui seules les installations dont la puissance est inférieure à 4.5 MW) peuvent bénéficier d'un soutien à la production car le prix du marché pouvant être inférieurs à leurs coûts d'exploitation ou d'investissements. Ces installations bénéficient alors d'un tarif fixe, soit une obligation d'achat soit un complément de rémunération. Ces aides sont octroyées soit via un guichet (pour les installations inférieures à 1 MW) soit via un appel d'offres (pour les installations de puissance comprise entre 1 MW et 4.5 MW). Les surcoûts engendrés par ce soutien public sont couverts par les missions de service public d'EDF. Il est compensé par une partie de la CSPE (Contribution au Service Public d'Electricité) collectée par l'État sur les factures d'électricité des consommateurs.

Redevances et contributions des consommateurs-usagers

En termes de transferts financiers, les montants versés au titre des redevances sur l'eau et contributions sur l'électricité par les usagers-consommateurs participent aux aides versées aux producteurs d'hydroélectricité.

En effet, tout consommateur d'eau (ménage, industries, agriculteurs) paie au titre du prélèvement ou du rejet d'eau dans les masses d'eau des redevances à destination des Agences de l'eau (AEP et Assainissement). Ces redevances alimentent donc les aides ensuite versées par les Agences, dont certaines à destination des producteurs d'hydroélectricité (voir ci-dessus). Toutefois, il n'a pas été réalisé d'étude précise sur la provenance des montants perçus par les hydroélectricité (et ce n'était pas dans le périmètre de cette étude), ce transfert ne peut donc pas être quantifié, néanmoins il convient que le prestataire du marché investigue sur la question afin d'améliorer l'état de la connaissance sur ce volet. Dans le cas de notre étude actuelle le prestataire sera en charge de vérifier cette information.

Par ailleurs, les consommateurs d'électricité (ménages, industries, agriculteurs) paient sur leur facture d'électricité la CSPE, qui sert à couvrir les dépenses engagées par EDF au titre de ses missions de service public, dont le rachat

²⁶ <https://www.ccomptes.fr/system/files/2022-06/NEB-2021-Renouvellement-concessions-hydroelectriques.pdf>

d'énergie renouvelable. Toutefois, cette contribution perçue par l'Etat est considérée comme une aide d'Etat pour les propriétaires de microcentrales hydroélectriques au regard du droit européen (elle n'engendre aucune sur-rémunération du producteur).

Aide au rétablissement de la continuité écologique

Les Agences de l'eau métropolitaines proposent aux propriétaires d'ouvrages souhaitant ou ayant l'obligation d'équiper leur installation d'un dispositif de franchissement piscicole des aides financières. Le taux d'aide est défini dans les programmes d'aides de chaque agence. Ces aides sont à destination de l'ensemble des obstacles sur les cours d'eau, et dans les bases de données d'aides, il n'est pas toujours possible de distinguer s'il concerne un ouvrage hydroélectrique ou non.

Les aides versées par les Agences de l'eau aux propriétaires d'installations hydroélectrique pour le rétablissement de la continuité écologique (construction de passes à poissons principalement) concernent les bassins métropolitains. Les montants versés par bassin ont été transmis par les agences de l'eau.

En moyenne, les **aides pour construction de passes à poissons** sur des ouvrages hydroélectriques représentent 13,9 M€/an pour la France entière, avec une moyenne de 268 k€ par opération²⁷ (les écarts allant de 54 k€ en Loire Bretagne à 398 k€ en Seine Normandie en moyenne par opération²⁸

Les transferts environnementaux

- Il est proposé de se référer à la fiche sectorielle environnement pour les autres coûts environnementaux

Les coûts compensatoires

Aménagements pour le rétablissement de la continuité écologique

Les installations hydroélectriques constituent la plupart du temps un obstacle à la circulation des poissons migrateurs. Sur les cours d'eau classés, les propriétaires d'installations hydroélectriques ont l'obligation d'équiper leurs ouvrages de dispositifs de franchissement permettant aux poissons de circuler librement. Les travaux sont donc réalisés par les exploitants de centrales hydroélectriques eux-mêmes, et à ce titre ils peuvent recevoir des aides (voir plus bas). Cette dépense à destination du milieu aquatique bénéficie directement à l'environnement. Ces travaux sont souvent réalisés en même temps que d'autres aménagements, et il n'est pas toujours possible de distinguer la part des passes à poissons dans les coûts globaux.

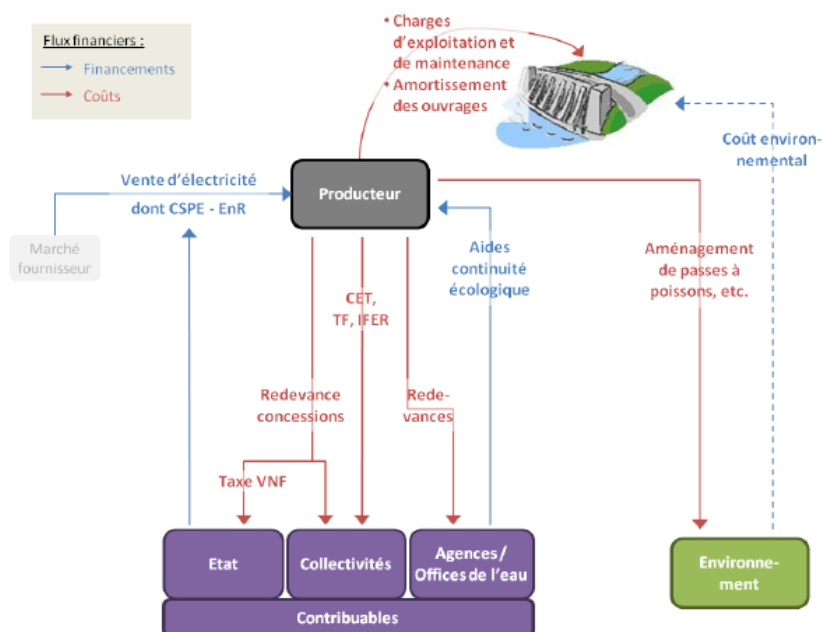
Des coûts d'entretien sont également associés à ces aménagements ainsi que des pertes de production énergétique. Toutefois, ces montants, difficilement estimables, ont été estimés négligeables par rapport au coût des travaux pour les aménagements et aux coûts d'exploitation globaux des barrages hydroélectriques.

²⁷ Une seule opération peut concerner plusieurs ouvrages

²⁸ Les montants d'aide par opération peuvent être hautement variables selon le montant des travaux (et donc selon les caractéristiques de l'ouvrage à franchir et les espèces de poissons ciblées) et selon le taux d'aide appliqué dans chaque Agence.

Il sera fortement apprécié que le titulaire du marché réévalue les coûts compensatoires afin d'apporter de l'exhaustivité et de la robustesse à l'analyse.

Schéma issu de l'étude



Fiche sectorielle : Contribuable

Le périmètre :

La mise en évidence des flux de financement doit faire apparaître toutes les subventions publiques en provenance des collectivités territoriales (Conseils Départementaux, Conseils Régionaux), de l'Etat, de l'Europe, derrière lesquels on peut identifier un usager qui est le contribuable.

Le contribuable doit être distingué du consommateur d'eau. Même si pour le grand public, le portefeuille du contribuable est le même que celui du consommateur d'eau, cette distinction est importante pour bien mettre en évidence dans quelle mesure l'eau paie l'eau et isoler la part qui est payée par l'impôt de celle payée par le prix de l'eau.

Les services concernés par ces usages :

Non concerné

Les coûts des dépenses courantes liés aux services de ces usages :

Non concerné

Les transferts financiers :

Les transferts retenus dans le cadre de la récupération sont classés en deux grandes catégories : les transferts reçus et les transferts perçus :

○ Les transferts reçus par les Contribuables :

- La Taxe Générale sur les Activités Polluantes (lessive et matériaux d'extraction),
- Les prélèvements sur fonds de roulements des budgets des Agences et offices de l'eau par l'Etat.

○ Les transferts payés par les Contribuables :

- Les subventions d'investissement versées par l'Etat, l'Europe (y compris FEADER), les conseils départementaux et régionaux,
- Les transferts budgets annexes « eau » et les budgets généraux des collectivités,
- Les transferts via le budget général de l'Etat,
- Les transferts via l'Agence Française de Développement (préfinancements et prêts bonifiés, uniquement pour DOM),
- Les transferts via les programmes exceptionnels d'investissement.
- La taxe GEMAPI

Les transferts « environnementaux » :

Les coûts environnementaux correspondent aux coûts des dommages causés par les usages de l'eau et dont une ou plusieurs catégorie(s) d'usagers de l'eau, **y compris le contribuable** et l'environnement, en supportent les conséquences. On distingue deux types de coûts environnementaux : les dépenses compensatoires et les autres coûts environnementaux.

