MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES
Liberté
Égalité
Fraternité

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE
Liberté
Égalité
Fraternité

CONCOURS D'INGÉNIEURS-ÉLÈVES DES PONTS, DES EAUX ET DES FORETS – session 2024

- ouvert aux élèves préparant, en dernière année de scolarité, un diplôme d'ingénieur de l'Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement (AgroParisTech) ;

- ouvert aux élèves préparant, en dernière année de scolarité, un des diplômes prévus par l'arrêté du 3 décembre 2009 fixant la liste des diplômes reconnus équivalents délivrés par les grandes écoles scientifiques ;

- ouvert aux élèves accomplissant la 3e ou la 4e année de scolarité d'une section scientifique d'une école normale supérieure.

ÉPREUVE DE NOTE D'ANALYSE ET DE COMMENTAIRE

Concours d'ingénieurs-élèves des ponts, des eaux et des forêts – ISIVE/Autres Grandes Ecoles/ENS			Session 2024
Épreuve de note d'analyse et de commentaire	Durée : 2 heures	Coefficient : 2	Page de garde

IEPEF-21-ENS - IEPEF-22-ISIVE - IEPEF-23-AGES

CONCOURS D'INGÉNIEURS-ÉLÈVES DES PONTS, DES EAUX ET DES FORETS

ISIVE/Autres Grandes Écoles/ENS

Épreuve de note d'analyse et de commentaire

Le gouvernement a retenu la réutilisation des eaux usées traitées (REUT) comme l'une des réponses face à la raréfaction de la ressource en eau due notamment au changement climatique. Le plan eau lancé en mars 2023 est décliné par de nombreux acteurs.
Le gouvernement souhaite encourager les initiatives prises par les collectivités territoriales compétentes pour massifier le recours à ces eaux. Ces initiatives doivent s'inscrire dans le cadre réglementaire actuel, rénové par le décret du 29 août 2023, en application du règlement européen du 25 mai 2020 relatif aux exigences minimales applicables à la réutilisation de l'eau.

Dans le cadre de leur onzième programme d'intervention, des agences de l'eau (AE) ont soutenu financièrement des initiatives locales dans le domaine, à l'exemple de celles de Loire-Bretagne, de Rhône-Méditerranée-Corse et d'Adour-Garonne.

Au cours du premier trimestre 2024, le Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires (MTECT) doit définir le cadrage applicable au douzième programme d'intervention des AE qui prendra effet au 1er janvier 2025. Pour ce faire, il travaillera en articulation avec l'ensemble des ministères concernés, en particulier le ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire (MASA).

Chargé-e de mission à la direction de l'eau et de la biodiversité du MTECT, vous devez rédiger une note à l'attention de votre directrice, dans laquelle :

- Vous rappellerez les enjeux et les premières initiatives gouvernementales dans le domaine de la REUT ainsi que les points de vigilance afférents ;
- Vous présenterez les acteurs concernés et en particulier le rôle que peuvent jouer les AE dans la REUT ;
- Vous justifierez la mobilisation de soutiens financiers au titre du 12e programme d'intervention des AE en faveur de la REUT, notamment en définissant des critères d'éligibilité et de sélection cohérents avec les enjeux et les points de vigilance identifiés dans la première partie de votre note.

Recommandations :

Il est recommandé de limiter la longueur du texte à 4 pages rédigées dans une écriture de taille moyenne avec saut de ligne simple et espacement des paragraphes. Il ne vous est pas demandé de formalisme administratif de type « Dossier suivi par » ou autres.

L'attention des candidat-e-s est appelée sur les qualités recherchées : fluidité, clarté et concision de l'expression, lisibilité du plan, cohérence et précision de l'argumentation. L'argumentation doit être construite et illustrée à partir du dossier fourni.

Nota bene : certains documents sont reproduits dans leur intégralité ; d'autres ne sont que des extraits.

