



Etude nationale de 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 d'Outre-mer (Guadeloupe, Guyane, La Réunion, Martinique, Mayotte)

Note de cadrage méthodologique

Version revue post-COPIL

Décembre 2023



SOMMAIRE

1.	LE PILOTAGE DE L'ETUDE.....	5
1.1	LA PLATEFORME DE PARTAGE DES DOCUMENTS	5
1.2	GOUVERNANCE DE L'ETUDE	6
1.3	L'ORGANISATION DES COPIL ET FEUILLE DE ROUTE	7
2.	LE CADRAGE METHODOLOGIQUE	10
2.1	LA RECUPERATION DES COUTS : LES ACTEURS ET LES USAGES DE L'EAU	10
2.2	MISSION 1A - ESTIMATION DES COUTS DES SERVICES ET DES FLUX FINANCIERS ENTRE USAGERS	11
2.2.1	Les services collectifs en Régie : évaluation des coûts, des recettes et des soldes de gestion.....	12
2.2.1.1	Objectif de l'étape	12
2.2.1.2	Approche méthodologique : Approche ascendante.....	12
2.2.1.3	Résultats	13
2.2.2	Les services collectifs en DSP : Evaluation des coûts et des recettes	13
2.2.2.1	Objectif de l'étape :	13
2.2.2.2	Approche méthodologique : approche descendante.....	13
2.2.2.3	Résultats	14
2.2.3	Consolidation des comptes, répartition des coûts communs entre catégorie d'usagers et calcul des soldes intermédiaires de gestion.....	14
2.2.3.1	Les soldes intermédiaires de gestion.....	14
2.2.3.2	Répartition des flux financiers entre les usagers	15
2.2.3.3	Evaluation de la consommation de capital fixe – CCF	15
2.3	LES COUTS POUR COMPTE PROPRE.....	16
2.3.1	Les usagers domestiques : l'assainissement non collectif.....	16
2.3.2	La navigation.....	16
2.3.2.1	La démarche générale	16
2.3.2.2	Les acteurs du périmètre de la récupération des coûts	17
2.3.2.3	Caractériser socio-économiquement les acteurs de la gestion des voies navigables.....	18
2.3.2.4	Répartition des flux de trafic fluvial par bassin hydrographique.....	18
2.3.2.5	Evaluation des transferts, redevances et autres aides	19
2.3.2.6	Estimer les coûts environnementaux	19
2.3.2.7	Mettre en perspective	19
2.3.3	L'hydroélectricité.....	20
2.3.3.1	La démarche générale	20
2.3.3.2	Elaborer la cartographie des acteurs clés du secteur de l'hydroélectricité	21
2.3.3.3	Evaluer la production hydroélectrique par bassin hydrographique	21
2.3.3.4	Evaluer des ratios coûts d'investissement et charges d'exploitation par type d'installation	21
2.3.3.5	Estimer le prix moyen de l'énergie et les recettes associées	22
2.3.3.6	Evaluer les transferts, les redevances et les autres aides.....	23
2.3.3.7	Evaluer les coûts environnementaux associés	23
2.3.3.8	Mise en perspective	23
2.3.4	Protection contre les inondations.....	24
2.3.4.1	La démarche générale	24
2.3.4.2	Dimensionner les ouvrages	25
2.3.4.3	Déterminer les sources de financements	26
2.3.4.4	Principaux enseignements et mise en perspective des résultats	27
2.3.4.5	Identifier les acteurs en charge de la protection contre les inondations	28
2.3.4.6	Délimiter le périmètre de l'analyse	29

2.3.5	<i>Les modes de tarification des services d'utilisation de l'eau</i>	29
2.3.6	<i>Evaluer un effet covid par un texte de significativité statistique</i>	30
2.3.7	<i>Restitution des résultats</i>	30
2.4	MISSION 1B : ESTIMATION DES COUTS ET DES RECETTES REELLES POUR L'INDUSTRIE ET L'AGRICULTURE	30
2.4.1	<i>L'industrie</i>	30
2.4.1.1	Les prélèvements autonomes des industriels	31
2.4.1.2	L'épuration autonome des industriels	31
2.4.1.3	L'estimation du poids des subventions	32
2.4.2	<i>L'agriculture</i>	33
2.4.2.1	Coûts d'investissement de lutte contre les rejets agricoles	33
2.4.2.2	Les services d'irrigation	34
2.4.2.3	Les services en lien avec l'activité d'élevage - AEP	36
2.4.2.4	L'estimation du poids des subventions	38
2.5	MISSION 2 : ANALYSE DE LA DURABILITE DES SERVICES PUBLICS D'EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT	38
2.6	MISSION 3 : ANALYSE DES COUTS ENVIRONNEMENTAUX	39
2.6.1	<i>Les dépenses compensatoires</i>	40
2.7	MISSION 4 : CALCUL DES TAUX DE RECUPERATION DES COUTS	43
2.7.1	<i>Les transferts</i>	43
2.7.1.1	Les transferts reçus	43
2.7.1.2	Les transferts payés	46
2.7.2	<i>Les taux de récupération des coûts : taux historiques et taux corrigés</i>	47
2.7.3	<i>Les autres coûts environnementaux : une approche méthodologique alternative</i>	48
3.	CONCLUSION	49

Note au lecteur :

Ce rapport présente les différentes approches méthodologiques retenues pour l'évaluation des coûts, des recettes et des transferts, nécessaires à l'établissement des taux de récupération des coûts par catégorie usager de l'eau, des services liés à l'utilisation de l'eau pour la période 2017-2021.

Pour mémoire, lors de l'étude (2018-2019) du cycle précédent, qui portait sur la récupération des coûts de la période 2013-2016, de nouvelles approches méthodologiques avaient été proposées et validées avec le copil constitué des agences de l'eau, des offices de l'eau, de l'OFB et de la DEB. Ainsi, ces approches ont permis de valider, entre autres, les méthodes suivantes :

- L'approche Bottom-up, basée sur l'analyse des plus de 22 000 comptes financiers publics des services collectifs d'eau potable et d'assainissement (SPEA), qui a conduit à la possibilité de séparer les comptes des services d'eau potable de ceux de l'assainissement collectif ;
- L'approche Top-down, basée sur les données des ventes d'eau potable et des volumes d'eaux usées traitées, par les sous-classes de la branche d'activité 3600Z « *Captage, traitement et distribution d'eau* »
- L'approche de l'évaluation des coûts environnementaux.

Outre qu'elles ont permis d'harmoniser les méthodes de calcul à l'échelle nationale, ces nouvelles approches méthodologiques ont été affinées lors du déroulement de l'étude, c'est-à-dire au stade de développement de chaque partie de l'analyse.

C'est pourquoi, le cadrage méthodologique présenté dans ce rapport, est un cadrage général. Les précisions sur les détails de la déclinaison des méthodes seront explicitées à chacun des cotech qui vont jaloner cette étude, et décrits dans des notes méthodologiques *ad hoc*.

1. Le pilotage de l'étude

1.1 LA PLATEFORME DE PARTAGE DES DOCUMENTS

L'architecture de la plateforme de partage des documents présentée ci-dessous se compose de :

- Un espace « **COPIL-COTECH** » dédié aux supports de présentation et aux comptes rendus des réunions, une fois ces derniers validés.
- Un espace « **Districts hydrographiques** » dédié aux agences/offices de l'eau.
Au sein de cet espace, chaque agence/office disposera d'un espace dédié à son ou ses districts.
- Un espace « **National** » dédié aux données disponibles à l'échelle nationale accessible à tous les membres du copil.

Architecture de la plateforme de partage des données	
COPIL-COTECH	<i>Accès ouvert à tous</i> <i>Un répertoire par District / Accès limité à la lecture aux Agences/Offices de l'eau non concernés</i>
District_XXX	A_Services_Collectifs_Eau_Assainissement 1_Régies 2_Delegataires 3_Autres B_Transferts 1_Aides_Agences-&-Offices 2_Redevances_Agences-&-Offices 3_Aides_Autres 4_Redevances_Autres 5_Autres_transferts C_Comptes propres 1_Hydroelectricite 2_Navigation 3_Agriculture 4_Industrie 5_Agriculture 6_ANC 7_Lutte_contre_l-inondation 8_Autres D_Couts_Environnementaux 1_Couts_compensatoires 2_Autres_couts_environnementaux 3_Autres E_Autres F_Livrables
National	<i>Accès ouvert à tous</i> A_Services_Collectifs_Eau_Assainissement B_Transferts C_Comptes propres D_Couts_Environnementaux E_Autres F_Livrables G_Comptes rendus de réunion 1_Note_de_cadrage_methodologique

1.2 GOUVERNANCE DE L'ETUDE

Du côté du maître d'ouvrage, la gouvernance de l'étude est assurée par deux instances :

- **Le COPIL restreint, également appelé COTECH.** Composé de référents des agences/offices de l'eau, cette instance a vocation à valider l'ensemble des décisions méthodologiques pour le compte du comité de pilotage élargi. Ce comité est investi de façon continue et rapprochée aux côtés de l'équipe projet de l'IREDD-Acteon, et valide les propositions méthodologiques du groupement d'étude. Chaque COTECH peut proposer de mettre à l'ordre du jour un sujet méthodologique particulier, qui est discuté sur la base d'exemples concrets ou de pré-traitements de données par le groupement. L'objectif étant d'aboutir à une validation méthodologique en fin de séance et de permettre au groupement de procéder au traitement global des données, conformément aux orientations arrêtées. Il est composé des membres suivants :

Copil restreint

Membres		
Dalia Amara	dalia.amara@developpement-durable.gouv.fr	DEB
Gaelle Hiéland	gaelle.hielard@eaurmartinique.fr	Martinique
Guillaume Monaco	guillaume.monaco@eau-rhin-meuse.fr	Rhin-Meuse
Jeanne Dequesne	jeanne.dequesne@ofb.gouv.fr	OFB
Johan Lebon	jlebon@eaurunion.fr	La Réunion
Marc Pero	Marc.PERO@eaurmc.fr	RMC
Marine Favre	marine.favre@developpement-durable.gouv.fr	CGDD

- **Le COPIL élargi**, qui rassemble l'ensemble des agences et offices de l'eau, de la Direction de l'Eau et de la Biodiversité (DEB) et l'OFB. Cette instance valide les étapes intermédiaires de l'étude, sur la base de présentations des résultats détaillées et pédagogiques. Le COPIL élargi est composé des membres suivants.

Copil élargi

Membres	Adresse mail	Agence/Offices de l'eau
A. Spayet	aspayet@eaurunion.fr	OE La réunion
Bruno Penisson	b.penisson@eau-artois-picardie.fr	Artois-Picardie
Cédric Vincent	Cedric.VINCENT@oe971.fr	OE Guadeloupe
Christophe Gros	christophe.gros@developpement-durable.gouv.fr	DEAL Martinique
Clarisse Monfort	clarisse.monfort@developpement-durable.gouv.fr	DEALM Mayotte
Clerc Théophile	clerc.theophile@aesn.fr	Seine-Normandie
Dalia Amara	dalia.amara@developpement-durable.gouv.fr	DEB
Emmanuel Boutinard	Emmanuel.Boutinard@developpement-durable.gouv.fr	DEAL Guadeloupe
F. Badat	FBadat@eaurunion.fr	OE La réunion
Feuillette Sarah	feuillette.sarah@aesn.fr	AE Seine-Normandie
Franck Chow-Toun	franck.chow-toun@office-eauguyane.fr	OE Guyane
Frédéric Michon	frederic.michon@developpement-durable.gouv.fr	DEB
Gaelle Hiéland	gaelle.hielard@eaurmartinique.fr	Martinique
Gaspard Durieux	gaspard.durieux@developpement-durable.gouv.fr	Office de l'eau Mayotte
Grégoire de Saint-Romain	gregoire.de-saint-romain@developpement-durable.gouv.fr	Réunion - DEAL
Guillaume Boisset	guillaume.boisset@developpement-durable.gouv.fr	DEALM Mayotte
Guillaume Monaco	guillaume.monaco@eau-rhin-meuse.fr	Rhin-Meuse
Guillaume Steers	Guillaume.STEERS@developpement-durable.gouv.fr	DEAL Guadeloupe
Hortense Blanchet	hortense.blanchet@developpement-durable.gouv.fr	DEB
Isabelle Nasso	isabelle.nasso@oe971.fr	OE Guadeloupe
J. Bonnier	jbonnier@eaurunion.fr	OE La réunion
Jean-François Leroux	jean-francois.le-roux@developpement-durable.gouv.fr	DEALM Mayotte
Jean-Michel Poutier	Jean-michel.poutier@developpement-durable.gouv.fr	DEAL Martinique
Jeanne Dequesne	jeanne.dequesne@ofb.gouv.fr	OFB
Johan Lebon	jlebon@eaurunion.fr	La Réunion
Julien Dubuis	Julien.DUBUIS@eaurmc.fr	AE RMC

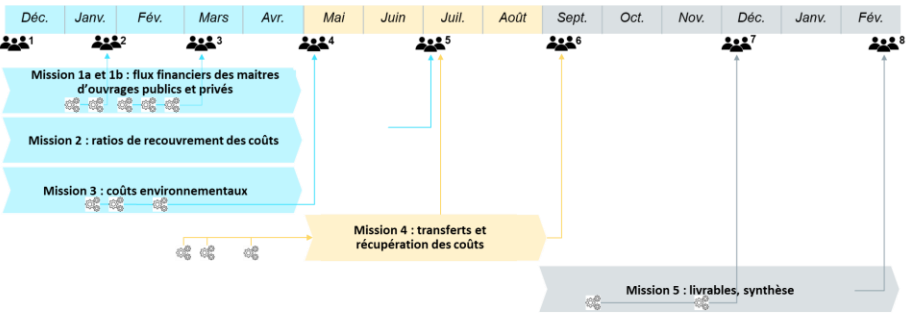
Julien Hardelin	julien.hardelin@developpement-durable.gouv.fr	CGDD
Marc Pero	Marc.PERO@eaurmc.fr	RMC
Marine Favre	marine.favre@developpement-durable.gouv.fr	CGDD
Matthieu Menou	matthieu.menou@developpement-durable.gouv.fr	DEAL la réunion
Myriane Inimod	myriane.inimod@office-eauguyane.fr	OE Guyane
Philippe Aurore	philippe.aurore@oe971.fr	OE Guadeloupe
Sandra Varin	Sandra.Varin@eau-loire-bretagne.fr	Loire-Bretagne
Stéphane Robichon	stephane.robichon@eau-adour-garonne.fr	Adour-Garonne
Stéphanie Rey	stephanie.rey@developpement-durable.gouv.fr	DEAL Guyane

Du côté du groupement Ireedd/Acteon, une équipe restreinte a été désignée pour organiser les échanges avec le maître d’ouvrage. Elle est composée des membres suivants :

Pilotage de l'étude Ireedd/Acteon		
Fady Hamadé	hamade.fady@ireedd.com	Chef de projet
Pauline Janvier	pauline.janvier@ireedd.com	Chef de projet Adjoint - Coûts environnementaux
Pascal Chane Poi Sane	pascal.cps@ireedd.com	Chef de projet adjoint - Transferts
Gloria De Paoli	g.depaoli@acteon-environment.eu	Appui méthodologique – Services autonomes

1.3 L’ORGANISATION DES COPIL ET FEUILLE DE ROUTE

Dans le cadre du présent marché, **13 COTECH et 8 COPIL sont prévus, sur 15 mois d’étude** (décembre 2023-février 2025). Le schéma suivant détaille la répartition prévisionnelle des COTECH et COPIL sur la période d’étude :



- 13 Comités techniques (COPIL restreint) :** équipe restreinte qui discute et valide les orientations méthodologiques. Implication renforcée et continue sur toute la durée du projet
- 8 Comités de pilotage élargi :** instance élargie composée de l'ensemble des bassins. Présentation des résultats intermédiaires et des décisions prises en comité restreint.