○ Les dépenses compensatoires :

Les dépenses compensatoires correspondent aux surcoûts constatés subis par un usager de l'eau suite à une dégradation de l'environnement ou de la ressource en eau par un autre usager. Elles correspondent donc à une dépense effectivement engagée en réaction à une dégradation (ou une menace avérée) pour retrouver (ou potentiellement conserver) l'état initial du milieu ou une activité équivalente. Il existe 4 types de dépenses compensatoires :

- Les coûts curatifs : actions permettant de maintenir l'activité ou l'usage de la ressource (Ex : traitement complémentaire de l'eau potable pour éliminer le paramètre pesticide),
- Les coûts préventifs : action de protection de la ressource en agissant sur l'origine de la pression (Ex : aides aux changements de pratiques agricoles),
- Les coûts palliatifs. Action qui fait évoluer l'usage pour pallier la dégradation de la ressource (Ex : changement de captage AEP),
- Les coûts administratifs : action mise en œuvre par l'administration publique pour accompagner ou soutenir une activité (Ex : Plan chlordécone, pour l'amélioration de la connaissance en vue de préciser les impacts humains et environnementaux liés au Chlordécone).

La première étape de l'évaluation des dépenses compensatoires consiste à faire une revue des dépenses à évaluer par bassin.

La deuxième étape consiste à évaluer les dépenses compensatoires retenues. Deux méthodes existent : soit agréger l'ensemble des dépenses effectivement engagées par les usagers pour compenser l'externalité qu'ils subissent (ce travail se réalise en recensant auprès des Agences de l'eau l'ensemble des projets financés), soit multiplier un coût unitaire de dépenses par un dimensionnement de la quantité.

La troisième étape consiste à ventiler les dépenses compensatoires chiffrées entre usagers responsables de la pression. Selon le type de dépense, différentes catégories d'usagers sont responsables des pressions causées. Les clefs de répartition des responsabilités entre usager sont à définir et à harmoniser à l'ensemble des bassins. On distingue 4 grandes catégories d'usagers : les ménages, les APAD, les industriels (dont l'hydroélectricité et la navigation le cas échéant) et le secteur agricole.

La quatrième étape consiste à ventiler les dépenses compensatoires entre usagers qui ont financé la dépense compensatoire. Par opposition aux transferts reçus cités au paragraphe précédent, il s'agit des « transferts payés ». Il s'agit donc de reconstituer le plan de financement des dépenses :

Coût total de la dépense compensatoire		
Aides de l'Agence/Office de l'eau	Subventions (Départements, régions, Etat, Europe)	Part d'autofinancement
Clef de répartition : Au prorata des redevances perçues par chaque catégorie d'utilisateur	Clef de répartition : 100% porté par le contribuable	Clef de répartition : Au cas par cas, selon la nature de la dépense

La cinquième et dernière étape consiste à agréger les résultats obtenus aux étapes 3 et 4. Chaque dépense compensatoire est ainsi ventilée d'une part entre les usagers à l'origine de la pression et d'autre part entre les usagers financeurs de la dépense.

- Les autres coûts environnementaux :

Les « autres coûts environnementaux » sont des coûts reflétant un dommage environnemental n'ayant pas encore entraîné une dépense effective.

La fiche sectorielle « Environnement » propose une méthodologie de calcul pour les autres coûts environnementaux.

Fiche sectorielle : protection contre les inondations

Avant-propos

Cette fiche est réalisée à partir de l'étude intitulée « La récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau sur les bassins métropolitains et d'outre-mer : **Approfondissement pour les usages Hydroélectricité, Navigation, Forages, Protection contre les inondations** ». Cette étude date de novembre 2015, elle a été menée par l'ONEMA, la DEB, les 6 AE les 4 offices d'outre-mer, et le comité de bassin de Mayotte. Par soucis de simplification, les références à cette étude seront nommées « étude de 2015 ».

Il est demandé au titulaire du marché de mettre à jour les estimations qui sont issues de l'étude de 2015. Il pourra proposer des nouvelles méthodologies d'estimation sous la validation du comité de pilotage. Si une version plus récente des documents cités, dans la présente note, est disponible, le titulaire du marché devra s'y référer avec la validation du comité de pilotage.

Le périmètre :

L'analyse du recouvrement des coûts doit s'appliquer à « l'ensemble des dispositifs mis en place pour la protection contre les inondations » et précise que « Les services liés à la protection contre les inondations couvrent les travaux d'infrastructure (ouvrage de rétention, construction de digues, travaux de confortement...) mais également les actions relatives à la planification des alertes et des crues, à la réduction de la vulnérabilité... ».

Ce qui rentre dans cette catégorie est :

- Les mesures structurelles permettant de lutter en faveur de « la protection contre les inondations » désignent les travaux d'ingénierie hydraulique (rentrent alors dans cette catégorie les barrages, les barrages-réservoirs, les digues, les dérivations, les bassins de retenue, la suppression des obstacles hydrauliques, etc.).
- Les mesures non structurelles désignent alors toutes les autres actions contribuant à la réduction du risque inondation et plus particulièrement les actions de réduction de la vulnérabilité. On parle souvent de mesures de prévention, en opposition à celles de protection. Ces mesures préventives sont encore peu développées, et surtout très difficiles à recenser et à quantifier d'un point de vue financier

Le focus est réalisé sur les investissements pour les mesures structurelles (« descriptif des ouvrages », « coûts de construction et d'entretien », « montants pour la maintenance », « montant des charges d'exploitation »...).

Les premières réunions de cadrage de l'étude avaient finalement abouti à ce que les investigations sur cet usage de « protection » porte uniquement sur les mesures structurelles. Ce parti pris est justifié par le fait que l'étude de 2015 s'intéresse aux services liés à l'utilisation de l'eau et que cette notion au sens de la DCE renvoie à tous les ouvrages ou équipements qui détournent l'eau de son cycle naturel (barrage, endiguement etc.).

Indiquons également que les services de protection contre les inondations relèvent généralement de la catégorie des biens publics dans le sens où leur utilisation est non rival et non exclusif⁵², avec donc des notions d'usagers et de bénéficiaires difficilement définissables. Par exemple, les bénéficiaires d'un phare, n'ont pas besoin de payer pour avoir accès à ce service (non exclusif) et son usage peut être fait par tous qu'il y ait un ou plusieurs individus bénéficiant de ce dernier. Cela ne modifie ni la qualité du service ni la possibilité à d'autres usagers d'en bénéficier (non rival).

L'administration centrale du Ministère de la Transition Écologique et de la cohésion des territoires joue un rôle majeur dans la politique nationale par le biais de la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) dont le Directeur a le rôle de « Délégué aux Risques Majeurs ». Ainsi, relativement au sujet traité par le présent rapport (les flux financiers relatifs aux actions de protection), c'est au sein de la DGPR que les principales orientations sont arrêtées (en aval naturellement des textes législatifs et réglementaires), en coordination avec le Ministère de l'économie pour ce qui a trait au Fonds Barnier²⁹ et dans le cadre de la nouvelle gouvernance mise en place en matière de gestion du risque inondation.

Au niveau local, la gestion des risques est placée sous la responsabilité du maire et du préfet de département, mais les collectivités territoriales jouent un rôle accru dans cette gestion.

Le maire doit veiller à l'information sur les risques et à l'organisation des secours en cas de crise. A cet effet, il dispose de nombreux outils : le code général des collectivités territoriales (CGCT) et le plan local d'urbanisme d'une part, des outils spécifiques relatifs à la gestion des risques d'autres part (le dossier d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) ; le plan communal de sauvegarde (PCS) ; le plan de prévention des risques (PPR), dont la responsabilité d'élaboration appartient à l'État. Le maire a l'obligation d'assurer la sécurité de l'ouvrage et de « prévenir, par des précautions convenables, et de faire cesser, par la distribution des secours nécessaires, [...] les ruptures de digues » (article L.2212-2-5° du CGCT).

Le préfet dirige la mise en œuvre locale des politiques de l'État, reçoit et supervise les demandes d'autorisation. Il dispose d'un service interministériel de défense et de protection civile (SIDPC) et de directions. Le préfet assure la direction de l'organisation des secours dans le cadre du centre opérationnel départemental (COD) de sécurité civile lorsqu'un événement dépasse les capacités d'une seule commune. En matière de gestion des risques naturels, le préfet préside la commission départementale des risques naturels majeurs (CDRNM).