PIÈCES CONSTITUTIVES DU DOSSIER

Ce dossier comporte 62 pages

N° pièce	Description	Nb pages
1	Economie et partage des ressources en eau / Réutilisation des Eaux Usées Traitées / Le panorama français – Juin 2020, CEREMA	4
2	Communication de la commission relative à la nouvelle stratégie de l'Union européenne pour l'adaptation au changement climatique – Extrait	1
3	Réutilisation des eaux usées : que va changer le nouveau règlement européen ? – 15 mars 2022, The conversation	4
4	Plan eau, point d'avancement à 6 mois – Extrait : Axe 2, Octobre 2023	2
5	Code de l'environnement - Articles R211-123 à R211-137 : Usages et conditions d'utilisation des eaux de pluie et des eaux usées traitées	3
6	Communiqué de presse – Publication de l'arrêté REUT - MASA	3
7	Extrait du rapport d'information n° 1455 sur la gestion de l'eau pour les activités économiques du 28 juin 2023 – Assemblée Nationale	6
8	Extrait du rapport CGAAER-IGAS-IGEDD – Panorama de la REUT, Juin 2023	5
9	6 agences de l'eau : une mission commune pour l'eau, la biodiversité, le littoral – Juin 2020, Les agences de l'eau	2
10	Les agences de l'eau investissent durablement pour préparer l'avenir – Juin 2020, Les agences de l'eau	4
11	Financement des services publics d'eau potable et d'assainissement – Décembre 2020, Office Français de la Biodiversité - Les agences de l'eau	5
12	La réutilisation des eaux usées traitées dans le bassin Adour-Garonne, Septembre 2021, Eau Grand Sud-Ouest	6
13	L'agence de l'eau encourage la réutilisation des eaux usées traitées – mai 2017, AE Rhône-Méditerranée-Corse	2
14	Les eaux usées des touristes permettent aux vignerons d'irriguer – Vitisphere, Novembre 2022	4
15	Réutiliser l'eau traitée : bilan de l'appel à projets - 2017, Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse	2
16	Aides REUT – Agence de l'eau Loire-Bretagne	1
17	REUT - Programme Jourdain – Vendée eau	2
18	Irriguer avec les eaux usées, une bonne idée ? – Reporterre.net, Juin 2022,	4
19	Glossaire	2

Cerema

Economie et partage des ressources en eau

Réutilisation des Eaux Usées Traitées
Le panorama français

L'économie et le partage des ressources constituent une priorité de la politique de l'eau amplifiée dans un contexte de changement climatique. Les espaces urbains offrent un potentiel d'économies et un gisement d'eau en alternative à la ressource en eau. Pour impulser des changements de pratiques, les collectivités ont un rôle-clé à jouer. Cette série de fiches vise à partager des connaissances, des expériences, des méthodes et des outils.

Lorsque cela est approprié, la Réutilisation des Eaux Usées Traitées constitue l'une des solutions locales possibles à mettre en œuvre pour répondre à des enjeux spécifiques du territoire ou s'adapter à des tensions saisonnières sur l'eau, qu'elles soient d'ordre quantitatif ou qualitatif. Cette solution peut être utilisée en complément d'autres mesures de gestion équilibrée de la ressource en eau. Très encadré par des textes réglementaires, ce dispositif est déjà opérationnel en France depuis plus de trente ans pour les usages agricoles et l'arrosage des espaces verts. Cette fiche présente, au travers des exemples rencontrés en France métropolitaine, les différents bénéfices possibles de la réutilisation des eaux usées traitées, ainsi que les facteurs qui conditionnent la réussite des projets.

Photo (C. Néel, Cerema ©) : cas de Clermont-Ferrand : réacteur à boues activées de la STEU (à gauche), asperseur utilisé avec les EUT (à droite). cas de Sfax, Tunisie (au centre) : mode d'irrigation à la raie par les EUT pour des cultures associées (céréales, oliviers).