Le tableau suivant détaille les ordres du jour prévisionnels de chaque COTECH. Il sera revu à l’aune des données collectées. A chaque modification, il sera mis à jour et annoncé à l’ensemble du COPIL et mis à disposition via l’outil de partage.

Tableau 1 : Feuille de route - Détail des COTECH et COPIL : dates prévisionnelles et ordres du jour

COTECH			
Cotech 1. Données des services d'eau	Semaine du 15/01	MISSION 1A et 1B	Données DGFIP – régie AEP et AC
			Données INSEE – DSP AEP et AC
			Données SISPEA – patrimoine AEP et AC
			Coût pour compte propre – navigation
			Coût pour compte propre – hydroélectricité
Cotech 2. Coûts pour comptes propres des nouveaux usages (1/2)	Semaine du 22/01		Coût pour compte propre – inondations
Cotech 3. Actualisation du traitement des dépenses compensatoires	Semaine du 22/01	MISSION 3	Liste des dépenses compensatoires proposées et méthodologies de chiffrage associée
			Clefs de répartition des flux financiers entre usagers : transferts reçus et transferts payés
Cotech 4. Traitements complémentaires des données des services d'eau	Semaine du 29/01	MISSION 1A et 1B	Calcul de la CCF
			Données de redevances – flux financiers déduits des recettes AEP et AC des collectivités
			Clef de répartition des flux financiers entre usagers raccordés au service : ménages, APAD, industriels : AEP, AC, pollution domestique, pollution diffuse
			Navigation
			Hydroélectricité
Cotech 5. Coûts pour comptes propres des nouveaux usages (2/2)	Semaine du 05/02		Inondations
Cotech 6. Actualisation de la méthodologie d'estimation des autres coûts environnementaux (1/2)	Semaine du 05/02	MISSION 3	Définition de la typologie de masses d'eau
			Méthode de calcul des coûts moyens de la restauration et du maintien
Cotech 7. Coûts pour comptes propres usages "précédent cycle"	Semaine du 12/02	MISSION 1A et 1B	ANC
			Epuration industrielle et prélèvements autonomes industriels (coût et subvention)
			Gestion des effluents d'élevage (coût et subvention) à échantillon de 50 communes
			Irrigation (coût et subvention) à questionnaire en ligne et échantillon 25 ASA
			Aides des agences et offices de l'eau, aides des collectivités territoriales, transferts budgétaires, aides d'Etat et UE, solidarité interbassin et AFD, redevance phytosanitaire
Cotech 8. Transferts reçus (subventions)	Semaine du 19/02	MISSION 4	Hypothèse de projection des coûts du bon état à horizon 2033 et 2039
Cotech 9. Actualisation de la méthodologie d'estimation des autres coûts environnementaux (2/2)	Semaine du 26/02	MISSION 3	Clefs de répartition des flux financiers entre usagers : transferts reçus et transferts payés
Cotech 10. Transferts payés (taxes et redevances)	Semaine du 04/03	MISSION 4	Transferts payés : redevances aux agences et offices de l'eau, taxe VNF, TGAP, redevance phytosanitaire
Cotech 11. Méthodes de calcul des taux de récupération des coûts	Semaine du 02/02		Calcul taux historiques de récupération des coûts
			Calcul des taux corrigés – méthode
Cotech 12. Cadrage forme et fond des livrables, synthèses et outils de vulgarisation (1/2)	Semaine du 23/09	MISSION 5	Schéma type des transferts
			Rapport de synthèse

Cotech 13. Cadrage forme et fond des livrables, synthèses et outils de vulgarisation (2/2)	Semaine du 18/11		Plaquette de financement des SPEA Infographie grand public
COPIL			
COPIL 1. Réunion de démarrage	14/12/2023	Prestation globale	Présentation de la démarche, des outils de pilotage du projet et du cadre méthodologique global
COPIL 2. Etat d'avancement de la mission 1a et 1b (1/2)	Fin janvier	MISSION 1A, 1B et 2	Présentation des méthodologies validées en COTECH 1, 2 et 3
COPIL 3. Etat d'avancement de la mission 1a et 1b (2/2)	Mi-mars		Présentation des méthodologies des COTECH 4,5 et 7 Présentation des résultats provisoires des missions 1 et 2
COPIL 4. Réunion de démarrage	Début mai	Mission 3	Présentation des méthodologies validées en COTECH 6 et 9 (coûts environnementaux) Présentation des résultats provisoires
COPIL 5. Réunion de démarrage	Début juillet	Mission 4	Présentation des méthodologies validées en COTECH 8 et 10 (transferts payés et reçus)
COPIL 6. Réunion de démarrage	Début septembre	Mission 4	Présentation des résultats de la mission 4 Synthèse des missions 1 à 4
COPIL 7. Réunion de démarrage	Début décembre	Mission 5	Présentation d'illustration type pour un bassin : rapport détaillé, synthèse, infographie, etc. Validation des orientations avant déploiement à tous les autres bassins
COPIL 8. Réunion de démarrage	Fin février	Prestation globale	Présentation de l'ensemble des résultats Retours d'expérience sur le déroulement de la mission (COPIL et groupement).

Les documents portant sur les cotech hebdomadaires seront envoyés une semaine avant leur déroulement, les autres livrables tels que les rapports définitifs seront envoyés 10/15 jours avant le copil.

2. Le cadrage méthodologique

2.1 LA RECUPERATION DES COUTS : LES ACTEURS ET LES USAGES DE L'EAU

Le principe de la récupération des coûts

Le principe de la récupération des coûts stipule que les usagers de l'eau devraient, autant que possible, assurer le financement des coûts engendrés par leur utilisation des services liés à l'eau. Ce financement peut être organisé via la tarification, c'est le cas des services collectifs d'eau potable et d'assainissement, ou à travers la prise en charge directe de ces coûts, c'est le cas des services autonomes de prélèvement et d'épuration.

La récupération des coûts s'élargit également aux coûts environnementaux, en attribuant à chaque usager les coûts environnementaux associés à son usage de l'eau.

Les services liés à l'utilisation de l'eau et les utilisations de l'eau

Selon la directive cadre eau (DCE), un service est une utilisation de l'eau caractérisée par l'existence d'ouvrages de prélèvement, de stockage, de traitement ou de rejet. Elle distingue ainsi les services liés à l'utilisation de l'eau, des utilisations de l'eau.

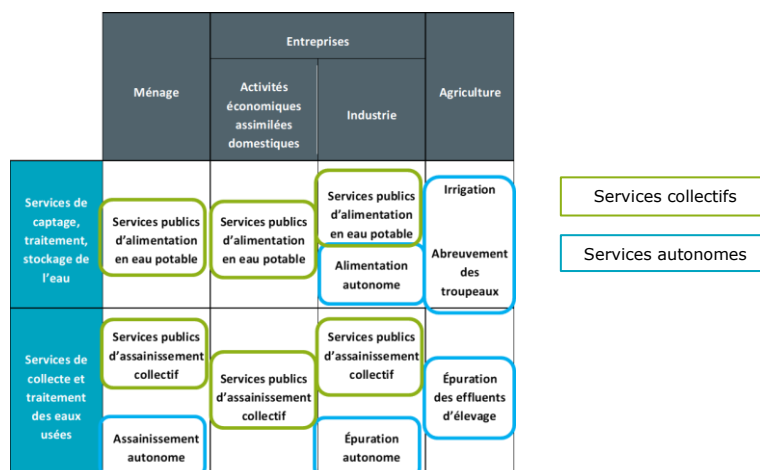
Figure 1 : Les services liés à l'utilisation de l'eau et les utilisations de l'eau

Services liés à l'utilisation de l'eau	Utilisations de l'eau	Autres activités
- Eau potable, eau industrielle - Assainissement domestique et industriel - Irrigation, effluents d'élevage ponctuels - Etc	ayant un impact significatif sur les ressources en eau - Transport fluvial - Tourisme fluvial - Usages de loisirs (pêche...) - Pollution diffuse - Etc	n'ayant pas d'impact significatif sur les ressources en eau - Baignade

Source : <https://economie.eaufrance.fr/la-recuperation-des-couts>

Les services liés à l'utilisation de l'eau sont regroupés en deux grandes catégories, les services collectifs et les services autonomes.

- **Les services collectifs** (SPEA) doivent faire l'objet d'une répartition des coûts entre les différents usagers (domestiques, industriels, Apad et agricoles) pour attribuer à chacun d'entre eux leur quote-part au financement du service.
- **Les services autonomes** sont par définition pris en charge entièrement par les bénéficiaires eux-mêmes, modulo les aides et subventions reçus.



Les utilisations de l'eau, englobent les services liés à l'utilisation de l'eau, et élargit le champ aux autres services qui ne nécessitent pas d'ouvrages à la mobilisation de l'eau. C'est ainsi que de nouveaux services, la navigation, l'hydroélectricité et la protection contre l'inondation, font désormais l'objet d'une évaluation de la récupération des coûts.

Les acteurs de la récupération des coûts sont les suivants :

- L'utilisateur Agricole,
- L'utilisateur Industriel, qui inclut
 - Les industriels redevables des agences de l'eau (activités de production dépassant une certaine taille, identifiées individuellement) comprenant les industries isolées et les industries raccordées à des réseaux publics ;
 - Mais aussi les activités de production assimilées domestiques (APAD), c'est-à-dire les petits commerces, l'artisanat, les activités de services et les PME-PMI qui n'entrent pas dans la première catégorie.
- L'utilisateur Ménage ou Domestique,
- Le Contribuable, qui doit être distingué du consommateur d'eau
- L'acteur Environnement, qui subit les coûts liés à sa dégradation, et bénéficie de financement pour compensation et/ou réparation (ex : entretien des rivières).

2.2 MISSION 1A - ESTIMATION DES COUTS DES SERVICES ET DES FLUX FINANCIERS ENTRE USAGERS

Les SPEA peuvent être exploités directement en Régie par la collectivité ou en délégation de service public (DSP) par un opérateur privé.

2.2.1 Les services collectifs en Régie : évaluation des coûts, des recettes et des soldes de gestion

2.2.1.1 Objectif de l'étape

Reconstituer les soldes de gestion des SPEA, par District, par service (AEP-AC) et catégorie d'usagers (Ménages, Industriels, Apad, Agricoles).

2.2.1.2 Approche méthodologique : Approche ascendante

1. Croiser les BDD comptables de la DGFIP avec les BDD technique de SISPEA à partir de l'identifiant du service
2. Corriger les erreurs de correspondance
3. Construire une relation biunivoque entre données comptables et données techniques de SISPEA
4. Répartir les données comptables des services mixtes (les 4 types services existants sont les suivants : AEP, AC, AEP+AC, AC+SPANC¹) sur la base d'une clé de répartition à déterminer.
5. Reconstitution des soldes de gestion de chaque service par district et par acteur.

Les données mobilisées

Les données mobilisées dans ce cycle 2021-2027 :

- Les données de la DGFIP, pour l'analyse des comptes des services publics collectifs gérés par les collectivités locales :
 - M14
 - M49
 - M49A
 - Données SISPEA (dernière année la mieux renseignée) pour l'évaluation du patrimoine des SPEA
 - Liste des communes de chaque district (Agences de l'eau)
 - Population des communes (Insee)
- Créer des liens entre les différentes bases de données pour raccrocher à chaque SPEA les données techniques qui y sont associés dans SISPEA. La clé de rapprochement des bases est l'identifiant n° SIREN de la collectivité.
- Mesurer la représentativité des comptes publics par bassin hydrographique et contrôler avec les résultats du cycle précédent

Extraction des données

Une fois les balances comptables et les bases de services vérifiées, nous procéderons :

- A l'extraction des données comptables en masse
- Au rapprochement des données descriptives des services
- A l'agrégation selon les visions économiques souhaitées, par service, par District.

Logiciels mobilisés ; Excel, PowerPivot, Query, PowerBi, et Python. Les données brutes et les requêtes seront transmises au copil.

Traitement des données

Les données agrégées par District sont extraites sous un format Excel, les données produites feront l'objet d'une évaluation :

- par bassin hydrographique
- par compétence

¹ Service Public d'Assainissement non Collectif

- par budget assujetti / non assujettis à la TVA

2.2.1.3 Résultats

Les résultats suivants sont déclinés par District, par service et par catégorie d'usagers.

- Les lignes de comptes brutes agrégées par district
- Les recettes courantes,
- Les subventions d'exploitation,
- Les recettes de fonctionnement,
- Les dépenses de fonctionnement,
- Les autres produits et charges hors exploitation,
- Les dépenses d'investissement,
- Les subventions d'investissement.

Ces résultats permettront de calculer les soldes de gestion suivants :

- L'Excédent Brut d'Exploitation – EBE
- La Capacité d'AutoFinancement – CAF

Evaluation de la CAF
Millions d'€ Hors Taxes / an
Recettes courantes
Subvention d'exploitation
Recettes de fonctionnement (1)
Dépenses d'exploitation (2)
Excédent Brut d'exploitation (3= 1-2)
Autres produits de gestion courante
Produits financiers
Produits exceptionnelles
Autres charges de gestion courante
Charges financières
Charges exceptionnelles
Résultat de gestion, financier (4)
Capacité d'autofinancement - CAF (5=3+4)
Subventions d'investissements
Dépenses d'investissement

2.2.2 Les services collectifs en DSP : Evaluation des coûts et des recettes

2.2.2.1 Objectif de l'étape :

Reconstituer les soldes de gestion des délégataires des SPEA, par District, par service (AEP-AC) et catégorie d'usagers (Ménages, Industriels, Apad, Agricoles).

2.2.2.2 Approche méthodologique : approche descendante

Les données sources mobilisées

A partir des données nationales de Insee des secteurs suivants :

Eau potable

- 36.00.11 – Eau potable
- 36.00.12 – Eaux non potables
- 36.00.20 – Traitement et distribution de l'eau par conduites
- 36.00.30 – Commerce de l'eau par conduites

Assainissement collectif

- 37.00.11 – Évacuation et traitement des eaux usées
- 37.00.12 – Vidange et nettoyage des puisards et fosses septiques
- 37.00.20 – Boues d'épuration

Il s'agira de reconstituer les coûts et les recettes des DSP à partir de données techniques, économiques et financières publiques.

Les étapes de cette approche sont les suivantes :

1 – **Déterminer les recettes** de la vente d'eau potable et des services de traitement des eaux usées à partir des comptes de l'Insee, et calculer une moyenne sur la période

Vente d'eau potable (facturation au m3) aux abonnés "domestiques et assimilés", y compris abonnement	Évacuation et traitement des eaux usées
Vente d'eau potable (facturation au m3) aux abonnés "non domestiques", y compris abonnement	Vidange et nettoyage des puisards et fosses septiques
Vente d'eau potable (facturation au m3) à un tiers (services publics, opérateurs d'eau)	Évacuation et traitement des boues d'épuration
Recettes vente d'eau potable	Prestations de services rattachés à la collecte et au traitement des eaux usées
	Recettes Assainissement

Source : Insee, CPF rév. 2.1
2017/2021.