Les services concernés par ces usages :

Pour le domaine fluvial, l'ouvrage « Coût des protections contre les inondations fluviales » (Cerema, 2014) adopte la typologie suivante :

- les digues (ouvrages en surplomb),
- les perrés (protection de talus),
- les murs et ouvrages de soutènement,
- les épis (ouvrages transversaux),
- les bassins de rétention et d'infiltration.

Dans cette publication, qui traite des ouvrages de protection contre les inondations, les barrages dont la fonction principale est de créer une retenue d'eau permanente sont exclus.

Dans le premier cas, les ouvrages s'apparentent à un ensemble de digues (lorsque la retenue d'eau est au-dessus du niveau naturel du sol) et de perrés ou murs de soutènement (lorsque la retenue d'eau est au-dessous du niveau naturel du sol) formant un bassin. Du fait de leur fonction, ces bassins disposent de vannes et de déversoirs pour que leur remplissage et leur vidange puissent s'opérer de manière contrôlée.

²⁹ Le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM), dit fonds Barnier, permet de soutenir des mesures de prévention ou de protection des personnes et des biens exposés aux risques naturels majeurs. En complément du FPRNM et des crédits mobilisés par les collectivités locales au travers de contrat de plan État-régions, un financement européen peut être mobilisé (Fonds européen de développement régional (FEDER)). Plus d'info sur https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/20121_Fonds%20Barnier-A4_WEB.pdf

Dans le second cas, ce sont des ouvrages de génie civil utilisant le béton armé et l'acier pour créer des compartiments. Comme leur nom l'indique, ces dispositifs sont destinés à stocker temporairement l'eau. La restitution au milieu naturel s'effectue généralement par un système de vannes et, plus rarement, par infiltration.

Les usagers et les bénéficiaires du service

« les principes de financement des digues et autres ouvrages de protection contre les risques liés aux inondations pourront être signalés mais il est rappelé que les ouvrages de protection contre les risques liés aux inondations n'entrent pas dans le périmètre de la récupération des coûts (cf. circulaire 2004/06) ». Néanmoins, il est précisé qu'« Afin de contribuer à la transparence du financement de la politique de l'eau, et dans le cadre de la mise à jour du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, il conviendra toutefois de rendre compte des financements dans le domaine de la protection contre les risques d'inondation »

Le « service » rendu réside donc dans la protection des personnes et des biens contre les inondations, en réduisant le risque d'accidents corporels, le coût des dommages potentiels, directs ou indirects, et en limitant les dysfonctionnements de toute nature consécutifs à la submersion d'un territoire.

Si l'on pose que l'utilisateur est « celui qui paie le service » et que le bénéficiaire est « celui qui bénéficie du service (qu'il paie ou non) », il n'existe pas « d'utilisateurs » sensu stricto en matière de protection contre les inondations puisque ce « service » ne fait pas l'objet d'un usage « direct » par des acteurs économiques qui paieraient un service public ou privé en charge de cette protection. Il faut donc poser qu'il existe, en matière de protection contre les inondations, uniquement des « bénéficiaires ».

En premier lieu, ces bénéficiaires correspondent aux populations protégées (ou dont les biens sont protégés) par les ouvrages. Les autres bénéficiaires sont les entreprises (dont les agriculteurs) et les gestionnaires de réseaux.

Source de données

La base de données SIOUH (Système d'information des barrages hydrauliques) contenait un descriptif des ouvrages gérée en 2015 par l'ONEMA. A priori, la base de données aurait été remplacée par SIOUH 2. Par ailleurs, la base de données Geobs, aujourd'hui administrée par l'OFB pourra également apporter des éléments sur les ouvrages qui impactent la continuité écologique tel que les barrages.

Il est de la responsabilité du prestataire, d'investiguer sur les autres sources de données pertinentes qui ne seraient pas citées dans la présente fiche et de les inclure à l'analyse. Cela sous la validation du comité de pilotage.

Les transferts financiers

Qui financent les ouvrages ?

Les Associations syndicales autorisées (ASA) ou **Associations Syndicales de Propriétaires (ASP)** sont des **associations regroupant les propriétaires** elles sont créées par autorisation du préfet qui en assure la tutelle. Leurs règles d'institution exigeant l'accord d'une majorité qualifiée de propriétaires permettent l'inclusion contre leur gré de certains propriétaires. **Leur financement est assuré par une redevance des propriétaires membres** dont le recouvrement s'effectue comme contribution directe.

Le financement de la prévention relève du budget général des collectivités compétentes. Leurs projets peuvent être financés (subventionnés) par des financements provenant du niveau national (budget de l'Etat, Fonds de prévention des risques

naturels majeurs), du niveau européen (FEDER), d'autres collectivités (conseils généraux et régionaux) et sur certains bassins et sous conditions du programme, certaines mesures peuvent bénéficier du cofinancement des Agences de l'Eau

Les instruments de financement nationaux

Les primes et le régime d'indemnisation CatNat

- Les primes et le régime d'indemnisation CatNat

Le régime d'assurance institué par la loi du 13 juillet 1982, couramment dénommé système « catnat », fait de l'assurance contre les catastrophes naturelles une extension obligatoire des contrats d'assurance dommages aux biens et pertes d'exploitation, soumise à une prime additionnelle exprimée en pourcentage de la prime principale.

Le taux de cette prime, est fixé par voie réglementaire. La mise en jeu de la garantie est subordonnée à la prise d'un arrêté interministériel portant constatation de l'état de catastrophe naturelle et définissant les zones et périodes où s'est située la catastrophe ainsi que la nature des dommages pris en charge.

Les assureurs ont la possibilité de céder à une entreprise publique, la Caisse centrale de réassurance (CCR), 50% des risques et des primes additionnelles catnat, et de souscrire auprès de cette même société une réassurance dite « stop loss » leur garantissant que leur charge de sinistres ne dépassera pas 200% des primes qu'ils auront conservées. Enfin, l'État, propriétaire à 100% de la CCR, est le réassureur de dernier ressort du régime catnat par le biais d'une convention de garantie illimitée avec cette entreprise, en échange de laquelle il perçoit une rémunération représentant 1,8% des primes cédées à la CCR.

- Le coût des catastrophes (l'indemnisation) est estimé via la méthode de **l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI)** par district hydrographique, source CCR.

Le programme budgétaire 181.

La prévention des risques est inscrite dans le programme budgétaire 181 inscrit dans les lois de finance. Il est consacré à la prévention de nombreux risques, qu'ils soient naturels, technologiques, industriels, nucléaires ou miniers.

Le fonds de prévention du risque majeur.

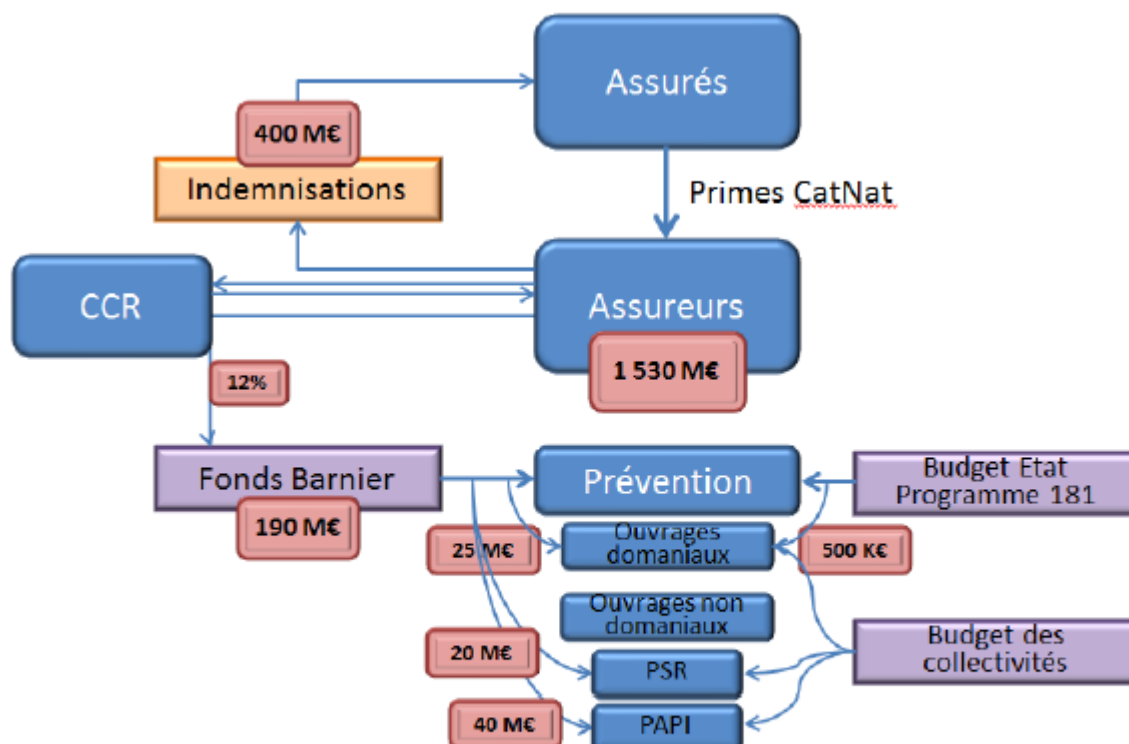
Le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM) a été créé par la loi du 2 février 1995, relative au renforcement de la protection de l'environnement (dite loi Barnier, raison pour laquelle le FPRNM est souvent désigné sous l'expression de « Fonds Barnier »).