Sommaire

1. Qu'est-ce que la Réutilisation des Eaux Usées Traitées (REUT) ? …..... p. 2
2. Quel est l'état de la pratique en France ? …..... p. 4
3. Quelles sont les tendances d'évolution ? …..... p. 9
4. Quels sont les leviers pour la REUT ? …..... p. 13
5. Quels sont les enseignements et perspectives ? …..... .... p. 17

Fiche n° 10 – Juin 2020

1. Qu'est-ce que la Réutilisation des Eaux Usées Traitées ?

De nombreuses pratiques permettent ou visent à valoriser tout ou partie de l'eau usée après que celle-ci a fait l'objet d'un traitement dans une station de traitement des eaux usées (STEU). Au terme générique de REUSE[1] employé au niveau mondial, il est préféré d'utiliser en France, le terme plus spécifique de REUT désignant la "**Réutilisation des Eaux Usées Traitées**". Il faut préciser au préalable ce que cette notion recouvre.

1.1. REUT : une pratique réglementée

Dans la réglementation française, l'expression « Réutilisation des Eaux Usées Traitées » (REUT) est utilisée pour désigner la valorisation, pour un ou plusieurs usages, des eaux résiduaires urbaines ou industrielles après leur traitement adapté en station de traitement des eaux usées (STEU).

L'encart n°1 précise comment le cadre réglementaire français a évolué depuis les années 1990. Actuellement, les projets de REUT sont soumis à l'autorisation du préfet (cf. arrêté ministériel du 2 août 2010 modifié). Ils font l'objet d'une instruction par les services déconcentrés de l'État en charge de la police de l'eau. L'instruction interministérielle du 26 avril 2016 apporte des précisions pour une bonne mise en œuvre du cadre réglementaire en vigueur.

1.2. REUT : un terme spécifique

Ce que l'on appelle réutilisation des eaux usées traitées, ou REUT, peut correspondre à :

- **une réutilisation directe ou active** (circuitcourt) pour satisfaire les besoins en eau d'un ou plusieurs utilisateurs. Il peut s'agir par exemple d'agriculteurs pour l'irrigation de leurs cultures ou de collectivités pour arroser leurs espaces verts ou des forêts.
- **une réutilisation indirecte ou passive** (ou circuit long) par une restitution au milieu naturel à des fins de recharge de ressources en eaux souterraines ou de réservoirs d'eau superficiels ou de maintien d'un débit minimum dans les rivières, en vue de prélèvements ultérieurs ciblés (arrosage, irrigation ou alimentation en eau potable), ou d'alimentation d'une zone humide.

Encart n°1 - Bases du cadre réglementaire français sur la REUT

Suite aux prescriptions de l'OMS* relative à la *REUSE*, les premières recommandations du CSHPF° (1991) relatives à l'utilisation des eaux usées épurées en France, pour l'irrigation des cultures et l'arrosage des espaces verts, proposent trois catégories sanitaires A, B et C d'EUT selon une évaluation des risques croisant le niveau de traitement de l'EUT et le type d'utilisation projetée, ainsi que les modalités d'irrigation (circulaire n°51 du 22 juillet 1991 et du 3 août 1992 du Ministère de la santé).

Ainsi, dès 1991, la Directive sur les eaux résiduaires urbaines a admis que « *les eaux usées traitées sont réutilisées lorsque cela s'avère approprié*» (art. 12), à l'instar des boues de station d'épuration (art. 14).

Dans la transposition française de cette directive (art. 35 de la loi sur l'eau de 1992), le législateur a prévu que les collectivités délimitent, notamment, « les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées » (art. 35-I de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, devenu l'art. L.2224-10 du Code général des collectivités territoriales). Le décret du 3 juin 1994 donne un statut réglementaire à la REUT. Cela s'est traduit par une attention particulière portée par les ministères aux exigences sanitaires, dans les termes suivants : " *Les eaux usées peuvent, après épuration, être utilisées à des fins agronomiques ou agricoles, par arrosage ou par irrigation, sous réserve que leurs caractéristiques et leur modalité d'emploi soient compatibles avec les exigences de protection de la santé publique et de l'environnement* ".