Source : Insee, CPF rév. 2.1

2 – **Extrapoler les ratios des comptes de résultats** du secteur d'activité aux entreprises délégataires de SPEA.

- Charges de fonctionnement
- Valeur ajoutée
- Excédent Brut d'Exploitation – EBE
- Investissement
- Charges financières

3 – **Répartir les résultats par bassin** au prorata de la population en DSP sur la base d'un croisement des données SISPEA et des données Insee.

2.2.2.3 Résultats

Les résultats suivants sont déclinés par District, par service et par catégorie d'usagers.

- Recettes courantes
- Dépenses de fonctionnement
- Dépenses d'investissement
- Charges financières

2.2.3 Consolidation des comptes, répartition des coûts communs entre catégorie d'usagers et calcul des soldes intermédiaires de gestion

2.2.3.1 Les soldes intermédiaires de gestion

A ce stade de l'analyse, nous aurons à notre disposition les comptes des SPEA opérés en régie et en DSP.

Une fois les résultats consolidés, nous serons en mesure de produire les deux premiers ratios de recouvrement des coûts, c'est-à-dire la durabilité des SPEA.

- **Excédent Brut d'Exploitation (EBE)** = Recettes de fonctionnement – charges de fonctionnement

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

Le tableau ci-dessous présente l'articulation des lignes de comptes et les modalités de calcul des soldes intermédiaires de gestion des SPEA. Une première analyse des résultats pourra être réalisée.

Millions d'€ Hors Taxes / an
Recettes facturées
Subvention d'exploitation
Recettes de fonctionnement des services (1)
Charges de fonctionnement (2)
Excédent Brut d'exploitation (3= 1-2)
Résultat de gestion, financier (4)
Capacité d'autofinancement - CAF (5=3+4)

2.2.3.2 Répartition des flux financiers entre les usagers

Approche méthodologique : identique au précédent cycle

- Sur la base des ratios de répartition des flux financiers entre les différentes catégories d'usagers : Ménages, APAD, Industriels, et agricoles (le cas échéant).

Alimentation en eau potable		Exemple des ratios Seine-Normandie	
	Volume consommé en millions de m3	Ratio	Source du volume
Ménages		85.0%	Agence/Offices de l'eau
APAD		5.0%	Agence/Offices de l'eau
Industrie		10.0%	Agence/Offices de l'eau
Agricole			Agence/Offices de l'eau

Assainissement collectif			
		Ratio	Source
Ménages		85.0%	Agence/Offices de l'eau
APAD		5.0%	Agence/Offices de l'eau
Industrie		10.0%	Agence/Offices de l'eau

Pollution domestique			
	Volumes consommés	Ratio	Source
Ménages		94.4%	Agence/Offices de l'eau
APAD		5.6%	Agence/Offices de l'eau

Origine de la pollution diffuse			
		Ratio	Source
Ménages		10.0%	Dire d'expert Agence/Office
Agriculture		90.0%	Dire d'expert Agence/Office

2.2.3.3 Evaluation de la consommation de capital fixe - CCF

La Consommation de Capital Fixe -CCF- correspond à une évaluation de l'usure annuelle du patrimoine technique constitué des ouvrages suivants :

- pour les services d'eau potable :
 - Des Réseaux,
 - Des Branchements,
 - Des ouvrages de Stockage,

- Des stations de Potabilisation,
- pour les services d'assainissement collectif :
 - Des Réseaux,
 - Des Branchements,
 - Des stations d'épuration -STEP-, et
 - Des postes de refoulement.

Etape 1 : Evaluation du stock physique

- Evaluation du stock de capital fixe, correspondant à une appréciation physique du patrimoine, à partir de la base de données SISPEA.

Etape 2 : Valorisation monétaire du stock au prix du renouvellement

- Valorisation à neuf du stock, calculé au prix du renouvellement, *i.e.* à prix courant. Les propositions de coûts unitaires retenus seront expliquées puis validées en COTECH.

Etape 3 : Calcul de l'amortissement technique équivalent de la CCF

- Deux valeurs seront retenues pour les durées de vie des ouvrages, une valeur maximale et une valeur minimale : $CCF = \text{Valeur du stock de capital} / \text{durée de vie technique de l'ouvrage}$.

CCF eau Potable	
	CCF (M d'€/an) HH
Réseau	
Branchements	
Stockage	
Production	
Total	

2.3 LES COUTS POUR COMPTE PROPRE

2.3.1 Les usagers domestiques : l'assainissement non collectif

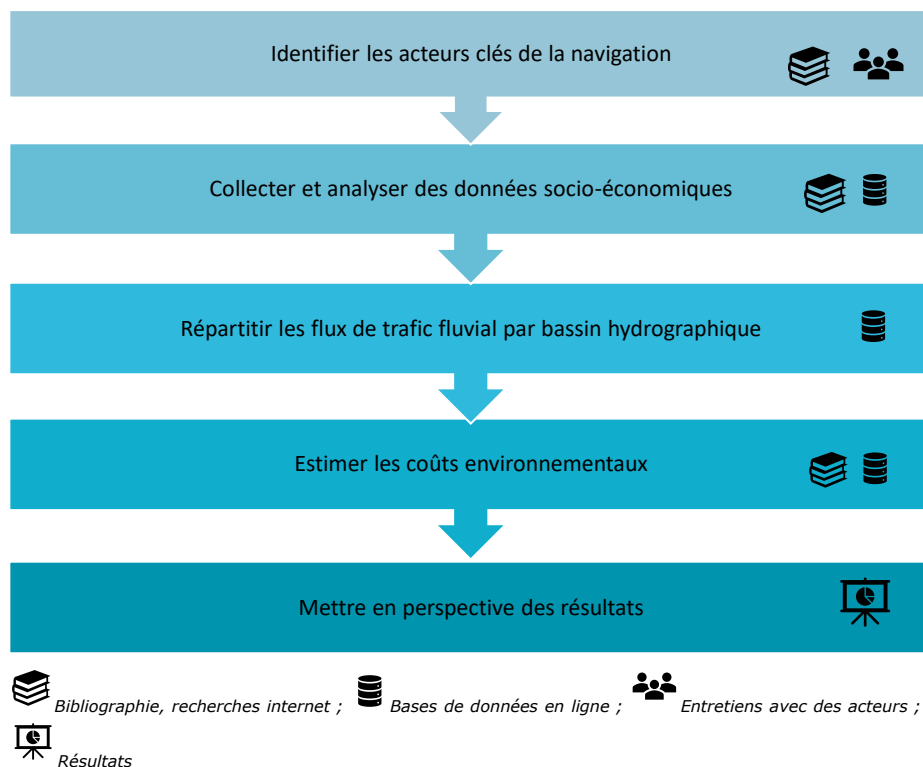
Approche méthodologique

- Evaluation du nombre d'installation par District
- Détermination des coûts unitaires
 - Evaluation de la CCF – Base : coût d'investissement d'un équipement / durée de vie
 - Evaluation des coûts de fonctionnement – Ratio : Prix annuel de la vidange
- Cout pour compte propre par district : Nombre d'installations X coût unitaire.

2.3.2 La navigation

2.3.2.1 La démarche générale

Le diagramme ci-dessous présente la démarche générale proposée pour la thématique *Navigation*, chaque étape étant ensuite décrite plus en détail dans les paragraphes suivants. Par rapport à la démarche proposée présentée dans les éléments fournis à l'OFB en phase de négociation, il est proposé de rajouter une étape initiale de cartographie des acteurs clés de la navigation permettant de préciser les parties prenantes de la gestion des services à la navigation et les flux financiers associés et ainsi de caler le périmètre de l'étude.



2.3.2.2 Les acteurs du périmètre de la récupération des coûts

Cette étape se base sur une revue de la littérature existante (y compris analyse de sites internet d'acteurs clés) complétée par une série d'entretiens auprès des acteurs permettant de : mettre à jour l'inventaire des gestionnaires des voies d'eau, et les ouvrages dont ils ont la charge ; bien comprendre leurs rôles et responsabilités ; repositionner la question de la récupération des coûts au regard de ceux-ci ; et, de clarifier les données et références pouvant être mises à disposition et utilisées pour mener à bien les analyses des étapes suivantes. Le travail considérera l'ensemble des acteurs de la fourniture de services à l'usage de ceux-ci, y compris les entreprises prestataires de services de navigation de plaisance ou des acteurs transfrontaliers de certaines voies navigables (Rhin, Lac Léman, Meuse...). Les résultats du travail seront synthétisés sous forme de schéma représentant la cartographie des acteurs concernés par la récupération des coûts, explicitant en particulier les échelles auxquelles ces acteurs interviennent.

Des entretiens seront menés en particulier avec : VNF (Voies navigables de France) et la CNR (Compagnie nationale du Rhône), une dizaine de représentants de gestionnaires territoriaux de voies d'eau et de ports représentant une diversité des types de gestionnaires permettant d'aborder la question du recouvrement des coûts. Au-delà de leur contribution à la cartographie des acteurs, les entretiens auprès des gestionnaires aborderont leurs investissements & activités d'exploitation et de maintenance, les coûts associés ainsi que les recettes, modes de financement et flux financiers... fournissant potentiellement des « zooms » ou « cas d'étude » illustrant une diversité de situations et complétant les informations plus agrégées collectées par ailleurs. Ces entretiens permettront également d'appréhender la pertinence et qualité de la donnée disponible à ces échelles de gestion, et d'évaluer la possibilité d'organiser une enquête à grande échelle auprès de l'ensemble des gestionnaires et prestataires identifiés ou d'identifier des modes d'extrapolation possible des données collectées à partir d'un nombre limité de cas représentatifs.

2.3.2.3 *Caractériser socio-économiquement les acteurs de la gestion des voies navigables*

Cette étape s'attachera à collecter et structurer les données existantes pour reconstituer les ratios économiques d'entreprises du transport fluvial, chiffres d'affaires, coûts d'investissement, coûts de fonctionnement. Tel que précisé dans les éléments partagés en phase de négociation, les sources de données considérées comprendront : pour les infrastructures portuaires gérées par VNF, la CNR, les grands ports maritimes de France (GPM), les ports Autonomes (PA) ou les collectivités locales, les données seront collectées auprès des établissements publics, la DGITM ou extraites de documents de référence des programmes budgétaires des lois de finances ; les rapports annuels de certains acteurs seront également consultés (par exemple, rapports annuels des Ports Autonomes) ; des données et statistiques économiques de l'INSEE pour les sous-secteurs pertinents de la catégorie 50.40Z « Transport fluvial de fret ».

Points de discussion pour le COPIL :

- Quel périmètre proposer pour les coûts considérés pour la gestion des voies navigables et des ports – au-delà des coûts d'infrastructures assurant la navigation ? Faut-il par exemple prendre en compte les coûts de traitement des eaux ou de traitement des déchets qui réduisent les pressions sur les milieux aquatiques ?

2.3.2.4 *Répartition des flux de trafic fluvial par bassin hydrographique*

Cette reconstitution des flux du trafic par bassin hydrographique est nécessaire pour répartir les recettes collectées auprès d'acteurs de la navigation fluviale par grand bassin hydrographique. Le travail s'attachera à estimer les flux du fret de marchandises, des transports de passagers et de la navigation de plaisance. Le travail se basera en particulier sur : (1) pour le flux de marchandises : les bases de données du Ministère de l'écologie fournissant les localisations géographiques des flux régionaux de marchandises exprimées en Tonnes/km ; (2) pour le trafic de passagers et plaisance : les données de VNF (*Panorama : tendances et chiffres clés du tourisme fluvial, les Chiffres clés du transport, Édition 2021, Statistiques publiques, ministère de la transition écologique*), de la CNR pour le trafic fluvial du Rhône et des fournisseurs de services de navigation de plaisance.

Commenté [PB1]: Les agences/offices et la DCE (via un découpage géographique qui comprend les masses d'eau côtières et masses d'eau de transition) œuvrant sur le littoral, il ne faut pas, selon moi, se cantonner à la navigation fluviale.

2.3.2.5 *Evaluation des transferts, redevances et autres aides*

D'après l'étude de 2015, le secteur de la navigation fait l'objet d'aides conséquentes dans la mesure où, 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. Nous fournissons une estimation de ces transferts en séparant la part des contribuables de celles des usagers de l'eau (en particulier en lien avec les travaux d'amélioration de la continuité écologique aidés par les agences de l'eau dans les différents districts hydrographiques). L'analyse de rapports et règlements des ports autonomes permettra également d'estimer les redevances appliquées/l'assiette et le montant des recettes liées au transport de marchandises et de passagers.

2.3.2.6 *Estimer les coûts environnementaux*

L'usage navigation entraînant des pressions importantes sur les milieux aquatiques, il convient d'estimer les coûts environnementaux qui en résultent à partir d'approche simplifiée estimant les coûts de travaux et projets réduisant ces pressions. Nous proposons ici de poursuivre les travaux menés dans l'étude 2015 qui avait proposé un bilan des aides au rétablissement de la continuité écologique et des coûts des travaux de restauration de la continuité écologique pour le secteur de la navigation (ports compris). Les informations nécessaires à l'estimation de ces aides et coûts proviendront de l'analyse des programmes d'intervention de financeurs (agences de l'eau en particulier) complétée par l'analyse de rapports d'évaluation/rapports annuels de gestionnaires (qui fournissent, en lien avec la responsabilité sociale et environnementale des entreprises, des informations sur les coûts des actions menées pour réduire l'impact écologique de l'activité ; par exemple le rapport annuel de la CNR fournit des informations sur le montant du coût de la mise en place des mesures de la restauration écologique).

En plus des sources d'informations déjà examinées et mentionnées dans l'étude de 2015, nous proposons d'examiner d'autres sources, notamment : (i) les fonds alloués à la restauration écologique par l'OFB, notamment en examinant les fonds alloués à l'appel à projets "Restauration écologique en faveur de la biodiversité" ; et (ii) les financements/subventions octroyés par les régions et départements pour rétablir la continuité écologique. Une analyse critique des différentes sources supplémentaires sera effectuée afin d'identifier toutes les actions de restauration écologique pouvant être directement et/ou indirectement liées au secteur de la navigation.