Ce fonds peut être mobilisé par les collectivités territoriales, les petites entreprises, les particuliers, les établissements publics fonciers et les services de l'État afin de garantir la préservation des vies humaines et de mettre en place des démarches de prévention des dommages selon le cadre fixé par la loi.

Sa vocation initiale était uniquement de permettre de financer les indemnités d'expropriation de biens exposés à un risque naturel majeur, ainsi que les dépenses liées à la limitation de l'accès et à la démolition éventuelle de ces biens, afin d'en empêcher toute occupation future.

Progressivement, l'utilisation des ressources du FPRNM a été élargie à d'autres catégories de dépenses.

Les recettes du FPRNM proviennent d'un prélèvement de 12 % sur le produit des primes et cotisations additionnelles relatives à la garantie contre les effets des catastrophes naturelles. La Caisse Centrale de Réassurance (CCR)⁵⁹ assure la gestion comptable et financière du FPRNM.



Représentation synthétique des flux de financement de la prévention des inondations, notamment du financement des ouvrages de protection

Figure 1 Source étude 2015

Les coûts des dépenses courantes liés aux services de ces usages :

Le coût du patrimoine

L'estimation du coût du patrimoine a été rendu impossible à réaliser lors de l'étude de 2015 en raison de la forte hétérogénéité des ouvrages. Le document « Coût des protections contre les inondations fluviales » publié en 2014 par le CEREMA fournit des valeurs moyennes de dépenses d'investissement, d'entretien et de gestion à partir de l'étude approfondie des cas de la Loire moyenne (digues domaniales), des ouvrages de l'Association Syndicale Départementale Isère Drac Romanche et de ceux du Delta du Rhône (SYMADREM). Les auteurs précisent que « ces coûts correspondent à des dépenses moyennes obtenues sur des parcs d'ouvrages hétérogènes. Suivant la composition et l'état des ouvrages considérés, les dépenses nécessaires à l'amélioration ou au maintien de la performance peuvent varier sensiblement ».

La valeur du patrimoine a donc été approchée au travers des programmes de restauration des ouvrages, à travers, les PAPI et le PSR (Plan Submersions Rapides).

Les coûts d'entretien et de surveillance courantes

D'après le document du CREPI³⁰, Le coût d'entretien annuel est au moins de 3 % de la valeur des ouvrages neufs. Ces coûts comprennent à la fois la maintenance (entretien courant comme le fauchage, renouvellement des équipements, ...), les coûts d'exploitation, les coûts des travaux liés à des modifications du fonctionnement de l'ouvrage et les coûts en personnel pour coordonner l'ensemble de ces missions.

³⁰ https://www.cepri.net/tl_files/Guides%20CEPRI/Guide_gemapi_PI.pdf

Les transferts « environnementaux »

Il conviendra de se référer à la fiche environnement pour ce volet.

Fiche sectorielle : «Environnement»

Le périmètre :

L'acteur Environnement représente l'enjeu de la protection des milieux naturels, il supporte des coûts liés à sa dégradation par les usagers de l'eau, mais il peut également bénéficier de subventions pour compensation et/ou réparation que la DCE demande d'évaluer.

Les coûts environnementaux correspondent aux coûts des dommages causés par les usages de l'eau et dont une ou plusieurs catégorie(s) d'usagers de l'eau, y compris l'environnement, en supportent les conséquences. On distingue deux types de coûts environnementaux : les dépenses compensatoires et les autres coûts environnementaux.

Les dépenses compensatoires :

Préambule:

Les éléments rappelés ci-dessous sont ceux mobilisés pour l'EDL 2019. Sauf si depuis du fait d'avancées dans ce domaine, des méthodes alternatives puissent être proposées pour le prochain cycle, l'hypothèse est faite de reconduire et consolider la méthode déroulée au cycle précédent.

Objet et délimitation des dépenses compensatoires à prendre en compte

Les dépenses compensatoires correspondent aux surcoûts constatés subis par un usager de l'eau suite à une dégradation de l'environnement aquatique et/ou de la ressource en eau par un autre usager de l'eau. Les dépenses compensatoires correspondent à une dépense effectivement engagée en réaction à une dégradation (ou une menace avérée) pour retrouver (ou potentiellement conserver) l'état initial du milieu ou une activité équivalente ;

On distingue 4 types de dépenses compensatoires :

Les coûts curatifs : actions permettant de maintenir l'activité ou l'usage de la ressource.

Ex. : traitement complémentaire de l'eau potable pour éliminer le paramètre pesticide

Les coûts préventifs : action de protection de la ressource en agissant sur l'origine de la pression

Ex. : aides aux changements de pratiques agricoles

Les coûts palliatifs. Action qui fait évoluer l'usage pour pallier la dégradation de la ressource.

Ex. : changement de captage AEP

Les coûts administratifs : action mise en œuvre par l'administration publique pour accompagner ou soutenir une activité.

Ex. : Plan chlordécone, pour l'amélioration de la connaissance en vue de préciser les impacts humains et environnementaux liés au Chlordécone.

Les dépenses compensatoires (pour l'eau) constituent la partie la plus tangible des coûts environnementaux définis par la DCE. Il s'agit des dégradations de la ressource en eau ou des milieux aquatiques occasionnant une gêne pour les usagers de l'eau et contre laquelle ces derniers se prémunissent en engageant des dépenses (traitement de l'eau, recherche de ressources de substitution, etc.).

Méthode d'identification et évaluation

Les travaux sont conduits selon la séquence suivante :

- 1- Identification des dépenses compensatoires potentiellement présentes sur chaque bassin.
- 2- Choix de la méthode d'évaluation, collecte et traitement des données
- 3- Répartition de la responsabilité des pressions entre usagers : qui est l'origine de la pression donnant lieu à une dépense compensatoire et à quelle hauteur?
- 4- Répartition du financement des dépenses compensatoires : quels usagers subissent un surcoût du fait de pressions occasionnées par d'autres types d'usagers ?
- 5- Balance des transferts payés et reçus via ces dépenses compensatoires.

Pour chacune de ces étapes, les éléments clés rappelés sont complétés d'un paragraphe mettant l'accent sur les points de vigilance sur certaines limites rencontrées au cycle précédent ou points à consolider.

1- Identification des dépenses compensatoires potentiellement présentes sur chaque bassin.

Cela consiste à faire une revue par agence des dépenses évaluées au précédent cycle et des méthodes employées. Les dépenses compensatoires retenues ont été ciblées à l'époque sur la base de deux critères :

- Les dépenses compensatoires devaient être significatives sur le bassin, en termes de poids économique ;
- Les données nécessaires à leur évaluation devaient être existantes et disponibles.

Tableau 1 : Liste des dépenses compensatoires retenues pour l'évaluation 2022-2027

	En millions d'euros par an	Escaut	Sambre	Rhin	Meuse	Rhône Méditerranée	Corse	Adour-Garonne	Loire-Bretagne	Seine-Normandie	Guadeloupe	Martinique	Guyane	La Réunion	Mayotte	Saint Martin
Curatifs	Mise en place d'ouvrages de franchissement pour le rétablissement de la continuité écologique	X		X	X	X				X			X	X		
	Traitements complémentaires des eaux polluées par les pesticides pour l'AEP					X		X	X	X	X			X		
	Traitements complémentaires des eaux polluées par les nitrates pour l'AEP					X		X	X	X						
	Traitement d'épuration des eaux usées liées aux nitrates agricoles								X							
	Purification des coquillages liée à une contamination microbiologique								X	X						
	Mélange des eaux								X					X		
Palliatifs	Mise en place d'interconnexions (AEP) suite à la dégradation de la qualité des eaux utilisées			X		X		X						X		

	Ressource de substitution : changement de captage			X	X			X	X					X		
Préventifs	Incitations et aides au changement de pratiques			X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		
	Protection des captages (DUP, acquisitions foncières)	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X		
Administratifs	Mise en œuvre du Plan Chlordécone										X	X				

Telle que dimensionnée la précédente étude ne prévoyait pas d'une part d'atteindre l'exhaustivité en cherchant à évaluer toutes les dépenses compensatoires ; d'autre part, de déployer des méthodes poussées pour produire des données non existantes au sein des agences et offices de l'eau (enquêtes, analyses statistiques, etc.).