Aujourd'hui, la REUT est encadrée par un arrêté ministériel de 2010 relatif à l'utilisation d'eaux issues du traitement d'épuration des eaux résiduaires urbaines pour l'irrigation de cultures ou d'espaces verts. Cet arrêté, modifié le 25 juin 2014, fixe des niveaux de traitement de l'EUT à respecter selon le type et les modalités de l'usage qui en est fait. Il définit le contenu du dossier à remettre au préfet de département pour obtenir l'autorisation de la REUT par arrêté préfectoral. Il précise aussi les conditions à respecter pour la mise en œuvre et le suivi de la REUT.

* OMS : Organisation Mondiale de la Santé
° CSHPF : Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France

La figure 1 (*cf.* page 3) présente ces différents types de REUT en les distinguant de l'infiltration et du recyclage des eaux usées traitées.

Certaines collectivités parlent de REUT lorsqu'en l'absence de milieu récepteur superficiel à proxi-

1 Dans son acception générale, le terme de *REUSE* (tiré de l'anglais) intègre toutes les formes de réutilisation des eaux usées, y compris les eaux usées non traitées.

mité de la STEU, celle-ci rejette l'eau usée traitée dans le sol.

Ce raisonnement pourrait également conduire à considérer un prélèvement en rivière à l'aval immédiat d'une STEU comme une forme de REUT indirecte.

Ces deux cas ne correspondent pourtant pas à de la REUT indirecte car le rejet de l'eau usée a pour unique finalité de restituer l'eau à l'environnement. Même si le niveau de traitement de l'eau usée, fixé en fonction de la sensibilité du milieu récepteur, doit parfois tenir compte d'un éventuel usage de la ressource en aval hydraulique du point de rejet (baignade, production d'eau potable par exemple), le rejet de la STEU n'est pas destiné à cet usage. (*cf.* Fig. 1 et § 1.4).

1.3. REUT et recyclage : la différence

Le recyclage consiste à réutiliser l'eau au sein d'un même établissement, après un traitement approprié à l'usage visé. Il peut s'agir du même usage tel pour l'eau de piscine ou l'eau de lavage de véhicules, ou d'un nouvel usage, par exemple au niveau d'un site industriel, pour nettoyer des équipements ou des locaux avec des eaux de process recyclées.

À la différence de la REUT, l'eau est utilisée plusieurs fois localement, sans être traitée par une STEU (publique ou privée). Une fois que cette eau ne peut plus être recyclée, elle est généralement rejetée au réseau d'assainissement. La qualité de l'eau recyclée doit naturellement être adaptée à l'usage auquel elle est destinée. Dans cette optique, une unité spécifique de traitement peut s'avérer nécessaire à mettre en place localement.