Points de discussion pour le COPIL :

- Quelles actions de restaurations ou de réduction des pressions imposées par la navigation prendre en compte dans l'estimation (indirecte) des coûts environnementaux ? (voir lien avec la question des coûts ci-dessus)

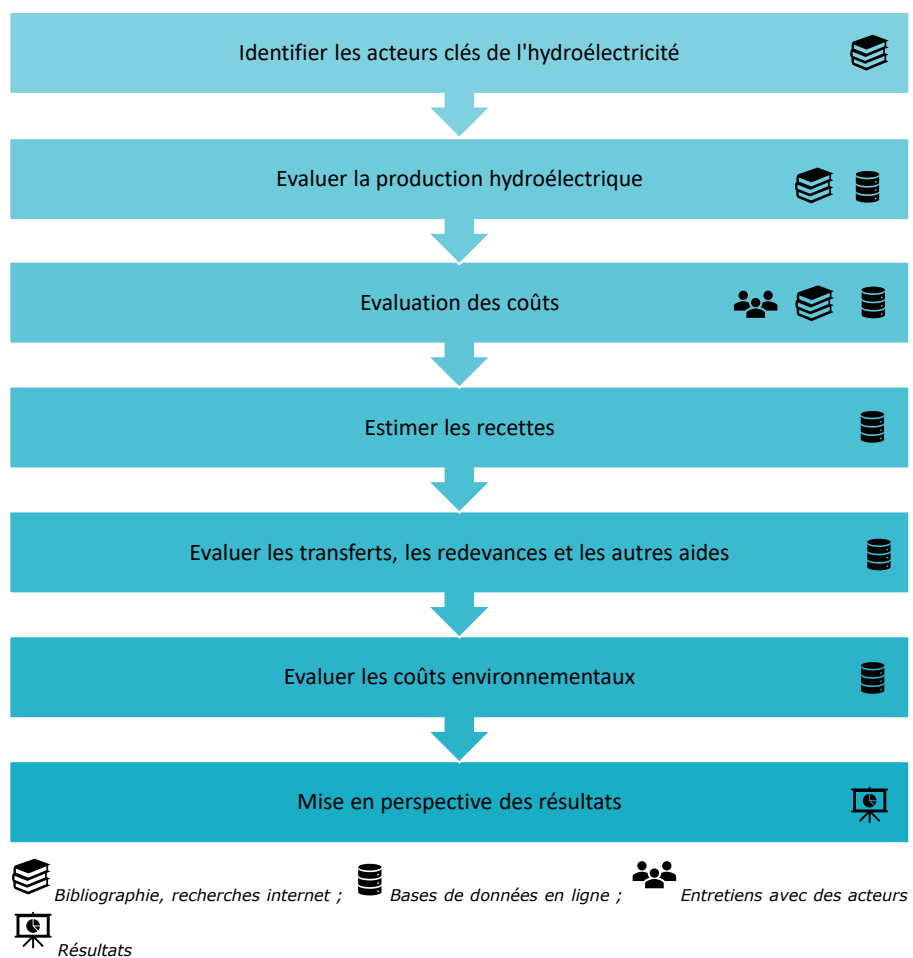
2.3.2.7 *Mettre en perspective*

La dernière étape permettra de combiner l'ensemble des éléments collectés ci-dessus pour estimer différents indicateurs et ratio de recouvrement des coûts. La robustesse des indicateurs et résultats fournis et leur pertinence au regard du cadre d'analyse du recouvrement des coûts feront l'objet d'une attention particulière. Des approches alternatives de collecte et de structuration des données, qui pourraient faire l'objet de travaux complémentaires au-delà du périmètre de la présente étude, pourront être proposées.

2.3.3 L'hydroélectricité

2.3.3.1 La démarche générale

Le diagramme ci-dessous présente la démarche générale proposée pour la thématique *Hydroélectricité*, chaque étape étant ensuite décrite plus en détails dans les paragraphes suivants.



Points de discussion pour le COPIL :

- Au-delà du travail mené sur l'hydroélectricité, quid des autres sources d'énergie (nucléaire, thermique) pour lesquelles des services sont également fournis (par exemple, assurer une disponibilité en eau pour refroidissement et réponse en situation de crise) ? Les services fournis à ces autres sources d'énergie pourraient par exemple être illustrés à partir d'illustrations, sans pour autant mener une étude complète des coûts associés ?

2.3.3.2 *Elaborer la cartographie des acteurs clés du secteur de l'hydroélectricité*

Différents acteurs sont impliqués dans le secteur de la production d'hydroélectricité. Cette étape permettra de cartographier les différents acteurs et, par la suite, de comprendre qui gère les ouvrages, les finances ou au contraire bénéficient de leur présence. L'identification des différents acteurs permettra de repérer les différentes sources d'information nécessaires à différentes étapes de ce projet.

Une liste des différents acteurs a déjà été identifiée et incluse dans le rapport complémentaire remis au commanditaire :

- Les producteurs d'hydroélectricité (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 (Etat, 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 ;
- L'utilisateur 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 impactés.

La recherche s'appuiera sur une revue de la littérature et une recherche sur Internet, permettant d'identifier et de donner un aperçu des différents acteurs et de leurs différents rôles.

2.3.3.3 *Evaluer la production hydroélectrique par bassin hydrographique*

La principale donnée source des installations, de la puissance installée et de la production annuelle d'électricité est la base de données du dernier registre national des installations de production et de stockage d'électricité au 30 juin 2023 (<https://opendata.reseaux-energies.fr/>). Cette base est fiable et exhaustive, régulièrement mise à jour par l'ORE5, sera utilisée en priorité² et complétée le cas échéant par les autres sources de données indiquées dans le CCTP de l'étude. A partir de cette base de données, les capacités de production, et les productions hydroélectriques géolocalisées, pour les années 2017 à 2021 seront regroupées par bassin hydrographique et par type d'installation (lac, au fil de l'eau, éclusée, pompage) et cartographiées.

2.3.3.4 *Evaluer des ratios coûts d'investissement et charges d'exploitation par type d'installation*

L'approche méthodologique retenue dans l'étude 2015 pour évaluer les consommations de capital fixe (CCF, évalué à partir des CAPEX -Capital Expenditure- dans le jargon des économistes de l'énergie) et les charges d'exploitation (OPEX - Operational Expenditure) des installations de production hydroélectrique, était celle d'un ratio en €/kw. Les ratios retenus étaient des ratios moyens obtenus par agrégation des coûts de tout type d'installation ne traduisant pas les différences fortes de coût moyen par Kwh selon le type d'installation et la capacité installée.

² Il existe des limites à l'information disponible dans cette base de données. Les informations relatives aux installations de moins de 36 kW sont rendues publiques après agrégation, tel que défini dans l'arrêté du 7 juillet 2016. Dans le respect des obligations réglementaires de l'article 179 de la LTECV, la maille territoriale la plus fine autorisée est la maille IRIS, et le pas temporel est annuel.

Nous proposons ici d'aller plus loin dans l'évaluation des taux de récupération des coûts par rapport aux résultats obtenus dans l'étude 2015 en menant une revue de la littérature académique et opérationnelle permettant d'estimer des coûts d'investissement et des charges d'exploitation par type d'installation et par capacité installée. Ces ratios estimés seront partagés et discutés avec des experts du secteur de l'hydroélectricité (par exemple : économistes de l'énergie du CREDEN, économistes du Centre d'Ingénierie Hydraulique (CIH) d'EDF, experts hydro-électricité des Unités de Production d'EDF, référent-expert en économie de France Hydroélectricité...) pour affiner les calculs et les consolider. Parmi les références susceptibles d'être mobilisées, outre les contacts que nous prendrons avec la DGCE, les rapports et études suivants seront d'une grande utilité : CRE, 2020, *Coûts et rentabilité de la petite hydroélectricité en métropole continentale* ; Rapport de la cour des comptes, 2021, *Analyse des coûts du système de production électrique en France* ; ADEME, 2020, *Coûts des énergies renouvelables et de récupération en France (données 2019)*

A minima, nous proposons de distinguer 3 classes de capacité par type d'installation (ces intervalles sont proposés à titre d'illustration, et seront redéfinis à l'aune de l'analyse bibliographique et de l'analyse de la distribution des installations selon leur capacité menée lors de l'étape précédente) : Inférieur à 12 MW ; Entre 12MW et 50 MW ; Supérieur à 50 MW.

Points de discussion pour le COPIL :

- Quelle pertinence de l'approche par « type » proposée ? La définition de types selon les capacités semblent-elle être adaptée et suffisante ? Quels autres types pourraient être proposés ?

2.3.3.5 Estimer le prix moyen de l'énergie et les recettes associées

Le prix de vente de l'électricité est nécessaire pour déterminer les recettes des opérateurs producteurs d'hydroélectricité. La principale source de référence pour le prix de l'électricité est la Commission de Régulation de l'Energie (CRE). Par convention, nous proposons de retenir le prix moyen du kwh sur la période 2017-2021, l'année 2021 n'ayant pas été affectée par le choc de l'inflation (proposition qui sera réaffinée après analyse de l'évolution du prix du Kwh sur la période 2017-2021). Les analyses permettront de reconstituer, dans les recettes des opérateurs :

- La contribution tarifaire d'acheminement (CTA). La Contribution Tarifaire d'Acheminement permet de financer les droits spécifiques relatifs à l'assurance vieillesse des personnels relevant du régime des industries électriques et gazières.
- La contribution au service public de l'électricité (CSPE). La Contribution au service public de l'énergie (CSPE), nommée également Taxe intérieure sur la consommation finale d'électricité (TICFE), est perçue pour le compte des Douanes et intégrée en tant que recette au budget de l'État. Sa valeur s'élève à son taux minimal de 1.0 €/MWh au 1er janvier 2023.
- La taxe départementale sur la consommation finale d'électricité (TDCFE) & la taxe communale sur la consommation finale d'électricité (TCCFE). Pour information, ces deux taxes ont été abrogées respectivement au 1er janvier 2022 et au 1er janvier 2023, ces abrogations étant accompagnées d'une majoration de la TICFE intégrée dans les tarifs à taux plein applicable. L'application du boudier tarifaire en 2023 maintient toutefois la CSPE/TICFE à son niveau minimal de 1.0 €/MWh pour les particuliers.

Même si la TVA ne relève pas du champ de la récupération des coûts, dans la mesure où il s'agit d'un transfert d'agents économiques vers le budget de l'Etat, elle fera l'objet d'analyse dans le cadre de cette étude.

Les recettes provenant de la vente d'électricité aux consommateurs d'électricité seront évaluées par l'approche méthodologique suivante : Coût unitaire x production. Cette évaluation sera réalisée par bassin hydrographique. Comme indiqué ci-dessus, les coûts unitaires seront établis par type d'installation et la consommation sera basée sur le registre national cité ci-dessus, à partir des ratios calculés précédemment.

2.3.3.6 *Evaluer les transferts, les redevances et les autres aides*

Les informations concernant l'importance de différents transferts financiers seront analysées dans le cadre de cette étape.

- TVA et Impôt sur les sociétés, non évalués dans l'étude 2015 ;
- La contribution économique territoriale (CET), comprenant : la cotisation foncière des entreprises (CFE, assise sur la valeur de l'immobilier) ; et la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE, assise sur la valeur ajoutée) ;
- L'Imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux ;
- La taxe foncière ;
- Les réserves en énergie ;
- Les redevances concessions ;
- Les redevances Agences de l'eau et Offices de l'eau ;
- Pour la Guyane : la convention EDF / OE de Guyane ;
- Les Taxes VNF ;
- La couverture des obligations d'achat ou du complément de rémunération par la CSPE ;
- Les redevances et contributions des consommateurs-usagers ;

2.3.3.7 *Evaluer les coûts environnementaux associés*

L'étude 2015 s'était focalisée sur la question de la restauration de la continuité écologique au travers de l'estimation : des aides au rétablissement de la continuité écologique ; et, des coûts de travaux de restauration de la continuité écologique. Il est proposé de mettre à jour les estimations faites en 2015 à partir des sources d'information déjà mobilisées (sources : Programmes des Mesures des agences, bilans annuels des entreprises, voir informations sur les mesures compensatoires mises en œuvre).

En plus des sources d'informations déjà examinées et mentionnées dans l'étude de 2015, nous proposons d'examiner d'autres sources, notamment : (i) les fonds alloués à la restauration écologique par l'OFB, notamment en examinant les fonds alloués à l'appel à projets "Restauration écologique en faveur de la biodiversité" ; et (ii) les financements/subventions octroyés par les régions et départements pour rétablir la continuité écologique. Une analyse critique des différentes sources supplémentaires sera effectuée afin d'identifier toutes les actions de restauration écologique pouvant être directement et/ou indirectement liées au secteur de l'hydroélectricité.

2.3.3.8 *Mise en perspective*

La dernière étape permettra de combiner l'ensemble des éléments collectés ci-dessus pour estimer différents indicateurs et ratio de recouvrement des coûts. La robustesse des indicateurs et résultats fournis et leur pertinence au regard du cadre d'analyse du recouvrement des coûts feront l'objet d'une attention particulière. Des approches alternatives de collecte et de structuration des données, qui pourraient faire l'objet de travaux complémentaires au-delà du périmètre de la présente étude, pourront être proposées.

Points de discussion pour le COPIL :

- Au regard des débats en cours sur l'énergie et la place des énergies renouvelables, cette mise en perspective doit aller plus loin que le seul débat sur le recouvrement des coûts des services ? Des attentes particulières de l'OFB sur cette question ?

2.3.4 Protection contre les inondations

La protection des inondations est un bien public (=non-exclusion d'usage et non rivalité de consommation). Il est en effet impossible d'exclure du bénéfice de ce service un riverain d'un cours d'eau, tout en maintenant le service aux autres riverains. Par ailleurs, le service rendu à un riverain ne réduit pas la quantité de service dont bénéficient les autres riverains. Ces caractéristiques justifient que la production du service soit prise en charge par l'Etat (par la puissance publique) et le financement doit être assuré par l'impôt. Il n'y a alors pas d'usagers de ce service mais des bénéficiaires. Par conséquent, il n'est pas facile d'identifier les bénéficiaires. Ainsi, on déroge à la lecture traditionnelle de la récupération des coûts.

2.3.4.1 La démarche générale

Le diagramme ci-dessous présente la démarche générale proposée pour la thématique Protection contre les inondations, chaque étape étant ensuite décrite plus en détails dans les paragraphes suivants.

Coût de planification	Coûts de construction	Coûts de fonctionnement	Coût d'investissement
Coût de personnel Coûts d'études préalables à la mise en œuvre des ouvrages (frais administratifs, étude d'impact, coûts réglementaire, juridique...) Coût de suivi	Coût des travaux d'infrastructure : coût de la main d'œuvre, des matériaux, des équipements	Dépenses d'exploitation : gestion courante, assurance, énergie, personnel d'exploitation, impôts, taxes, redevances, charge de sous-traitance Dépenses d'entretien courantes : personnel d'entretien, achat de fourniture Dépenses de maintenance préventive Dépenses de maintenance correctives : réparation, matériaux	Dépenses de réhabilitation, de modernisation ou renouvellement ?

Points de discussion pour le cotech dédié :

- Faut-il prendre en compte les coûts environnementaux qui résultent des infrastructures et services liés à la protection contre les inondations dans le travail à mener ? Si oui, de quelle manière ?
- Quelle prise en compte des charges financières (e.g. les intérêts des emprunts) dans le calcul du recouvrement des coûts des services ?

2.3.4.2 *Dimensionner les ouvrages*

Caractéristiques techniques des ouvrages

A cette étape, on cherchera à déterminer les caractéristiques techniques et physiques des ouvrages précédemment sélectionnés : km de digues, longueur, hauteur, volume, surface, nombre de bassins, nombre de systèmes.

La base de données SIOUH (Système d'Information sur les Ouvrages Hydrauliques) permet de disposer du descriptif des ouvrages pour déterminer le patrimoine des ouvrages de protection contre les inondations des domaines fluvial, maritime et de protection contre de ruissellement. Il s'agit d'un état des lieux des ouvrages pouvant contribuer à la lutte contre les inondations, construit à partir des connaissances disponibles, il recense les ouvrages classés et ceux pouvant jouer un rôle de prévention des inondations ainsi que les ouvrages situés dans leur prolongement.