C'est un point de fragilité qui pourrait être comblé pour garantir une agrégation correcte des résultats:

- ✓ En validant bien collectivement la liste des dépenses compensatoires résultant de dommages occasionnés aux ressources en eau et milieux aquatiques.
- ✓ En identifiant bien tous les bassins a priori concernés par chaque type de dépense compensatoire.

2- Choix de la méthode d'évaluation, collecte et traitement des données

Deux méthodes d'évaluation sont couramment utilisées.

La première méthode (M1) consiste à agréger l'ensemble des dépenses effectivement engagées par les usagers pour compenser l'externalité qu'il subit. Ce travail a été réalisé en recensant auprès des agences de l'eau l'ensemble des projets financés. Deux cas de figure se présentent :

- Soit les agences de bassin ont les montants totaux des projets ;
- Soit les agences de bassin ont uniquement les montants d'aides versées, auquel cas le coût total du projet est recalculé avec l'information du taux d'aides alloué. Globalement, ce taux d'aide a pu être retracé. Lorsque ce n'est pas le cas, une hypothèse théorique a été retenue avec l'agence de bassin.

La seconde méthode (M2) consiste à multiplier un coût unitaire de dépenses par un dimensionnement de la quantité. A titre d'exemple, pour le traitement des coquillages suite à une pollution microbiologique, on multiplie le coût unitaire de traitement actualisé à l'année de référence par la quantité de coquillages traités cette même année.

Une troisième méthode consiste à répartir de chiffres globaux établis pour la France lorsque des études existent, puis de désagréger selon une clé de répartition pour connaître estimer la part de chaque bassin.

3- Répartition de la responsabilité des pressions entre usagers : qui est l'origine de la pression donnant lieu à une dépense compensatoire et à quelle hauteur?

La première étape de la ventilation des dépenses compensatoires consiste à s'intéresser aux usagers responsables de la pression. En effet, la dépense compensatoire répond à une externalité négative produite par une ou plusieurs catégorie(s) d'usagers qui n'ont pas supporté le coût de cette externalité. Indirectement, ils bénéficient de l'absence de contrainte à réparer les dommages engendrés, il s'agit des « transferts reçus ».

Selon le type de dépense, différentes catégories d'usagers sont responsables des pressions causées. Les clefs de répartition des responsabilités entre usager ont été retenues sur la base des travaux réalisés au précédents cycles, et harmonisé à l'ensemble des bassins à dire d'expert. On distingue 4 grandes catégories d'usagers : les usagers domestiques (ménages), les APAD, les industriels (dont la navigation et hydroélectricité le cas échéant), le secteur agricole et la protection contre les inondations.

Le tableau suivant détaille les hypothèses de répartition des responsabilités entre les usagers pour chaque type de dépenses compensatoires :

Tableau 2 : Clef de répartition des dépenses entre usagers responsables des pressions à l'origine de la dépense. Source rapport méthodologique IREEDD.

	Intitulé de la dépense compensatoire	Ménages	APAD	Industriels	Agriculteurs
Curatifs	Mise en place d'ouvrages de franchissement pour le rétablissement de la continuité écologique			100%	
	Traitements complémentaires des eaux polluées par les pesticides pour l'AEP	10%			90%
	Traitements complémentaires des eaux polluées par les nitrates pour l'AEP	30%		20%	50%
	Purification des coquillages liée à une contamination microbiologique	30%		20%	50%
	Mélange des eaux	30%		20%	50%
Palliatifs	Mise en place d'interconnexions (AEP) suite à la dégradation de la qualité des eaux utilisées	10%		10%	80%
	Ressource de substitution : changement de captage				
Préventifs	Incitation et aides au changement des pratiques phytosanitaires				
	Incitation et aides au changement de pratiques (agricoles, phyto sur les AAC, gestion piscicole)	10%			90%
	Aides au changement de pratiques agricoles dans les AAC				
Administratif	Protection des captages (DUP, acquisitions foncières)	10%		10%	80%
	Surveillance renforcée de la qualité des eaux lorsqu'un seuil est dépassé (activités de loisir)	30%		20%	50%
	Mise en œuvre du Plan Chlordécone				100%

(*) : les volumes rejetés sont d'origine domestique (ménages et APAD) et industriels (pour les industriels raccordés). Les 30% sont donc ventilés entre ces 3 catégories d'usagers, au prorata des volumes rejetés.

Attention ! concernant les clefs de répartition, Il y a des spécificités par bassin, notamment pour les bassins d'Outre-mer comme La Réunion, le prestataire pourra repartir de la répartition du rapport de district de l'IREEDD pour l'état des lieux 2019 et ajuster le cas échéant sur la base d'orientation générale comme celle relative à la responsabilité des ménages sur les dépenses compensatoires des pesticides. Ainsi, les ventilations devront faire l'objet d'une validation du comité de pilotage.

4- Répartition du financement des dépenses compensatoires : quels usagers subissent un surcoût du fait de pressions occasionnées par d'autres types d'usagers ?

La seconde étape de la ventilation des dépenses compensatoires consiste à s'intéresser aux usagers qui ont financé la dépense compensatoire. Par opposition aux transferts reçus cités au paragraphe précédent, il s'agit des « transferts payés ».

Pour cette seconde ventilation des dépenses entre usagers financeurs, il s'agit de reconstituer le plan de financement des dépenses, tel que schématisé ci-dessous :

Figure 2 : Schéma du financement des dépenses compensatoires

Coût total de la dépense compensatoire		
Aides de l'Agence/Office de l'eau	Subventions (Départements, régions, Etat, Europe)	Part d'autofinancement
<i>Clef de répartition :</i> Au prorata des redevances perçues par chaque catégorie d'utilisateur	<i>Clef de répartition :</i> 100% porté par le contribuable	<i>Clef de répartition :</i> Au cas par cas, selon la nature de la dépense

La part d'autofinancement correspond au solde des dépenses une fois l'ensemble des aides perçues (aides Agence/Office et de l'eau et aides sous la forme de subvention des co-financeurs État/département/région/Europe). La part totale des aides est plafonnée à 80% : les maîtres d'ouvrages financent à minima 20% de la dépense compensatoire.

On s'intéressera donc :

1. Aux montants des aides versées par les Agences et Offices de l'eau ; financement en provenance des usagers
2. Aux autres financeurs (départements, régions, État) ; financement en provenance des contribuables
3. A la part d'autofinancement par le maître d'ouvrage de la dépense engagée.

Remarques :

Pour les dépenses compensatoires liées aux ouvrages de franchissement pour le rétablissement de la continuité écologique, l'attribution de 100% de responsabilité des pressions aux industriels s'expliquent par la majorité ouvrages hydroélectriques dans les ouvrages considérés comme impactant la continuité écologique. Cela étant, les bassins Seine-Normandie et Réunion ont souhaité affiner cette clef de répartition et ont communiqué des données précisant la fonction de chaque ouvrage (AEP, irrigation, routier, industriel, etc.), permettant ainsi d'affiner l'origine des pressions (plutôt que d'attribuer 100% de responsabilité aux usagers industriels). Le détail est proposé dans chaque rapport de district.

Pour les dépenses compensatoires financées par les services collectifs d'eau potable, l'autofinancement est réparti entre les usagers au prorata des volumes consommés par bassin hydrographique.

5- Balance des transferts payés et reçus via ces dépenses compensatoires.

A cette étape du travail, chaque dépense compensatoire a été évaluée et ventilée d'une part entre les usagers à l'origine de la pression ; d'autre part entre les usagers financeurs de la dépense.

Le tableau suivant présente un exemple d'agrégation de résultat pour les dépenses de protection de captage sur le bassin Meuse :

Tableau 3 : Exemple de synthèse des transferts reçus et payés par les usagers pour les dépenses de protection de captages - bassin Meuse

Montant annuel moyen de la dépense compensatoire : 825 000 € / an				
Usagers à l'origine de la pression – « transferts reçus »				
Ménages	APAD	Industriels	Agriculteurs	Contribuable
71 775 €	10 725 €	82 500 €	660 000 €	0 €
Usagers contributeurs du financement – « transferts payés »				
Ménages	APAD	Industriels	Agriculteurs	Contribuable
470 708 €	80 136 €	66 308 €	42 848 €	165 000 €
Solde transferts reçus – transferts payés				
- 398 933 €	- 69 411 €	16 192 €	617 152 €	- 165 000 €

Les autres coûts environnementaux :

Préambule:

L'approche retenue pour évaluer les coûts environnementaux est celle d'une évaluation des coûts comptables de maintenance et de restauration des services écologiques d'ici 2039 pour le scénario de référence, à partir de l'extrapolation du PdM 2022-2027 sur deux cycles supplémentaires.