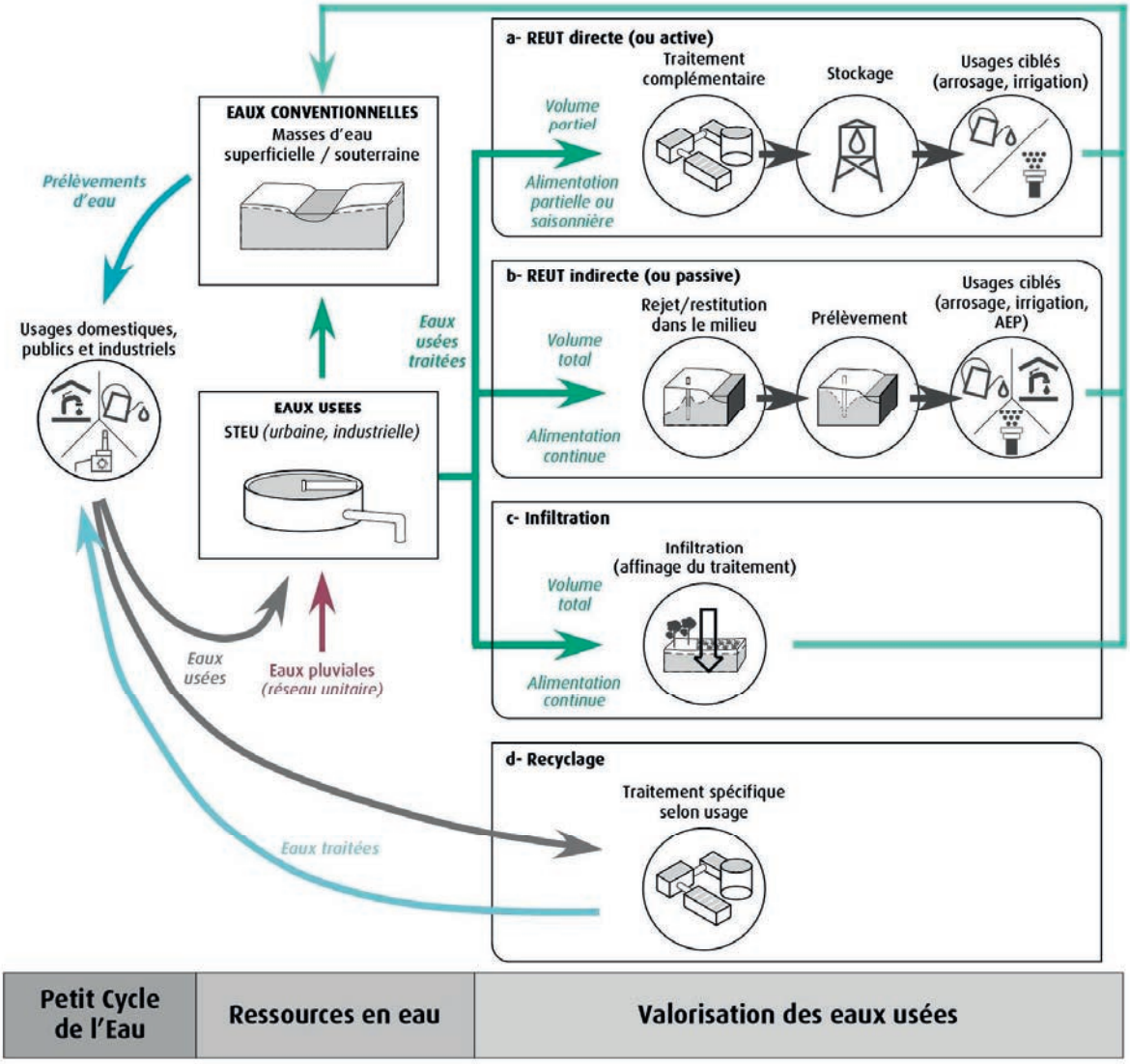


Figure 1: Différences entre REUT directe, indirecte, infiltration et recyclage.

1.4. REUT directe et infiltration : ce qu'il faut comprendre

L'infiltration dans le sol peut être employée comme ultime étape de traitement de l'eau usée. Cette pratique, appelée épandage des eaux usées traitées jusqu'en 2010 (Faby et Brissaud, 1998), consiste à utiliser le sol comme ultime moyen d'épuration de l'eau usée. Cette pratique d'infiltration n'est donc pas une forme de REUT.

La REUT correspond en effet à un « second usage » d'une eau usée au traitement abouti, avec le niveau de qualité d'eau requis pour ce nouvel usage, tel que défini par la réglementation (*cf.* Encart n°1). De plus, la REUT peut n'utiliser qu'un volume partiel d'eau usée traitée et seulement en saison de déficit hydrique, pour arroser des cultures, espaces verts ou forêts.

Au contraire, l'infiltration comme moyen d'affiner le traitement des eaux usées, doit être mise en œuvre en continu et pour la totalité du volume d'eau rejeté par la STEU. Ce procédé d'infiltration totale et permanente des eaux usées était initialement utilisé en l'absence de milieu aquatique à proximité de la STEU (application de l'article 8 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié). Ce procédé n'est plus pratiqué qu'à titre expérimental pour l'irrigation d'espaces forestiers[2] ou de cultures pérennes dans le but d'étudier, en grandeur réelle, les bénéfices et risques sur le long-terme.