L'enjeu est que la base de données n'est pas en accès libre, et seules certaines DREAL mettent à disposition les données territorialisées. Nous proposons donc de collecter auprès des 13 DREAL, avec l'appui des agences de l'eau et de l'OFB, les BDD SIOUH régionales et de consolider ces BDD dans la mesure du possible. A défaut de pouvoir les consolider, nous exploiterons les BDD pour répartir les ouvrages par bassin hydrographique. Des **échanges techniques avec les 13 DREAL** seront ainsi réalisés, selon des questions spécifiques définies à l'avance permettant de guider les échanges.

⇒ **Cette étape doit permettre d'obtenir la répartition des types d'ouvrages par bassin hydrographique selon leurs caractéristiques principales (en nombre, en kilomètre...)**

Coûts de référence par types d'ouvrages

Pour chaque catégorie d'ouvrage et de coûts nous établirons des ratios de coûts. Ces informations seront collectées grâce à une approche combinant : une revue bibliographique, des entretiens et une enquête en ligne.

Pour l'estimation des **coûts de construction, fonctionnement et investissement** :

- Les informations issues de la **bibliographie** seront structurées dans un document de calcul présentant de premiers ordres de grandeur pour chaque type d'ouvrage et de coûts. Des coûts seront notamment extraits de la référence du CEREMA (2014) mentionnée précédemment.

- Ces données seront consolidées grâce à une **enquête** (questionnaire simple abordant des éléments quantitatifs et qualitatifs) auprès de 40 gestionnaires d'ouvrages : EPTB, Départements, Syndicats, métropoles. Les questions aborderont des questions générales (type d'organisation, contexte, importance du parc d'infrastructure de protection contre les inondations...). Les contacts de telles collectivités ayant la compétence GEMAPI devront être fournis par l'OFB. Le choix de gestionnaire devra être fait de façon à ce que les résultats soient utiles pour tous les types d'ouvrages et catégories de coûts considérés dans le périmètre d'étude. Ainsi, une attention particulière sera portée à la formation d'un échantillon de gestionnaire "représentatif"³. Cette étape comprend ainsi la réalisation de l'enquête, sa diffusion et son analyse.
- Un **entretien / réunion de travail** pourrait être organisé avec plusieurs personnes du Cerema et des experts du sujet pour validation finale des coûts de référence.

L'estimation des **coûts de planification** demandera de faire appel à des acteurs différents. Elle se basera sur l'analyse des contributions de l'État au financement des PAPI via les crédits budgétaires des actions du « programme 181 « Prévention des risques » relatives à la prévention des risques naturels et hydrauliques, et en particulier de son action 14-- FPRNM. Des **entretiens complémentaires** auprès d'experts en charges ou fortement impliqués dans les processus de planification (DREAL, agences de l'eau, offices, organismes en charge ...) permettront d'évaluer les coûts financiers (personnel, études...) à ces échelles. Ici aussi une attention particulière sera portée à l'échantillon d'acteurs interrogés, veillant à ce que ce dernier soit représentatif du périmètre des ouvrages sélectionnés.

⇒ **Le dimensionnement technique des ouvrages combiné avec les informations sur les coûts permettra d'approcher les coûts totaux des ouvrages de protection des inondations par bassin hydrographique.**

Points de discussion pour le COPIL :

- Comment obtenir les contacts nécessaires pour les entretiens et enquêtes (mise à disposition par les agences de l'eau et DREAL de bases de données mises à jour des collectivités ayant la compétence GEMAPI par exemple) ? Si non facilitée, une telle enquête est-elle possible au regard des ressources disponibles – et quelle alternative proposer ?

2.3.4.3 Déterminer les sources de financements

La bibliographie sera utilisée pour identifier le circuit de financement de la protection contre les inondations. 3 fonds principaux sont identifiés et feront l'objet d'une analyse approfondie :

- Le fond de prévention des risques naturels majeurs FPRNM « fond Barnier » permet de soutenir des mesures de prévention ou de protection des personnes et des biens exposés aux risques naturels majeurs. Ce fonds peut être mobilisé par les collectivités territoriales, les petites entreprises, les particuliers, les établissements publics fonciers et les services de l'Etat ;
- Les primes et le régime d'indemnisation CATNAT ;
- Le programme budgétaire 181.

³ Ici « représentatif » au sens de notre périmètre d'étude, pas au sens statistique

La part restante est à la charge des collectivités, tout ou partie peut être financé par la taxe GEMAPI facultative. Ces informations sont rendues disponibles par la DGCL mais sans distinction de ce qui est issu de la gestion des milieux aquatiques (GEMA) et de la prévention des inondations (PI). Il est proposé d'ajouter des questions dans l'enquête auprès des collectivités pour déterminer la part due à la PI. Des échanges avec des experts du sujet permettront également de compléter le niveau de connaissance. Des discussions avec le COPIL permettront aussi d'affiner ce choix (voir encadré ci-dessous).

Points de discussion pour le COPIL :

- Faut-il prendre en compte les indemnités CATNAT ? (qui ne recouvrent pas le coût du service, mais compensent pour les dommages résultants d'inondations) Ou ne les présenter dans les analyses menées que pour contextualiser les coûts de protection ?
- Comment déterminer (le plus facilement possible) la part de PI dans la taxe GEMAPI ? En regardant le budget de certaines collectivités « type » (à définir) et étudier comment elles utilisent l'argent ?

2.3.4.4 Principaux enseignements et mise en perspective des résultats

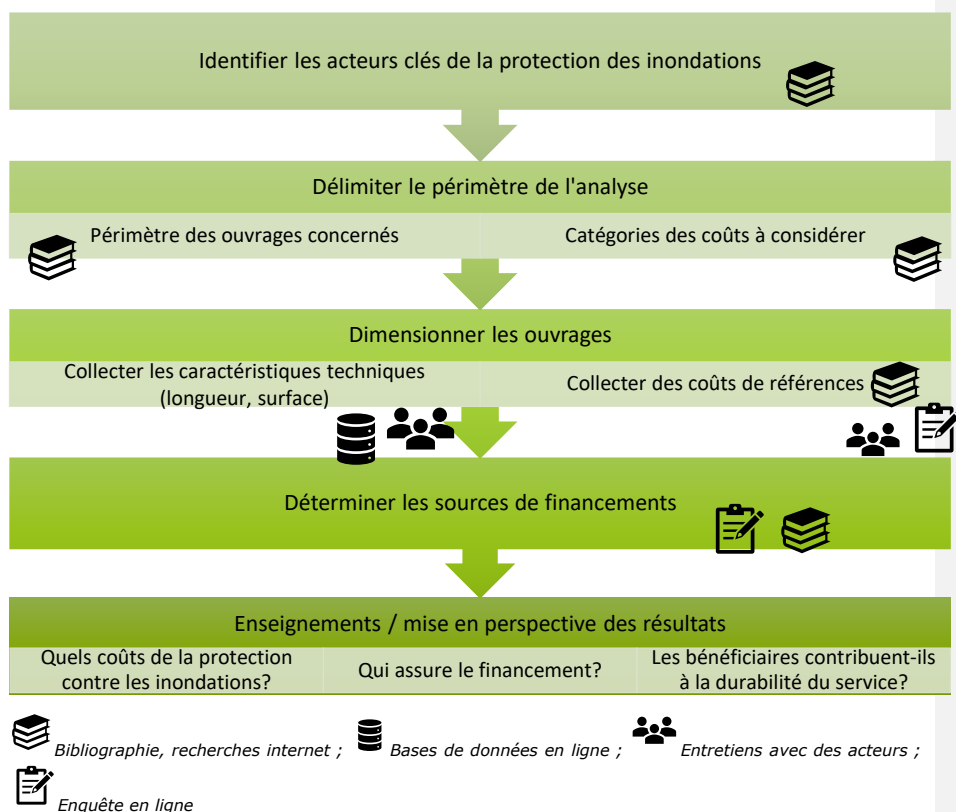
Les informations et résultats des étapes précédentes seront intégrées et mis en perspective pour répondre aux questions suivantes :

- Quels sont les coûts associés à la protection contre les inondations ?
- Qui assure le financement de la protection contre les inondations ? Les bénéficiaires du service contribuent-ils – et à quelle hauteur – à la durabilité des services de protection contre les inondations ?

Cette mise en perspective permettra également de souligner les manques de données, et de proposer des approches (à mettre en œuvre au-delà de la présente étude) qui pourraient être menées pour y répondre.

Points de discussion pour le COPIL :

- Intérêt de faire 2 ou 3 monographies sur la gestion des inondations (coût/financement/mise en perspective) à l'échelle de territoires particuliers (si information disponible et facilement accessible pour être en adéquation avec les jours disponibles) ?
- Quel sens donner au taux de récupération des coûts pour la production d'un bien public tel que la protection contre les inondations ?



2.3.4.5 Identifier les acteurs en charge de la protection contre les inondations

Divers acteurs sont engagés dans des actions de protection contre les inondations à différentes échelles et pour une diversité d'actions menées. Cartographier les acteurs permettra de comprendre qui gère les ouvrages, les finance ou au contraire bénéficie de leur présence. Il est essentiel d'identifier ces personnes qui détiennent des informations pertinentes dans le cadre de ce projet y compris pour mieux comprendre les implications en termes de coûts et de financement tout au long de la chaîne de valeur y compris :

- Centralement la DGPR (Direction Générale de la Prévention des Risques, du Ministère de la transition écologique) qui identifie et quantifie les risques pour mener des politiques de prévention adaptées ;
- Localement la responsabilité des maires peut être engagée lors des dommages causés par des inondations, et les collectivités locales qui ont la charge de la GEMAPI (EPCI, syndicats, EPTB, EPAGE) peuvent être responsables de la gestion des ouvrages. Le préfet qui préside la Commission Départementale des Risques Naturels Majeurs (CDRNM) élabore et met en œuvre les politiques dans les départements ;
- Les financeurs de l'échelle locale à européenne : les collectivités compétentes par leur budget général ; les agences de l'eau pour certaines mesures contribuant à la réduction du risque inondation ; les conseils généraux et régionaux ; le budget de l'état, les fonds de prévention des risques naturels majeurs ; le FEDER (Fonds européen de développement régional)

- Les fournisseurs de données techniques et parfois socio-économiques : Le CEREMA (par exemple, étude risques et de vulnérabilité), le CEPRI (appui technique et scientifique), le BRGM (études de risques, diagnostic de danger...).

Des recherches internet seront menées pour identifier l'ensemble des acteurs ou repréciser leur rôle dans la prévention des inondations et son financement.

2.3.4.6 *Délimiter le périmètre de l'analyse*

Quels ouvrages considérer ?

La lutte contre l'inondation présente différents volets, relevant de l'amélioration de la connaissance, de la veille et surveillance, de l'urbanisme, la construction d'ouvrages de protection contre les inondations (débordement de cours d'eau et submersion marine), etc.

L'analyse du recouvrement des coûts portera sur les mesures structurelles (travaux d'ingénierie hydraulique). Les ouvrages qui sont envisagés pour entrer dans cette catégorie sont les ouvrages suivants : les digues, les perrés, les murs de soutènement et les épis. Conformément au code de l'environnement, les barrages et les canaux sont classables dans la rubrique 3.2.5.0 alors que les systèmes de protection contre les inondations ou contre les submersions et les aménagements hydrauliques sont classables dans la rubrique 3.2.6.0 du code de l'environnement.

Une typologie d'ouvrage sera déterminée. Pour justifier des critères de prises en compte des ouvrages, l'étude de 2014 du CEREMA⁴ sera mobilisée et les discussions du COPIL devront permettre de trancher la question du périmètre des ouvrages à prendre en compte (cf. encadré ci-dessous permettant de guider les discussions sur des points clés d'interrogations).

Points de discussion pour le COPIL :

- Le CCTP indique que les barrages, dont la fonction principale est de créer une retenue d'eau permanente, sont exclus du périmètre de l'étude. Cette question sera débattue dans le cadre du COPIL pour définir précisément les types de barrages qui seraient exclus de l'étude.
- Quelle prise en compte des Solutions Fondées sur la Nature ou de mesures de réduction de la vulnérabilité ? Quelle prise en compte par exemple des bassins de rétention et d'infiltration qui joue également un rôle clé dans la protection contre les inondations ?

Quelles catégories de coûts ?

Cette question du périmètre des coûts doit être traitée dès le départ afin de définir la granulométrie appropriée des informations à rechercher, ainsi que les différents types de coûts associés à ce type d'ouvrage, permettant de déterminer l'intégralité de l'assiette des coûts des ouvrages. Une première typologie est définie ci-dessous et sera complétée grâce à des recherches bibliographiques complémentaires.

2.3.5 *Les modes de tarification des services d'utilisation de l'eau*

Les tarifs des services collectifs

⁴ https://doc.cerema.fr/Default/doc/SYRACUSE/15978/cout-des-protections-contre-les-inondations-fluviales?_lg=fr-FR

- Prix moyen de l'eau potable et prix moyen de l'assainissement collectif :
Recherche de la source la plus représentative : SISPEA ; Agence de l'eau (exemple Seine-Normandie, enquêtes 800 collectivités du bassin, 2021) ; Office de l'eau (Martinique) ; etc.

Les modes de tarification via les ASA

- cf. section 2.4.2 – ci-dessous

Les modes de tarification via les ASA

- cf. section 2.4.2 – ci-dessous

2.3.6 Evaluer un effet covid par un texte de significativité statistique

Y'a-t-il un effet covid ?

L'approche méthodologique est encore en cours d'investigation, avec les chercheurs associés à l'Ireedd, afin de déterminer l'approche économétrique la plus pertinente, pour évaluer l'effet COVID.

2.3.7 Restitution des résultats

A l'issue de cette phase, nous présenterons un tableau récapitulatif des coûts pour compte propre par catégorie d'utilisateur.

Million d'€	Ménages	APAD	Industrie	Agriculture	Contribuable	Environnement	TOTAL
Coûts pour comptes propres	1 452,63	-	2 073,32	2 091,19	-	-	5 859
Assainissement non collectif	1 452,63	-	-	-	-	-	1 452,63
Coûts de fonctionnement	257,78	-	-	-	-	-	257,78
CCF	1 194,84	-	-	-	-	-	1 194,84
Epurations industrielles	-	-	412,42	-	-	-	412,42
Coûts de fonctionnement	-	-	400,20	-	-	-	400,20
CCF	-	-	12,21	-	-	-	12,21
Prélèvements autonomes des industriels	-	-	1 660,90	-	-	-	1 903,16
Total Coûts de Fonctionnement + CCF	-	-	1 660,90	-	-	-	1 903,16
-	-	-	-	-	-	-	-
Gestion des effluents d'élevage	-	-	-	1 088,23	-	-	1 088,23
Coûts de fonctionnement	-	-	-	831,33	-	-	831,33
CCF	-	-	-	256,90	-	-	256,90
Irrigation	-	-	-	1 002,96	-	-	1 002,96
Coûts de fonctionnement	-	-	-	522,97	-	-	522,97
CCF	-	-	-	479,99	-	-	479,99

2.4 MISSION 1B : ESTIMATION DES COÛTS ET DES RECETTES REELLES POUR L'INDUSTRIE ET L'AGRICULTURE

2.4.1 L'industrie

Note au copil

Dans une première étape, nous réaliserons une revue de la littérature afin d'identifier de nouvelles références permettant d'affiner l'évaluation de coûts de prélèvement et d'épuration autonome pour le secteur industriel. A défaut de références nouvelles, nous reprendrons l'approche méthodologique qui a été retenue lors du précédent cycle et que nous présentons ci-dessous.