La méthode d'extrapolation simplifiée employée pour l'EDL 2019 appelait des réserves car elle reposait sur des hypothèses discutables, notamment celle d'un coût moyen constant et homogène de la poursuite de l'objectif de bon état pour toutes les masses d'eau d'un bassin, indépendamment de leur type, de leur état initial et de la date de réalisation des opérations de restauration. Cependant, il est possible que les ultimes actions à mener pour atteindre 100% de bon état pourraient être plus coûteuses car plus difficiles à mettre en œuvre. La méthode proposée ci-après vise à réaliser des projections avec plusieurs niveaux de coûts moyens selon le niveau de dégradation des masses d'eau, et encadrer la valeur des coûts environnementaux par une borne basse et une borne haute via l'élaboration de différents scénarios afin d'améliorer la méthodologie initiale utilisée en 2019.

Au démarrage de la prestation, une réunion sera tenue avec le comité de pilotage afin de valider la méthode à retenir dans le cas où des travaux plus récents réalisés par le Ministère ou une Agence de l'eau notamment fourniraient des recommandations de modification de la méthode exposée ci-après.

Méthodologie

Les autres coûts environnementaux sont des coûts reflétant un dommage environnemental n'ayant pas encore entraîné une dépense effective. L'environnement est donc l'utilisateur qui subit le coût environnemental n'entraînant pas de compensations et donc pas de transactions financières observables. L'approche retenue pour évaluer les coûts environnementaux est celle d'une évaluation des coûts comptables de maintenance et de restauration des services écologiques d'ici 2039 pour le scénario de référence.

La méthode d'évaluation se décline en plusieurs étapes :

- 1- Collecte et traitement des données
- 2- Calcul des coûts unitaires moyens d'ambition environnementale
- 3- Projection du rythme de la progression de l'état des masses d'eau
- 4- Calcul des coûts environnementaux totaux par bassin
- 5- Formulation de scénarios
- 6- Répartition de la responsabilité des pressions entre usagers
- 7- Balance des transferts payés et reçus

L'enchaînement des quatre premières étapes pour bâtir le scénario de référence est précisé dans la figure.

1. Collecte et traitement des données

Il est proposé d'évaluer le coût de maintien et de restauration des masses d'eau d'ici 2039, à partir des documents de planification du 3ème cycle de gestion (2022-2027) et des dernières données disponibles sur l'état des masses d'eau en début de cette période. En particulier les documents de planification précisent les objectifs environnementaux à atteindre d'ici 2027 en termes d'état des masses d'eau, les mesures à mettre en œuvre pour y parvenir et les coûts prévisionnels de ces mesures à mettre en œuvre, à l'échelle de chaque masse d'eau ou des bassins versants.

*Chacun des bassins devra fournir au prestataire un fichier, sous la forme de tableur Excel, restituant les ambitions du SDAGE 2022-2027 **pour chaque masse d'eau identifiée par son code européen** :*

- *Le type de masse d'eau : naturelle (MEN), artificielle (MEA) ou fortement modifiée (MEFM) ;*
- *Le montant total en euros des actions planifiées par mesure OSMOSE (ou a minima par domaine OSMOSE si non disponible) envisagé sur la période 2022-2027*
- *L'état environnemental des masses d'eau en début de période en précisant les statuts d'état écologique et d'état chimique pour les masses d'eau de surface et les statuts d'état quantitatif et d'état chimique pour les masses d'eau souterraines, c'est-à-dire fin 2021 ou à défaut en 2019 si aucune donnée postérieure à l'état des lieux de 2019 n'a été produite.*
- *L'objectif d'état environnemental espéré pour 2027 suite à la mise en œuvre de ces actions (détaillé de la même façon que ci-avant), et ce y compris pour les masses d'eau identifiées en dérogation pour objectif moins strict (OMS) ;*
- *L'objectif d'état environnemental (détaillé de la même façon que ci-avant) pour 2039 dans la perspective de la poursuite des efforts. Il s'agira notamment de distinguer parmi les masses d'eau présentées sous le motif dérogatoire d'objectif moins strict pour 2027, les masses d'eau projetées comme étant des OMS jusqu'en 2039 et au-delà, des masses d'eau dont le bon état pourrait potentiellement être atteint d'ici 2039.*

Les données devront être homogénéisées et consolidées par le prestataire dans une unique base de données.

2. Calcul des coûts unitaires moyens de progression vers le bon état

A partir de ces données, seront constitués pour chaque bassin des groupes de masses d'eau partageant la même ambition environnementale c'est-à-dire présentant la même différence entre les statuts d'états projetés en 2027 et les statuts d'état initial en 2021 (par exemple un groupe de MEFM étant en bon potentiel et le restant d'ici 2039, les MEN en état passable en 2022 et visant le bon état en 2027, etc.).

Pour chacun de ces groupes d'ambition environnementale il sera calculé pour le cycle de gestion de 6 ans 2022-2027, un coût moyen par bassin par type de masse d'eau (MEN, MEA, MEFM) correspondant au rapport entre le coût des mesures 2022-2027 et l'effectif des groupes de masses d'eau.

Ces différents coûts pourront ainsi refléter les différences de coût entre les actions de restauration et celles de maintien, et ce, selon le niveau de dégradation initial de la masse d'eau. En effet, *le bon état* comprend : le bon état et le très bon état des masses d'eau qui peuvent l'atteindre (i.e. MEN), le bon potentiel des MEA, MEFM, et l'atteinte des OMS pour les masses d'eau particulières.

3. Projection du rythme de la progression de l'état des masses d'eau

Dans le scénario de référence, l'hypothèse sera celle d'une progression nationale au même rythme que celui estimé pour le 3^{ème} PdM 2022-2027 à savoir + 20% de masses d'eau en bon état par cycle de 6 ans. Pour limiter la formulation de trop nombreuses hypothèses sur le rythme annuel de progression vers le bon état, il est préférable de raisonner par cycle de 6 ans plutôt qu'au pas de temps annuel, en appliquant sur les deux cycles futurs, des améliorations permettant d'atteindre le *bon état* sur les masses d'eau en 2039. Ainsi, pour chaque bassin, seront calibrés les effectifs des groupes d'ambition environnementale (en reprenant la même typologie des groupes que la période de référence 2022-2027) afin de lisser les efforts entre les deux cycles 2028-2033 et 2034-2039, et d'aboutir à l'atteinte des objectifs de *bon état* pour 2039.

4. Calcul des coûts environnementaux totaux par bassin

Les coûts moyens unitaires par groupes calculés à l'étape 2 seront multipliés par les effectifs des groupes calibrés à l'étape 3, afin d'aboutir à l'estimation des *autres coûts environnementaux* par bassin pour les deux cycles supplémentaires. Une reprise du calibrage de l'étape 3 pourra être nécessaire pour lisser l'effort financier entre les deux cycles, si nécessaire.

Les autres coûts environnementaux totaux correspondront à la somme du PDM 2022-2027 et des coûts projetés pour les cycles 2028-2033 et 2034-2039. Les flux devront être actualisés sur la base d'un taux d'actualisation validé au début de l'étude par le comité de pilotage.

5. Formulation de scénarios

L'horizon fixé à 2039 pour atteindre le *bon état* pour l'ensemble des masses d'eau selon le scénario de référence, bien que lointain, reste incertain du fait d'au moins cinq facteurs identifiés : la définition du statut de « bon état », les pressions, le changement climatique, le progrès technique, le type de mesures mises en place. L'estimation de ces déterminants et la façon dont ils vont jouer sur l'évolution des coûts environnementaux sont difficiles à appréhender et donc sources d'incertitudes.

Les incertitudes associées aux résultats seront appréhendées en construisant à minima un scénario d'évolution pessimiste et optimiste de ces déterminants de telle sorte à présenter les coûts environnementaux sous la forme d'un intervalle de valeurs, en jouant sur plusieurs hypothèses.

- a. Hypothèse 1 : Le nombre de masses d'eau au bon état ou bon potentiel évolue non seulement avec les mesures des PdM, mais aussi via une modification du thermomètre (modification de l'indicateur de bon état).

Il est probable que de nouveaux paramètres soient pris en compte à l'avenir (micropolluants, etc.) et que des seuils soient modifiés au fur et à mesure que les connaissances s'améliorent. Aussi, il conviendra d'anticiper les potentielles modifications de thermomètre, et construire à titre informatif des scénarios avec des indicateurs de bon état différenciés, en complétant les indicateurs existants avec le/les nouveaux paramètres/seuils. En connaissant la proportion de masses d'eau non déclassées par le seuil théorique du/des critères additionnels, et en connaissant le coût unitaire des mesures permettant de rétablir le bon état au regard du/des critères additionnels, il est possible

d'évaluer le coût environnemental associé au changement de thermomètre. Si ces informations ne sont pas disponibles au niveau des bassins, le surcout environnemental associé pourrait être projeté à partir de :

- A dire d'expert et/ou sur la base de la littérature académique et grise, seront sélectionnés quelques paramètres additionnels qui pourraient possiblement être intégrés dans l'évaluation du bon état à moyen terme ;
- La proportion de masses d'eau impactées en 2027 par chacun de paramètres additionnels sera évalué approximativement, à dire d'expert, pour chaque bassin ;
- Le coût par masse d'eau de dépollution lié à chacun de ces paramètres additionnels sera évalué à dire d'expert.

b. Hypothèse 2 : Augmenter le pourcentage de masses d'eau en bon état/potentiel d'un point de pourcentage ne s'opérera pas nécessairement au même coût pour les cycles supplémentaires que pour le cycle 2022-2027.

Plusieurs autres paramètres interviennent possiblement sur le rythme de progression vers le bon état et donc le coût moyen de rétablissement du bon état/potentiel :

- LE DELAI DES RESULTATS : Attribuer le nombre de masses d'eau supplémentaires en bon état ou en bon potentiel sur une période donnée aux seules mesures (et leurs coûts) engagées au cours de cette même période conduit à une forte incertitude sur le coût environnemental dans la mesure où, compte tenu de l'inertie de certains milieux, leurs effets sur les masses d'eau peuvent être différés dans le temps ;
- LE PROGRES TECHNIQUE : Il peut exister des phénomènes d'apprentissage (meilleure connaissance du milieu) qui conduisent à réduire le coût de mise en œuvre de certaines mesures ou à en augmenter l'efficacité ;
- LES PRESSIONS : L'évolution de la structure des usagers ou de leurs comportements (croissance démographique et urbaine, changement dans les pratiques agricoles, industrielles, etc.) peut conduire à une modification des pressions et des coûts environnementaux associés ;
- LE CHANGEMENT CLIMATIQUE : Le changement climatique accroît la pression sur les masses d'eau. Des inondations et sécheresses à l'acidification des océans et à l'élévation du niveau des mers, les incidences du changement climatique sur l'eau devraient s'intensifier dans les prochaines années.

Ces différents déterminants ne jouent pas de la même façon sur l'évolution du coût moyen de rétablissement du bon état/potentiel. Certains ont tendance à l'augmenter (croissance démographique, augmentation de l'urbanisation, changement climatique), tandis que d'autres sont susceptibles de le réduire (progrès technique, modification des pratiques agricoles vers une moindre consommation d'intrants).

Aussi, il conviendra de proposer (à dire d'experts, sur la base de la littérature académique et grise, en mobilisant les bases de données pertinentes) des estimations de l'impact de ces paramètres sur l'évolution du coût des mesures et du rythme d'évolution des masses d'eau vers le bon état, en distinguant, lorsque cela est pertinent, les MEN et les MEFM/MEA.

6. Répartition de la responsabilité des pressions entre usagers

Comme pour les dépenses compensatoires, il s'agit de ventiler les montants totaux des autres coûts environnementaux entre les différents usagers à l'origine des pressions, proportionnellement à leur niveau de responsabilité. Là-encore, ici s'agit d'identifier les « transferts reçus » par les usagers au sens où la pression qu'ils exercent sur les milieux n'entraîne pas de contreparties financières.

L'hypothèse retenue pour répartir la responsabilité des pressions entre acteurs est celle d'une répartition au prorata des montants du PDM 2022-2027 par usager, identifié à partir des mesures ou domaine OSMOSE, cette information

étant disponible dans la base de données. Cette méthode de ventilation sera testée par groupe d'ambition environnementale par bassin et pour le total du bassin.

7. Balance des transferts payés et reçus.

Dans le cas des *autres coûts environnementaux*, on considère que l'acteur « environnement » subit les dommages causés par les autres usagers. En cela, ces montants correspondent à des transferts de l'acteur « environnement » aux bénéfices des autres usagers.

1. Base de données								
Identifiant ME	Type Me	Etat éco 2022	Etat chim 2022	OMS 2027	Etat éco 2027	Etat chim 2027	OMS 2039	Montant mesures PDM 3
FRX1	MEA	Moyen	Bon	Non	Bon	Bon	Non	XX €
FRX2	MEA	Bon	Bon	Non	Bon	Bon	Non	XXX€
FRX3	MEA	Moyen	Moyen	Oui	Moyen	Moyen	Oui	XXX€
FRX4	MEA	Médiocre	Moyen	Oui	Moyen	Moyen	Non	XX€
FRX5	MEA	Moyen	Moyen	Oui	Bon	Bon	Non	XX€



2. Tableau des coûts moyens unitaires par ME/cycle					
Groupe ambition envi.	Etat éco 2022	Etat chim 2022	Etat éco 2027	Etat chim 2027	Coût moyen unitaire
1	Moyen	Bon	Bon	Bon	X€
2	Bon	Bon	Bon	Bon	Y€
3	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Z€
4	Moyen	Moyen	Bon	Bon	U€
5	Moyen	Moyen	Moyen	Bon	V€
6	Médiocre	Moyen	Moyen	Moyen	W€

Scénario de référence = +20% de ME

en bon état par cycle

3. Projection du rythme de progression de l'état 2032 et 2039									
Identifiant ME	Type Me	Etat éco 2027	Etat chim 2027	Etat éco 2032	Etat chim 2032	Groupe ambition n envi. 28-33	Etat éco 2039	Etat chim 2039	Groupe ambition envi. 34-39
FRX1	MEA	Bon	Bon	Bon	Bon	2	Bon	Bon	2
FRX2	MEA	Bon	Bon	Bon	Bon	2	Bon	Bon	2
FRX3	MEA	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	3	Moyen	Bon	5
FRX4	MEA	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	3	Bon	Bon	4
FRX5	MEA	Moyen	Moyen	Moyen	Bon	5	Bon	Bon	1



4. Coûts environnementaux totaux par bassin par cycle						
Groupe ambition envi.	Nombre ME pour 28-33	Coût moyen unitaire	Coût total 28-33	Nombre ME pour 34-39	Coût moyen unitaire	Coût total 34-39
1	0	X€	0€	1	X€	X€
2	2	Y€	2Y€	2	Y€	2Y€
3	2	Z€	2Z€	0	Z€	0€
4	0	U€	0€	1	U€	U€
5	1	V€	V€	1	V€	V€
Total bassin						

Figure 3 Déroulement des étapes 1 à 4 avec des données fictives (toutes les combinaisons constituant les groupes d'ambition environnementale ne sont pas représentées, par soucis de simplification)

Bases de données

Aides de l'AFD

AFD.xlsx

Ce fichier fournit les types d'aide de l'AFD Outre-Mer

Contenu :

Nom Colonne	Définition
District Hydrographique	Nom de l'office de l'eau correspondante
Type d'aide	Préfinancement/ Prêt bonifié
Service	AEP / AC / AEP&AC
Libellé	Nom de l'aide
Montant	Montant en M€

Construction : Données AFD.

Nombre d'installations ANC sur le bassin

ANC.xlsx

Ce fichier fournit le nombre estimé d'installations ANC sur le territoire

Contenu :

Nom Colonne	Définition
District Hydrographique	Nom du bassin correspondant : Adour-Garonne ; Rhône-Méditerranée-Corse....
Ménage	Nombre d'installations ANC pour les ménages
Id redevance	Numéro correspondant au type de redevance (cf P.57, à définir avant)
Libellé	Nom de la redevance
Montant	Montant perçu en M€

Construction : Données ménages récupérées via Sispea.

Clé de répartition des aides des agences de l'eau par catégorie d'acteurs

CleRepart_AidesAgences.xlsx

Pour chaque ligne de programme des aides des agences/offices, ce fichier de données fournit la façon

dont les aides correspondantes se répartissent entre les usagers de l'eau. (cf P.53 de la note méthodo 2019). On utilise les autorisations d'engagement, en cohérence avec le cycle précédent.