2.4.1.1 *Les prélèvements autonomes des industriels*

- **Approche méthodologique**

L'approvisionnement autonome en eau des industriels génère deux types de coûts :

- Les opérations de prélèvement et,
- Les traitements effectués selon le type d'eau utilisé par les industriels.

- **Les données mobilisées**

A partir des données de prélèvements mises à disposition par les agences/offices de l'eau, on distinguera :

- Les Eaux de surface et eaux souterraines,
- Les Eaux de process et eaux de refroidissement,
- Les qualités de l'eau selon leur utilisation : eau brute, eau brute filtrée, eau décarbonatée, eau déminéralisée.

L'évaluation des coûts sera réalisée en deux temps.

- Une évaluation des volumes prélevés à partir de plusieurs sources de données,
- Une estimation des coûts de prélèvements comprenant la CCF et les coûts de prélèvement.

- **Estimation des coûts de fonctionnement et des coûts d'investissement**

Estimation établie sur la base d'un ratio de coût unitaire, comprenant la part de l'investissement et la part de la CCF, multiplié par le volume prélevé, en distinguant :

- Les sources de prélèvement, eau de surface, eau souterraine ;
- Les traitements réalisés : Eau Brute, Eau brute filtrée, eau décarbonatée et eau déminéralisée ;
- Les destinations des volumes : Eau de refroidissement, Eau de process.

2.4.1.2 *L'épuration autonome des industriels*

- **Approche méthodologique**

L'estimation des coûts de fonctionnement est basée sur la méthodologie mise en œuvre lors du précédent cycle, celle-ci ayant été adoptée auparavant par le bassin Rhône-Méditerranée Corse et reprise par l'agence de l'eau Adour-Garonne pour l'étude de récupération des coûts de 2013.

- **Estimation des coûts de fonctionnement**

A chaque filière industrielle sera associée un paramètre représentatif des rejets (DCO, Metox, MES). Le coût unitaire du traitement de ce paramètre est ensuite appliqué aux quantités de pollution afin d'obtenir le coût de fonctionnement.

Secteur industriel	Taux de rendement épuratoire	Paramètre représentatif
Agro-alimentaire et boissons	0,95	DCO
Bois, papier et carton	0,90	DCO
Chimie et parachimie	0,95	DCO
Déchets et traitements	0,96	MES
Divers et services	0,95	DCO
Elevage	0,95	DCO
Energie	0,95	DCO
Industries extractives	0,95	DCO
Industries minérales	0,96	MES
Mécanique, traitements de surfaces	0,95	METOX
Sidérurgie, métallurgie, coke	0,99	METOX
Textile et habillement, etc.	0,95	DCO
Autres	0,95	DCO

Les coûts présentés ci-dessous sont ceux retenus lors du précédent cycle. Ils seront mis à jour.

	Coût moyen (€/kg)
DCO	0,2467
MES	1,368
METOX	14,797

...et multipliés par les quantités de pollution correspondant pour chaque agence/office de l'eau.

• Estimation de la CCF

L'estimation de la CCF est établie à partir d'une estimation de la valeur à neuf du parc d'équipement épuratoire en service.

Estimation de la valeur du Parc

- Inventaire des travaux financés par les agences de l'eau sur les 20/25 dernières années, corrigés de la variation des prix à partir de l'indice TP01.
- Hypothèses retenues pour le dimensionnement du patrimoine pour une évaluation de la CCF
 - Un parc d'équipement qui se répartit :
 - 47% en Génie civil
 - 53 % en équipement hors génie civil
 - Une durée de vie de :
 - 30 ans pour le génie civil
 - 15 ans pour l'équipement hors génie civil

2.4.1.3 L'estimation du poids des subventions

L'évaluation du poids des subventions sera reconstituée à partir des données de subventions des agences/offices de l'eau, et plus particulièrement à partir des taux de subvention.

2.4.2 L'agriculture

Cette mission consistera à réaliser un premier travail exploratoire d'estimation des coûts et dépenses réelles pour le secteur agricole à l'image des analyses actuellement réalisées pour les services eau potable et assainissement. Deux thématiques seront abordées : (1) les coûts, dépenses et flux financiers en lien avec le service irrigation ; et (2) les coûts, dépenses et flux financiers en lien avec l'activité d'élevage y compris l'abreuvement du bétail et la gestion et l'épuration des effluents d'élevage.

2.4.2.1 Coûts d'investissement de lutte contre les rejets agricoles

Les informations/données pour l'évaluation des coûts ainsi que les investissements mis en place pour lutter contre les rejets d'origine agricole se baseront, dans un premier temps, sur les informations provenant des agences et offices de l'eau. Cette première source d'information nous donnera (i) un premier aperçu du montant des investissements réalisés par les agriculteurs dans chaque bassin hydrographique pour sécuriser leur prélèvement et réduire leur pollution ; et (ii) des informations sur le montant des travaux financés par les agences et offices de l'eau.

Les sources d'informations concernant les pratiques environnementales des agriculteurs qui seront mobilisées comprendront les rapports et bases de données concernant :

- Les aides PAC et les appuis financiers mobilisés dans le cadre de la mise en œuvre des plans de développement rural ;
- Les opérations irrimieux, les programmes de maîtrise des pollutions agricoles, les opérations fertimieux, les aides agro-environnementales....;
- Les financements des régions et départements d'appui aux investissements des agriculteurs ;
- Des évaluations récentes d'instruments et politiques menées par les agences de l'eau ou autres acteurs publics (y compris cours des comptes régionales) abordant les thématiques agricoles.
- Les activités et travaux des chambres d'agriculture (régionales principalement).

Des données de contextualisation à partir des bases de données Agreste et recensements généraux de l'agriculture (RGA) seront également collectées en ce qui concerne les pratiques agricoles, les cultures et productions végétales, l'élevage...

Il est proposé que la collecte d'information auprès des conseils départementaux et régions se fasse via une revue de la littérature et un **questionnaire en ligne** envoyé après la réunion de cadrage aux personnes en charge de l'eau et/ou agriculture dans les départements/régions via les personnes contacts de l'OFB et des agences de l'eau dans ces collectivités. La liste des personnes auxquelles ce questionnaire sera envoyé sera élaborée en collaboration avec l'OFB et les membres du COPIL suite au comité de pilotage de décembre. Les activités qui seront menées comprendront :

- Développer le questionnaire – sa version préliminaire étant partagé avec l'OFB pour commentaires et compléments avant finalisation ;
- Diffuser le questionnaire (voir ci-dessus) version en ligne pour faciliter la structuration des données – avec des relances faites pour assurer des taux de réponses adéquats
- Analyser les données collectées – mener des recherches internet ou bibliographiques pour obtenir des données manquantes ou contacter certaines personnes ayant rempli le questionnaire pour clarifier les informations fournies ;
- Elaborer les éléments de rapportage se rapportant à cette activité

Points de discussion pour le COPIL :

- Comment mettre en place une organisation et gestion efficace du questionnaire pour assurer le taux de retour maximal ? Quel(s) réseau(x) solliciter – et par qui ?
- Quelle approche alternative imaginer qui semblerait plus coût-efficace (et possible à mettre en œuvre dans le temps imparti) ?

2.4.2.2 Les services d'irrigation

L'évaluation des coûts et dépenses liées aux services d'irrigation se basera sur l'analyse des assiettes servant au calcul des redevances prélèvement (approvisionnement en eau d'irrigation), des données concernant l'importance de l'irrigation issues des différents états des lieux des agences de l'eau – mises à jour par les données des fichiers Agreste (superficies irriguées par exemple) et des Recensements Généraux de l'Agriculture (RGA).

Des données complémentaires sur les coûts, les recettes et le financement des ASA seront obtenues à partir d'études menées sur celles-ci (contact via ASA-Info pour identifier les études les plus pertinentes menées dans les différents bassins, voir étude récente menée pour le compte de l'agence de l'eau RMC, études menées par d'autres agences). Nous accorderons une attention particulière aux « bassines » ou retenues collinaires ainsi qu'à la distribution d'eau brute par les trois Sociétés d'Aménagement Régional dans un contexte de multi-usages. A noter que les dépenses d'irrigation pour compte propre seront évaluées à partir des superficies concernées et d'estimations de coûts moyens de prélèvements (pompage en nappe ou en rivière).

Les Sociétés d'Aménagement Régional

Il existe **trois sociétés d'aménagement régional (SAR)** en France, dont la responsabilité est la fourniture d'eau brute à différents usagers de l'eau :

- la Société d'aménagement régional du Canal de Provence (SCP, Région PACA),
- la Société d'aménagement régional du Bas-Rhône-Languedoc (BRL, région Occitanie) et
- la Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne (CACG, région Occitanie).

Ces sociétés fournissent de l'eau brute à usage d'irrigation et d'alimentation en eau potable (sauf pour la CACG centrée sur l'eau d'irrigation) et plus ponctuellement à des acteurs industriels, mais également pour la protection contre les incendies et localement le soutien d'étiage (voir l'eau du Lez à Montpellier).

L'analyse du coût de ces services d'eau brute sera également effectuée, et intégrée dans les calculs de recouvrement des coûts des services demandés dans le cadre de l'étude – avec des règles d'allocation de ces coûts (proposées par le groupement et discutées avec l'AFB) entre les différents usagers du service pour lesquels des ratios de recouvrement des coûts sont à estimer. Les éléments de coûts seront obtenus directement auprès des trois SAR à partir de leurs rapports annuels, études, etc. puis, après analyse de ces documents, par un entretien avec chaque SAR. Au-delà de l'intégration des données dans les calculs de recouvrement des coûts, il est proposé que ces analyses fassent l'objet d'**encadrés ou de partie spécifiques dans les rapports de synthèse des bassins concernés** (Rhône-Méditerranée & Corse d'une part, et Adour-Garonne d'autre part) car les SAR font partie des spécificités régionales de la gestion des services de l'eau de ces bassins.

L'estimation des dépenses annuelles d'investissement et de la tarification liées à l'irrigation bénéficiera en particulier d'une analyse de la littérature disponible sur les coûts et la tarification de l'agriculture irriguée (en différenciant différents types de situation : prélèvement autonome et ASA – sous-pressure ou gravitaire) ; les informations sur les coûts des travaux et la part de subvention des travaux financés par les agences de l'eau/offices de l'eau – information mise à disposition du groupement par ces structures au démarrage de l'étude ; les informations sur les coûts des travaux et la part de subvention des travaux financés par les collectivités territoriales (régions, départements) et collectés dans le cadre du questionnaire en ligne (voir activité ci-dessus); toute autre source d'information et études abordant la question des coûts d'irrigation et de sa tarification (Agreste, ASA-Info, centres de recherche : Irstea/INRA/Arvalis, agences de l'eau).

Au-delà de la collecte de données disponibles dans les bases de données publiques et les rapports, nous proposons de mener une enquête auprès d'un échantillon d'Associations Syndicales Autorisées (ASA). Une proposition d'échantillon de **25 ASA** (un nombre faible au regard du nombre total d'ASA en France⁵ mais qui semble suffisant pour appréhender une diversité de situation dans le cadre de cette étude exploratoire et d'estimer des dépenses/flux financiers et développer des ratios pouvant être extrapolés à l'ensemble des superficies irriguées sous irrigation collective en France) sera faite. Cet échantillon couvrira une diversité de territoires, des types d'irrigation (e.g. gravitaire, goutte-à-goutte ...), de la source d'eau utilisée (nappes, prélèvement en rivière ...), et de tailles (petites avec 2-3 agriculteurs aux plus grandes telles l'ASA du canal de Carpentras). Pour limiter les coûts, nous proposons que cet échantillon soit complété par les données et résultats disponibles pour les 10 études de cas analysées dans le cadre de l'étude de récupération des coûts des infrastructures de stockage et de transfert menées pour le compte de l'agence de l'eau RMC (après accord de celle-ci), les informations de ces études de cas (récentes) étant mises à jour et structurées en cohérence avec le travail qui sera mené pour les 25 ASA nouvelles permettant d'obtenir un échantillon de 60 systèmes collectifs irrigués.

Ce travail comprendra les étapes suivantes :

- Etape 1 - Développement de la **liste de critères** pour définir l'échantillon d'ASA : localisation, types d'irrigation (e.g. gravitaire, goutte-à-goutte ...), source d'eau utilisée (nappes, prélèvement en rivière ...), type d'infrastructure, taille, ancienneté (un paramètre qui peut jouer sur les pratiques de tarification), ASA ayant fait l'objet de modernisation... Ces critères seront affinés suite à des discussions avec l'OFB et les membres du COPIL.
- Etape 2 - Définir la méthode pour **choisir l'échantillon** et la population à partir de laquelle extraire l'échantillon.
 - La constitution d'une base de données ASA était initialement proposée, cette base de données étant renseignées en ce qui concerne les critères d'échantillonnage à partir de différentes sources d'information, telles que les bases de données des agences de l'eau et les informations collectées auprès de référents régions/départements via le questionnaire (voir ci-dessus).
 - Au regard de l'expérience issue du travail mené dans le cadre de l'étude de recouvrement des coûts des infrastructures de stockage et de transfert pour l'agence de l'eau RMC, l'objectif ne sera en aucun cas de développer une base de données exhaustive sur les ASA en France permettant de choisir un échantillon (un objectif impossible à réaliser dans le cadre d'une telle étude), mais de développer une base de données suffisante en nombre d'ASA renseignées permettant de faire un choix d'échantillon. La construction d'une telle base de données nécessitera des contributions des membres du comité de pilotage, voir des suggestions (argumentées) d'ASA qui pourraient faire l'objet du travail d'analyse (ou regard de leurs caractéristiques, mais également de la disponibilité et accessibilité de données sur les coûts, les recettes et aides).
- Etape 3 - Une fois l'échantillon identifié, les gestionnaires des ASA concernées seront contactées pour prise de contact et fixer un **entretien permettant de collecter les informations nécessaires** à partir d'un questionnaire semi-directif court. Le questionnaire se concentrera sur les caractéristiques des systèmes étudiés, le type d'agriculture pratiquée et les superficies irriguées, ainsi que sur les aspects de coûts/dépenses et tarification/financement. Les présidents/techniciens des ASA (voir agriculteurs dans certains cas) seront contactés et des entretiens téléphoniques menés pour (a) collecter les rapports annuels de ces ASA/ et les études existantes et (b) remplir le questionnaire.

⁵ On estime à environ 6 000 le nombre d'ASA en France (voir Rapport de mission sur les Associations Syndicales Autorisées (ASA) en hydraulique agricole, 2015, IAG, CGAAER, CGEDD).

- Etape 4 - Suite aux entretiens, une **analyse des données collectées** sera réalisée et mise en perspective au regard des travaux disponibles dans la littérature et en particulier des enseignements issus de l'étude récente menée sur le bassin RMC proposant une analyse très détaillée de la récupération des coûts des ouvrages de stockage et de transfert. Une analyse comparative entre les structures étudiées sera également menée pour identifier les variables et paramètres ayant le plus de variabilité d'une ASA à l'autre et dont les valeurs influencent fortement (ou peu) les coûts et dépenses/flux financiers.
- Etape 5 - Les résultats obtenus pour l'échantillon, complétés par les éléments issus de la littérature, pourront ensuite être **extrapolés à l'échelle de chacun des bassins hydrographiques** à partir des données sur les superficies irriguées, la part de superficies irriguées en gestion collective, le nombre d'ASA, et d'informations complémentaires collectées auprès des régions/départements. Des hypothèses seront faites pour ces extrapolations ainsi que pour compléter toute donnée manquante nécessaire à ces extrapolations.