Contenu :

Nom Colonne	Définition
Bassin	Nom du bassin correspondant : Adour-Garonne ; Rhône-Méditerranée-Corse....
Numero.Ligne.Programme	Numéro de la ligne programme correspondante existante sur le périmètre temporel de l'analyse
Libelle	Libelle de la ligne programme correspondante
Collec.AEP	Part des aides et avances allouées aux services en charge de l'AEP
Collec.AC	Pourcentage des paiements alloués aux collectivités pour les services AC
Industrie	Pourcentage des paiements alloués à l'industrie
Agriculture	Pourcentage des paiements alloués à l'agriculture
Environnement	Pourcentage des paiements alloués à l'environnement
Fct.Interne	Pourcentage des paiements alloués au fonctionnement de l'agence ou de l'office de l'eau

Vérif : Pour chaque ligne, Collec.AEP + Collec.AC + Industrie + Agriculture + Environnement + Fct.Agence = 1

Construction :

Théoriquement, il faudrait reprendre chaque dossier et voir où est partie l'aide. Mais c'est très chronophage. On peut prendre les lignes communes aux agences et réutiliser les taux de l'évaluation précédente. Si une agence veut affiner ces chiffres pour elle-même, elle peut proposer une méthode.

Comptes administratifs des services d'eau

DGFIP_CA_AEP_AC.xlsx

Ce fichier présente la répartition des subventions entre les différents financeurs.

Contenu :

Nom Colonne	Définition
Bassin	Nom du bassin correspondant : Adour-Garonne ; Rhône-Méditerranée-Corse....
Année	Année correspondante (2019- 2022)
Financier	Cf p.58 de la note méthodo pour la liste
Service	AEP ou AC
Montant	Montant de la subvention (en M€)

Construction : Consolidation données DGFIP et Sispea (cf 1^{re} partie de la note méthodologique)

Financement de l'OFB par les agences de l'eau

FinancementOFB.xlsx

Ce fichier donne chaque année pour chaque agence le montant qu'elle reverse à l'OFB pour son fonctionnement.

Contenu :

Nom Colonne	Définition
Bassin	Nom du bassin correspondant : Adour-Garonne ; Rhône-Méditerranée-Corse....
Annee	Année correspondante (2019- 2022)
Montant	Montant du financement (en M€)

Construction : Données agence

Longueur du réseau VNF sur chaque bassin

Lineaire_VNF.xlsx

Ce fichier fournit la longueur des voies navigables sur chaque bassin.

Contenu :

Nom Colonne	Définition
Bassin	Nom du bassin correspondant : Adour-Garonne ; Rhône-Méditerranée-Corse....
Linéaire	Linéaire de voies navigables (en km)

Construction : A demander à VNF

Montant des aides versées par les agences

Montant_AidesAgences.xlsx

Pour chaque ligne de programme des aides des agences/offices, ce fichier de données fournit le montant des autorisations d'engagement correspondant.

Contenu :

Nom Colonne	Définition
Bassin	Nom du bassin correspondant : Adour-Garonne ; Rhône-Méditerranée-Corse....
Numero.Ligne.Programme	Numéro de la ligne programme correspondante existante sur le périmètre temporel de l'analyse

Libellé	Libelle de la ligne programme correspondante
Montant	Montant de l'autorisation de l'aide

Vérif :

Construction : Données Agences et Offices de l'eau.

Clé de répartition pour les services AC

PolDom_AC.xlsx

Ce fichier donne la clé de répartition pour déterminer qui paie quelle proportion des redevances pour pollutions et modernisation des réseaux de collecte.

Contenu :

Nom Colonne	Définition
Bassin	Nom du bassin correspondant : Adour-Garonne ; Rhône-Méditerranée-Corse....
AC.Menages	Clé de répartition pour les ménages
AC.APAD	Clé de répartition pour les APAD

Vérif : AC.Menage + AC.APAD = 1

Construction : auparavant P. 57 : un ratio de pollution domestique.

Population

Population.xlsx

Ce fichier fournit la population des différents bassins.

Contenu :

Nom Colonne	Définition
Bassin	Nom du bassin correspondant : Adour-Garonne ; Rhône-Méditerranée-Corse....
Population	Population (en nombre d'individus)

Construction : Insee

Redevances perçues par les agences et offices de l'eau

Redevances_Agences.xlsx

Ce fichier fournit les montants perçus chaque année par les agences et offices de l'eau pour les différents types de redevance

Contenu :

Nom Colonne	Définition
Bassin	Nom du bassin correspondant : Adour-Garonne ; Rhône-Méditerranée-Corse....
Année	Année correspondante (2019-2022)
Id redevance	Numéro correspondant au type de redevance (cf P.57, à définir avant)
Libellé	Nom de la redevance
Montant	Montant perçu en M€

Construction : Fournie par les agences et offices.

Effort de rétablissement des comptes publics de l'Etat par le biais du fonds de roulement des agences

ReversementEtat.xlsx

Ce fichier fournit les montants reversés chaque année par les agences à l'Etat au titre de l'effort de rétablissement des comptes publics de l'Etat.

Contenu :

Nom Colonne	Définition
Bassin	Nom du bassin correspondant : Adour-Garonne ; Rhône-Méditerranée-Corse....
Année	Année correspondante (2019-2022)
Montant	Montant reversé en M€

Construction : Fournie par les agences et offices. (comptes de chaque agence voté en CA)

Montant reçu par les bassins dans le cadre de la solidarité interbassin

SolidariteInterbassin.xlsx³¹

Ce fichier liste pour chaque bassin bénéficiant de la solidarité interbassin le montant reçu par l'OFB pour son fonctionnement.

Contenu :

Nom Colonne	Définition
Bassin	Nom du bassin correspondant : Adour-Garonne ; Rhône-Méditerranée-Corse....
Annee	Année correspondante (2019- 2022)
Service	AEP ou AC
Montant	Montant du financement (en M€)

³¹ <https://economie.eaufrance.fr/sites/default/files/2021-06/La%20solidarite%20interbassin-2008%202021.xlsx>

Vérif : /

Construction : Données OFB + loi de finance

Superficie des champs où l'épandage de boue est possible

SuperficieBoues.xlsx

Ce fichier liste pour chaque département la superficie de zone d'épandage de boues, ainsi que la surface de cultures de blés selon les différents districts hydrographiques le traversant

Contenu :

Nom Colonne	Définition
District Hydrographique	Nom du bassin correspondant : Adour-Garonne ; Rhône-Méditerranée-Corse....
Département	Numéro du département
Surface_Departement	Surface d'épandage de boues dans TOUT le département (pas l'intersection avec le district hydrographique)
SAU_Ble	SAU dévolue à la culture du blé dans l'intersection district hydrographique/département

Vérif : /

Construction : Le registre agricole fournit les superficies par département. Un traitement SIG du Registre Parcellaire Graphique (par exemple de 2019) permet de remonter aux surfaces à culture de blé par district hydrographique par département.

Montant de la TGAP

TGAP.xlsx

Ce fichier fournit le montant des taxes perçues par la TGAP.

Contenu :

Nom Colonne	Définition
Bassin	Nom du bassin correspondant : Adour-Garonne ; Rhône-Méditerranée-Corse....
Année	Année correspondante (2019- 2022)
Taxe	Type de taxe
Montant	Montant perçu (en M€)

Vérif : /

Construction : Données des services des douanes. Pour les données sur les granulats, on peut se limiter à l'emploi industriel via les industries extractives, récupérables via la base Sirene.

Taxes payées à l'établissement public VNF

VNF.xlsx

Ce fichier donne les montants des taxes perçues chaque année par VNF.

Contenu :

Nom Colonne	Définition
Année	Année correspondante (2019- 2022)
Taxe	Type de taxe
Montant	Montant perçu (en M€)

Construction : A demander à VNF

Clé de répartition volumique pour les services AEP

VolCons_AEP.xlsx

Ce fichier donne le ratio des volumes consommés entre les usagers ménages, industrie et APAD pour les services AEP pour chaque district hydrographique. Il sert de clé de répartition pour l'attribution du paiement de certaines redevances.

Contenu :

Nom Colonne	Définition
Bassin	Nom du bassin correspondant : Adour-Garonne ; Rhône-Méditerranée-Corse....
AEP.Menages	Clé de répartition pour les ménages
AEP.APAD	Clé de répartition pour les APAD
AEP.Industrie	Clé de répartition pour l'industrie

Vérif : AEP.Menage + AEP.APAD+ AEP.Industrie = 1

Construction : Etude sur chaque bassin, cf Etude de récupération des coûts de 2013.

Clé de répartition entre les différents usagers des services AC gérées par les collectivités

VolRej_AC.xlsx

Ce fichier permet de répartir les aides des agences et offices de l'eau attribuées aux services AC des collectivités entre les différents usagers de l'eau.

Contenu :

Nom Colonne	Définition
Bassin	Nom du bassin correspondant : Adour-Garonne ; Rhône-Méditerranée-Corse....
AC.Menages	Clé de répartition pour les ménages
AC.APAD	Clé de répartition pour les APAD
AC.Industrie	Clé de répartition pour l'industrie

Vérif : Menage + APAD + Industrie = 1

Construction : Basé sur une étude de la proportion des rejets sur chaque bassin (cf étude de récupération des coûts de 2013).