Points de discussion pour le COPIL :

- Quels autres critères prendre en compte pour définir une « typologie » d'ASA ?
- Comment choisir l'échantillon ? Quelle approche coût-efficace pour « rapidement » obtenir un échantillon intéressant pouvant servir de base à une analyse pertinente ?
- Au regard de la faible taille de l'échantillon, est-il pertinent de mener le travail d'extrapolation proposé dont les résultats n'auront qu'une fiabilité limitée ?

2.4.2.3 Les services en lien avec l'activité d'élevage - AEP

Pour appréhender la dépendance des activités d'élevage par rapport aux services d'eau potable, une approche spécifique est également proposée dans le cadre de cette étude. L'AEP est en effet nécessaire pour l'abreuvement du bétail présent dans les bâtiments d'élevage, mais également pour le nettoyage des salles de traite ou la préparation des mélanges phytosanitaires suivant les préconisations des services vétérinaires visant à réduire les risques sanitaires. Pour la préparation des solutions phytosanitaires à épandre, l'enjeu principal est un besoin de qualité pour éviter les problèmes de réactions chimiques et ce colmatage des buses.

L'approche proposée suivra les étapes suivantes :

- Etape 1 - Définir le **périmètre des analyses** et les utilisations d'eau potable qui devront être considérées (en priorité) dans l'analyse.
- Etape 2 - Estimer les volumes et dépenses associés à l'abreuvement du bétail à partir de **données statistiques agricoles** et de dires d'experts (par exemple, sur des ratios établis en lien avec la part du temps passé par les animaux dans des bâtiments, le taux d'alimentation des bâtiments d'élevage à partir des réseaux d'eau potable, etc.). Pour mener ce travail nous interrogerons des experts de l'Institut de l'Elevage et de INRAE pour définir des ratios valides soit à l'échelle nationale soit à celle des grandes régions agricoles proches des limites des bassins hydrographiques, appliquant ensuite ces ratios aux données statistiques agricoles disponibles pour ces territoires.
- Etape 3 - Mener un travail complémentaire par le biais **d'échantillons pour des 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*.

- L'échantillon des communes rurales sera choisi à partir d'une série de critères et du traitement statistique de données renseignant ces critères. Par exemple : (1) l'importance du cheptel en valeur absolue (nombre d'UGB) et en valeur relative (par rapport à la population totale) ; (2) absence ou présence très limitée d'activités artisanales et/ou industrielles (qui pourraient potentiellement utiliser également de l'eau potable du réseau – pour limiter des biais dans les analyses) ; (3) caractéristique des systèmes d'élevage (de systèmes extensifs – avec potentiellement des parties en extérieur et abreuvement important dans cours d'eau/pompage dans les prés, à des systèmes intensifs – avec présence quasi permanente en étable ou stabulation libre ; (4) importance des activités de transformation sur place (voir commentaire ci-dessus). Une fois discutés et validés par l'OFB et le COPIL, les critères d'échantillonnage seront renseignés à partir de données Agreste, INSEE, etc. et un échantillon de **50 communes** de différentes bassins sera proposé, discuté et consolidé.
- Pour chacune des communes, les données prélèvement de l'agence de l'eau seront collectées. Des entretiens ciblés (5 minutes) seront menés auprès d'agriculteurs habitant ces communes (contacts fournis par l'OFB via ses contacts auprès des Chambres régionales d'agriculture et leurs antennes départementales – au total 100 à 150 agriculteurs contactés – soit 1 à 2 agriculteurs par commune) pour collecter des informations sur : (1) le type et la taille du cheptel ; (2) le type de gestion et le devenir des produits (viande, lait... y compris transformation) ; (3) les sources d'eau utilisées pour l'abreuvement du bétail et autres activités de la ferme ; (4) le volume d'eau potable annuel et le montant de la facture d'eau ou prix de l'eau unitaire ; (5) toute autre information concernant la consommation en eau potable (nombre de personnes dans le ménage/vivant sur l'exploitation, présence de gîtes/accueil à la ferme, piscine...). Des entretiens complémentaires seront menés auprès de gestionnaires des services d'eau concernés pour collecter des données manquantes (par exemple, tarification de l'eau si l'agriculteur concerné n'a pas voulu partager le montant de sa facture d'eau).
- Analyser les données collectées et élaborer des enseignements clés – y compris à partir de diagrammes illustratifs présentant l'ensemble des résultats.

Une analyse statistique des données de prélèvement à l'échelle des communes pourrait être une approche alternative à celle présentée ci-dessus dans l'étape 3 – plus simple à mettre en œuvre car ne nécessitant pas d'enquête dont les taux de retour restent incertains. Des modèles statistiques pourraient être développés pour expliciter l'importance de la taille et type de cheptel/élevage dans les prélèvements AEP totaux d'une commune (au-delà de critères plus classiques comme la taille de la population résidente, la population estivale, la performance des réseaux, l'existence de prélèvements en nappe ou à partir de sources...). De tels modèles permettraient de prédire le surplus des volumes prélevés pour l'AEP liés à l'activité d'élevage (taille du cheptel), sans forcément distinguer entre les différents usages de l'AEP qui sont faits au sein de l'exploitation agricole. Un tel travail pourrait directement bénéficier du travail mené dans les autres composantes de l'étude analysant les services d'eau potable.

Points de discussion pour le COPIL :

- Quels « usages de l'eau » considérer dans cette étude ciblant l'utilisation de l'eau potable dans les activités d'élevage ? Quid de l'utilisation de l'eau potable dans les activités de transformation (fromage par exemple) ou dans le nettoyage de cuves d'épandage des produits chimiques dont l'utilisation va au-delà des activités d'élevage mais concerne l'ensemble des cultures d'une exploitation agricole ?
- Comment choisir l'échantillon de communes ? Quelles bases de données utiliser pour « rapidement » obtenir un échantillon intéressant pouvant servir de base à une analyse pertinente ?

- Au regard des ressources limitées, quelle approche choisir – une approche basée sur des entretiens, ou une approche statistique plus facile à mettre en œuvre et potentiellement à reproduire ? Ces deux approches pourraient-elles s'articuler d'une manière complémentaire, avec une analyse statistique complétée par une « vérification » pour quelques communes de l'échantillon de communes pris pour l'analyse statistique ?

2.4.2.4 L'estimation du poids des subventions

L'évaluation du poids des subventions sera reconstituée à partir des données de subventions des agences/offices de l'eau, et plus particulièrement à partir des taux de subvention.

2.5 MISSION 2 : ANALYSE DE LA DURABILITE DES SERVICES PUBLICS D'EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT

Le calcul des taux de recouvrement des coûts qui permettent de d'évaluer la durabilité des SPEA. Trois taux de recouvrement des coûts seront évalués. Pour des raisons pratiques nous reprenons ici les libellés des indicateurs R1, R2 et R3 retenus lors du cycle précédent.

- Le premier taux R1 : rend compte de la capacité d'un service à fonctionner correctement à court terme, en ayant la possibilité de financer ses charges d'exploitation ;

$$\text{R1 : Taux de recouvrement des charges courantes} = \frac{\text{Recettes courantes des services}}{\text{Dépenses courantes de fonctionnement des services}}$$

- Le deuxième taux R2 : rend compte de la capacité du service à financer ses investissements hors recours à l'emprunt ;

$$\begin{aligned} \text{R2 : Taux de couverture des investissements} \\ = \frac{\text{Capacité d'autofinancement (CAF) + subventions d'investissement}}{\text{Investissements annuels réalisés}} \end{aligned}$$

- Le troisième taux R3, rend compte de la capacité du service à couvrir ses besoins de renouvellement, toutes ressources financières confondues ;

$$\begin{aligned} \text{R3 : Taux de couverture des besoins de renouvellement estimés} \\ = \frac{\text{Recettes facturées + subv. d'inves. + subv. d'exploitation}}{\text{Charges courantes de fonctionnement + charges financières + CCF}} \end{aligned}$$

Des ratios complémentaires

Ces ratios de recouvrement des coûts, R2-Bis et R3-Bis, après reprise des subventions, permettent en effet de rendre compte des taux de couverture des charges d'investissement et des besoins de renouvellement des investissements, **strictement par les recettes** des usagers des services collectifs.

En cela, ils fournissent une photographie plus juste de la couverture des coûts des services par les bénéficiaires des services, **au sens du principe de « l'eau paie l'eau »**. Ces ratios sont présentés ci-dessous.

$\begin{aligned} \text{R4 : Taux de couverture des besoins de renouvellement estimés, par les recettes} \\ = \frac{\text{Recettes facturées}}{\text{Charges de fonctionnement + charges financières + CCF}} \end{aligned}$
--

Qui donne une information sur le taux de recouvrement des coûts des SPEA par les tarifs et par catégorie d'utilisateurs.

$$R5 : \text{Taux d'autofinancement potentiel du renouvellement} = \frac{\text{CAF (Hors subv. d'exploitation)}}{\text{Besoin de renouvellement estimé}}$$

Qui exprime la capacité des SPEA à financer les besoins de renouvellement, par les strictes contributions des usagers.

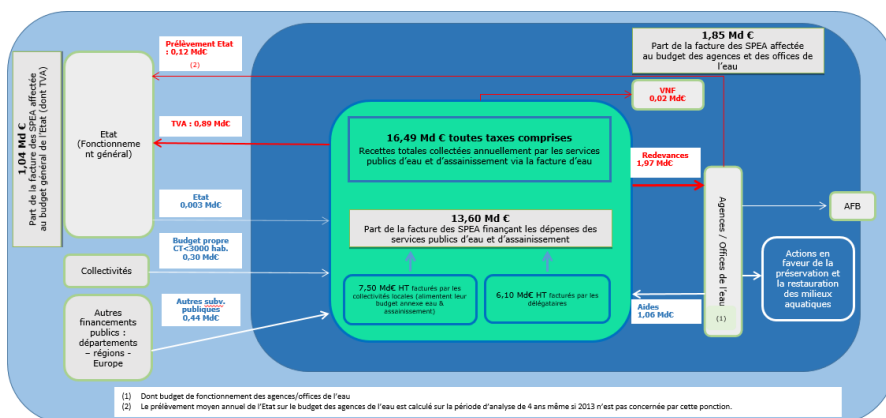
• La capacité de désendettement

Le CCTP mentionne également un autre indicateur, celui de la **capacité de désendettement** des SPEA. L'équipe de projet pourra donner son avis sur ce ratio, et sur la méthode, après avoir dépouillé les BDD de comptes des collectivités. Une collecte des données sispea qui traite de ce sujet (durée d'extinction de la dette) permettrait de compléter cette analyse.

Ce sujet fera l'objet d'échange en COTECH.

• Mise à jour de la plaquette nationale

Après validation des résultats des calculs des ratios de recouvrement des coûts des SPEA, une réunion sera dédiée à la mise à jour du schéma. Elle sera programmée en concertation avec le copil.



2.6 MISSION 3 : ANALYSE DES COÛTS ENVIRONNEMENTAUX

Les coûts environnementaux sont constitués :

- Des **dépenses compensatoires**, surcoûts réellement subis par une catégorie d'utilisateurs consécutifs à la dégradation de l'environnement (milieux aquatiques et/ou ressource en eau) par un autre usager de l'eau (exemple : déplacements de captages ou les surtraitements de potabilisation, requis en raison de la présence de polluants d'origine agricole ou autre) ; Ces coûts compensatoires peuvent être regroupés en 4 catégories, comme rappelé dans le CCTP :
 - Les coûts curatifs ;

- Les coûts préventifs ;
 - Les coûts palliatifs ;
 - Les coûts administratifs.
- Les **autres coûts environnementaux** qui correspondent aux dommages que les usagers de l'eau font subir à l'environnement. La particularité de ces coûts, est qu'ils échappent aux circuits financiers, et de ce fait ne sont pas pris en charge par les usagers. Les autres coûts environnementaux sont des coûts reflétant un dommage environnemental n'ayant pas encore entraîné une dépense effective. L'*environnement* est donc « *l'usager* » qui subit le coût environnemental n'entraînant pas de compensations et donc pas de transactions financières observables. Ce type de coûts environnementaux est la partie la moins tangible puisqu'ils comptabilisent des coûts qui n'ont pas (encore) été traduit en dépenses.

Comme indiqué dans le CCTP, une grande partie de ce travail a déjà été réalisée lors du cycle précédent. Il s'agit dans le cadre de ce cycle de reprendre ces travaux et d'en proposer une actualisation.

Nous rappelons cependant l'approche méthodologique retenue et la mise en œuvre de cette mission. Celle-ci avait été coconstruite avec le comité de pilotage de l'étude. Une attention particulière sera accordée aux modalités de calcul des coûts des travaux nécessaires à l'atteinte du bon état par bassin, certains bassins ayant borné leur enveloppe financière.

2.6.1 Les dépenses compensatoires

- **Approche méthodologique**
Elle sera déclinée en 5 étapes
 - 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.
- **Etape 1 : Identification des dépenses**

La première étape consistera à faire une revue des dépenses évaluées au précédent cycle et des méthodes employées. Cette première revue des dépenses sera mise à jour à l'aune des dépenses nouvelles.

	En millions d'euros par an	Escaut	Saône	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		
	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							
Palliatifs	Mise en place d'interconnexions (AEP) suite à la dégradation de la qualité des eaux utilisées			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				

• Etape 2 - Choix de la méthode d'évaluation

Première méthode M1 :

Elle consiste à agréger l'ensemble des dépenses effectivement engagées par les usagers pour compenser l'externalité qu'il subit. Ce travail sera réalisé en recensant auprès des agences de l'eau l'ensemble des projets financés. Deux cas de figure peuvent se présenter

- Les agences/offices disposent des montants totaux des projets, auquel cas, nous retiendrons ces montants ;
- Les agences/offices disposent uniquement des montants d'aides, auquel cas le coût est recalculé sur la base des taux d'aide.

Deuxième méthode M2 :

La seconde méthode consiste à multiplier un coût unitaire de dépenses par un dimensionnement de la quantité. Les valeurs de coût unitaire seront actualisées selon l'indice des prix.

Des précisions sur la méthode seront apportées par la suite du travail.

• Etape 3 - Répartition de la responsabilité des pressions entre usagers

Selon le type de dépenses, différentes catégories d'usagers peuvent être responsables des pressions causées. Les clefs de répartition des responsabilités entre usagers seront retenues sur la base des travaux réalisés au précédent cycle, et harmonisées à l'ensemble des bassins.

	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% Pollutions domestiques	90%	

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

Note au copil :

Ce tableau est un exemple de celui indiqué dans le cctp. Il existe des spécificités par bassin, et comme suggéré par le cctp, nous reprendrons les clés de répartition par bassin, retenues lors du précédent cycle.

• Etape 4 - Répartition du financement des dépenses compensatoires entre usagers

L'étape suivante de la ventilation des dépenses compensatoires consiste à s'intéresser aux usagers qui ont financé la dépense compensatoire. Par opposition aux transferts reçus, il s'agit des « transferts payés ».

Pour la ventilation des dépenses entre usagers financeurs, nous procéderons à une reconstitution du plan de financement des dépenses, tel que schématisé ci-dessous.

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'usager	Clef de répartition : 100% porté par le contribuable	Clef de répartition : Au cas par cas, selon la nature de la dépense

• Etape 5 - Balance des transferts payés et reçus via les dépenses compensatoires

Les données traitées lors des étapes précédentes permettront alors d'établir un bilan des transferts payés et reçus par catégorie d'usagers. A titre d'illustration, le tableau ci-dessous présente les résultats des transferts via les dépenses compensatoires de plusieurs catégories d'usagers.

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 €

2.7 MISSION 4 : CALCUL DES TAUX DE RECUPERATION DES COUTS

A ce stade de l'avancée des travaux, il reste l'évaluation des transferts pour compléter les données nécessaires à l'évaluation des taux de récupération des coûts.

2.7.1 Les transferts

Nous avons regroupé dans cette section les transferts des tous les usagers de l'eau, pour les services collectifs et les services pour compte propre.

L'équipe de projet mènera à l'occasion de chaque étape, une revue des données disponibles et une revue bibliographique afin de s'assurer des possibilités d'améliorer la finesse de l'analyse.

Les transferts peuvent être classés en deux grandes catégories : les transferts reçus par les usagers et les transferts payés par ces derniers.

2.7.1.1 Les transferts reçus

2.7.1.1.1 Les aides versées par les agences et des Offices de l'eau

Nature du transfert

Il s'agit des transferts des certains usagers de l'eau vers d'autres usagers de l'eau.

Objet de l'aide

Ces aides sont versées à des maîtres d'ouvrages (industriels, agriculteurs, collectivités) 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.

Source des données

Les comptes financiers des SPEA croisés et consolidés avec les autorisations de programmes des agences de l'eau pour éviter une double comptabilité.

La valorisation des aides

Pour évaluer les montants de ces aides perçues par chaque type d'usagers, nous retiendrons les données des autorisations de programmes des agences/offices de l'eau. Celles-ci se présentent sous la forme de subventions et d'avances.

Pour le cas particulier des avances, qui sont remboursées par les usagers, le bénéfice de cette aide sera valorisé sous la forme d'équivalent-subvention à hauteur de 10% des avances accordées.

Spécificités des DOM

Il n'existe pas dans les DOM d'avances versées par les offices de l'eau, mais des prêts qui sont octroyés par la Caisse des dépôts et consignations, l'AFD ou par le biais de banques privées.

Cf. section ci-dessous : 2.7.1.1.5 - Les interventions de l'AFD dans les DOM.

Clé de répartition

$$T_i = \sum_{\text{lignes de programmes d'aides agences/offices}} ((\text{CléRépartition.CollecAEP}_i \times \text{CléRépartition.CollecAC}_i)) \times \text{CléVolume.AEP}_{i,\text{Ménages}} \times \text{Montant}_i$$

Avec :

- *Montant_i* : Le montant de chaque ligne des programmes
- *((CléRépartition.CollecAEP_i × CléRépartition.CollecAC_i))* : clé de répartition indiquant la part de chaque ligne des aides programmes octroyée respectivement aux services AEP des collectivités et aux services AC.
- *CléVolume.AEP_{i,Ménages}* : Ventilation de la consommation en volume des ménages par rapport aux autres usagers

2.7.1.1.2 Les aides des collectivités territoriales (Région, Départements et Intercommunalités)

Nature du transfert

Il s'agit des transferts des contribuables vers les usagers de l'eau.

Objet de l'aide

Il s'agit des subventions perçues par les SPEA directement par les collectivités territoriales.

Deux catégories de subventions peuvent être perçues par les SPEA. Bien que très rares, des subventions d'exploitation, et des subventions d'investissement.

- Les subventions d'exploitation
Il s'agit des transferts en provenance des budgets généraux des communes vers les budgets annexes eau et assainissement. Les montants de ces flux seront directement extraits des comptes des SPEA.
- Les subventions d'investissement
Les montants de ces flux seront directement extraits des comptes des SPEA. Ceux-ci sont répertoriés dans les comptes sous les libellés suivants :
 - Agence de l'eau ;
 - Autres collectivités
 - Budget communautaire et fonds structurels
 - Départements "Etat et établissements nationaux"
 - Régions
 - Origine non spécifiée

Traitement de ces flux financiers

Double comptabilité : les subventions versées par les agences de l'eau ayant été déjà comptabilisées dans les autorisations de programme, elles seront retirées pour éviter une double comptabilité.

Les subventions dont l'origine n'est pas spécifiée, représentent une part non négligeable du total (près de 20% au précédent cycle). Elles sont le fait d'écritures comptables par défaut.

La répartition de ces aides, correspondant à des transferts des contribuables vers les usagers de l'eau, seront répartis entre les services AEP et AC, puis entre les usagers des SPEA au prorata des volumes.

2.7.1.1.3 Les aides en provenance de l'Etat et de l'Europe

Nature du transfert

Il s'agit des transferts des contribuables vers les usagers de l'eau.

Cf. la section précédente.

2.7.1.1.4 La solidarité interbassin

Nature du transfert

Il s'agit des transferts de usagers de l'eau de l'hexagone vers les usagers de l'eau des DOM et de la Corse.

Une partie des redevances prélevées par les agences de l'eau sert à alimenter la solidarité interbassin. La Corse et les DOM reçoivent ainsi un financement provenant des usagers de d'hexagone, via les agences de l'eau.

Il s'agira de déterminer la contribution de chaque type d'usagers, pour chaque bassin hexagonal, au financement de la solidarité.

Pour ce faire, nous appliquerons la formule suivante :

$$T_i = \frac{\text{Redevances Ménages}_i}{\text{Redevances Perçues}_i} \times \frac{\text{Financement OFB Agence}_i}{\sum \text{Financement OFB Agence}_i} \times \text{Solidarité interbassin}$$

Avec :

- T_i : Contribution du ménage du district i au financement de la solidarité interbassin
- $\frac{\text{Redevances Ménages}_i}{\text{Redevances Perçues}_i}$: Part des redevances payée par les ménages dans les redevances perçues, sur le district i
- $\frac{\text{Financement OFB Agence}_i}{\sum \text{Financement OFB Agence}_i}$: Part du District i dans le financement de l'OFB

2.7.1.1.5 Les interventions de l'AFD dans les DOM

Les instruments financiers de l'AFD se présentent sous deux formes :

- Les **préfinancements**, qui sont des prêts « *relais* » à court terme, accordés par l'AFD (par exemple) aux maitres d'ouvrage, pour anticiper sur le décaissement d'une subvention de l'Europe ou de l'Etat ;
- Les **prêts bonifiés**, ce sont des prêts à taux bonifié d'une durée de 15 à 20 ans accordés aux collectivités.

Les bénéfices attachés à ces instruments seront valorisés de la façon suivante :

- **La valorisation** sera effectuée sous la forme d'équivalent subvention à hauteur de 10% des interventions accordées.
- **Ces équivalents subventions** seront ensuite réparties entre AEP et AC, puis entre les usagers des SPEA, au prorata des volumes.

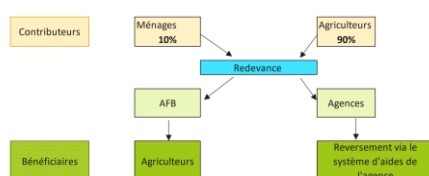
2.7.1.2 Les transferts payés

2.7.1.2.1 Les redevances versées aux agences et aux Offices de l'eau,

- Redevances pour pollution de l'eau d'origine domestique
 - Elle est 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
- Redevance pour modernisation des réseaux de collecte – Usages domestiques
 - Elle est payée par les exploitants d'ouvrages de prélèvement à partir d'un réseau de distribution publique, proportionnellement aux volumes prélevés.
- Redevance pour protection du milieu aquatique :
 - payée par les pêcheurs au travers de leur carte de pêche.

2.7.1.2.2 Le cas particulier de la redevance phytosanitaire,

- La redevance phytosanitaire est une redevance pour pollution diffuse
 - Elle est payée par les usagers lors de l'achat de produits phytosanitaires. Toutes les redevances sont centralisée par l'agence de l'eau Artois-Picardie qui la réalloue entre les agences. Le schéma ci-dessous retrace les flux financiers de la redevance phytosanitaire.



2.7.1.2.3 La taxe VNF

- **Taxe hydraulique EDF**
Elle porte sur les prélèvements pour refroidissement des centrales nucléaires et la répartition par District sera faite au prorata du nombre d'ouvrage EDF sur les canaux VNF.
- **Taxes pour ouvrages hydroélectriques autorisées**
La taxe est répartie par District au prorata du nombre d'ouvrages hydroélectriques par bassin.
- **Taxes provenant des autres usages**

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. C'est donc une taxe payée par les entreprises, les agriculteurs et les SPEA. Pour ces derniers, elle est répercutée sur la facture des usagers.

La formule applicable pour réallouer cette taxe par catégorie d'usagers, pour l'exemple du ménage, est alors la suivante :

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

Avec :

- CléVolume. AEP_i :
Part des volumes prélevés par l'usager AEP sur les volumes totaux prélevés par le District i
- CléLongueurVNF_i : *Proportion de voies navigables du District i*
- VNF.TaxesHydrauliques. EauPub : Taxes hydrauliques payées par les SPEA à VNF

2.7.1.2.4 La TGAP

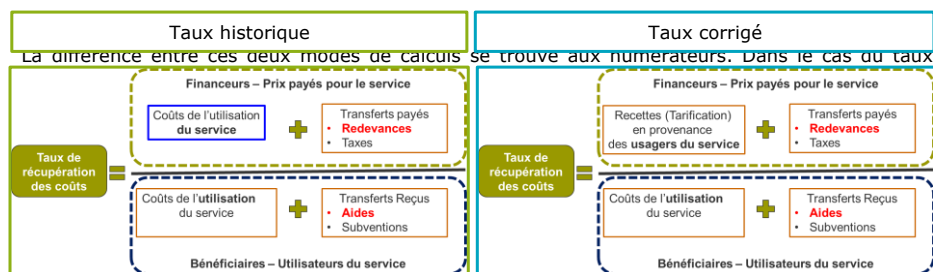
La taxe générale sur les activités polluantes est prélevée auprès des entreprises dont l'activité ou les produits vendus sont considérés comme polluants : déchets, émissions polluantes, lessives, huiles et préparations lubrifiantes, granulats, etc.

Deux composantes de la TGAP entrent dans le calcul de la récupération des coûts :

- **La composante lessive**, payée par les ménages,
L'enveloppe globale de la TGAP lessive collectée est répartie sur le territoire au prorata de la population par district hydrographique.
- **La composante matériaux d'extraction** (Granulats), payée par les industriels.
La TGAP matériaux d'extraction est payée par les industries de carrière qui procèdent à l'extraction de granulats. Nous ne retiendrons ici que le périmètre de la production de granulats alluvionnaires et marins (roches meubles) correspondant à l'extraction de granulats dans les milieux aquatiques.
La répartition de la TGAP par District sera faite au prorata de la « *Production de roches meubles – en tonnes* ».
La **source de la donnée** est l'UNICEM, à partir des données régionales, réparties par District au prorata de l'emploi industriel.

2.7.2 Les taux de récupération des coûts : taux historiques et taux corrigés

Les taux de récupération des coûts, historiques et corrigés, permettront de réaliser des comparaisons avec les cycles précédents.



historique, on retient les coûts de l'utilisation de service collectif (encadré en bleu). Dans le cas du taux corrigé, on corrige ce terme en ne retenant que la contribution des usagers au financement du service collectif, i.e. les recettes provenant strictement de la tarification.

Le second taux, rend davantage compte du taux de récupération des coûts par catégorie d'usagers des SPEA.

2.7.3 Les autres coûts environnementaux : une approche méthodologique alternative

Note au copil :

Nous avons bien noté la volonté du copil de définir, avec le CGDD (Marine FAVRE), l'approche méthodologique qui sera finalement retenue.

Cette nouvelle approche méthodologique fera l'objet d'échanges dans le cadre d'une ou plusieurs séances de travail dédiées.

Néanmoins, nous rappelons ci-dessous, l'approche présentée dans notre proposition technique.

L'approche méthodologique retenue consiste à approcher les autres coûts environnementaux, à l'échelle de chaque bassin hydrographique, par l'évaluation des coûts comptables des actions restant à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs de bon état à l'horizon 2039.

Une nouvelle approche méthodologique

Le CCTP, sur la base de propositions méthodologique du CGDD, propose une nouvelle approche qui repose sur le principe suivant, selon notre compréhension de l'approche.

- Etablir une typologie de masse d'eau (ME) : Pour chaque bassin, établir des groupes/types de masses d'eau présentant la même différence entre l'état projeté en 2027 et l'état initial en 2021 ; Les ME seront classés par type.
 - Exemple :
 - Type 1 : ME état passable avec un objectif bon état en 2027
 - Type 2 : ME état passable avec un objectif bon état en 2034
 - Type 3 : ME état passable avec un objectif bon état en 2039
- Un coût moyen par type de ME, par bassin : calculé sur la base du coût du cycle de gestion 2022-2027.
 - Exemple :

- Coût moyen de maintien par type de ME : CMmaintien-Type1
 - Coût moyen de restauration / Type de ME : CMrestauration
 - Etc.
- Calibrage des groupes de ME par horizon d'atteinte du bon état, avec un rythme cyclique de +20% par cycle de 6 ans, jusqu'à l'atteinte du bon état en 2039.
 - Exemple :
 - Groupe 1 : atteinte du bon état en 2027
 - Groupe 2 : atteinte du bon état en 2033
 - Groupe 3 : atteinte du bon état en 2039.
- Calcul des autres coûts environnementaux par bassin et par type de ME
 - Exemple :
 - CMmaintien-Type1 x effectif du Groupe 1
 - CMmaintien-Type1 x effectif du Groupe 2
 - CMmaintien-Type1 x effectif du Groupe 3
- Répartition de la responsabilité des pressions entre usagers, au prorata des montants du PDM 2022-2027 par usager.

Ce n'est qu'après validation de l'approche et du taux d'actualisation retenu, que nous procéderons au calcul des autres coûts environnementaux.

Part inhérente à l'effet méthode

Par ailleurs, afin de permettre des comparaisons avec les résultats du cycle précédent, nous procéderons à 2 évaluations des autres coûts environnementaux :

Méthode 1 : évaluation selon l'approche retenue pour le cycle précédent

Méthode 2 : évaluation par la nouvelle approche méthodologique

La différence entre ces deux méthodes de calcul permettra d'évaluer la **part inhérente à l'effet changement de méthode, notamment la façon de catégoriser une masse d'eau. Ce point est très important dans la mesure où, il conduit à un effet double standards entre le précédent cycle et celui-ci. Il conviendra d'en tenir compte dans l'interprétation des résultats et la comparaison entre cycle.**

Ce point fera l'objet de discussion en cotech dédié.

3. Conclusion

Ce rapport demeure un rapport de cadrage méthodologique provisoire au sens où, les approches seront revues à l'aune des données existantes et des revues de littérature mettant à jour les connaissances.

Des notes techniques seront produites aux différentes étapes de l'étude pour expliciter chaque méthode utilisée.