Pratiquement, ces dispositifs d'infiltration sont à distinguer des Zones de Rejets Végétalisées (ZRV) qui ne font pas partie du traitement des EUT. Les ZRV sont utilisées lorsque le rejet n'est pas concerné par une infiltration totale ou permanente des eaux usées traitées. Il peut s'agir d'infiltration partielle permanente ou non ou d'infiltration saisonnière, dont l'objectif global est l'atténuation de pression des rejets de la STEU sur le milieu récepteur habituel.

2. Carnus *et al.* (1996) souligne, au travers de 4 cas, l'intérêt de l'épandage d'EUT sur des espaces arborés destinés à la production de bois d'œuvre ou de bois-énergie. Paulus (2015) relativise l'intérêt pour prévenir les incendies en forêt méditerranéenne, en indiquant que l'épandage d'EUT favorise la strate arbustive sensible au feu.

2. Quel est l'état de la pratique en France ?

Afin de réaliser une étude prospective sur les zones où il peut être envisagé de proposer la réutilisation des eaux usées traitées, il a fallu, au préalable, tirer les enseignements de la pratique en France. Le panorama présenté dans cette fiche s'appuie sur une base de données constituée dans le cadre d'un état des lieux réalisé entre mai 2015 et mai 2017. Il se veut aussi exhaustif que possible pour les cas de REUT issus d'une station de traitement des eaux usées domestiques urbaines, hors recyclage, infiltration et réutilisation d'eaux industrielles.

Les quelques cas d'infiltration ou de REUT issus de stations d'épuration privées relevés pendant l'inventaire ne sont donnés qu'à titre indicatif, sans souci d'exhaustivité (Fig 2).

Les objectifs, périmètre et méthodologie d'inventaire sont précisés dans l'encart n°2 ci-après.

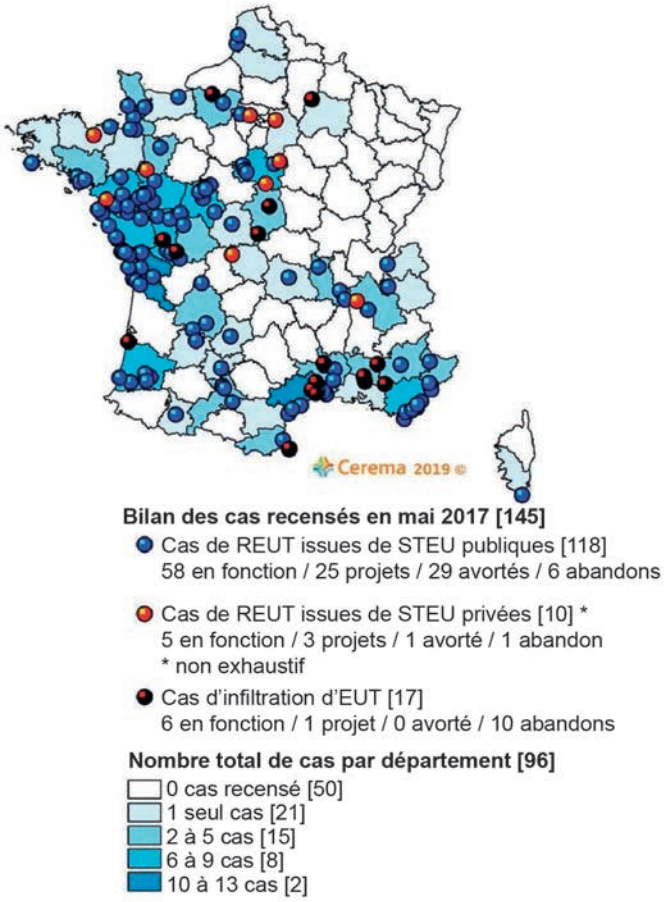


Figure 2 : Répartition des 145 cas recensés

COMMISSION EUROPÉENNE

Bruxelles, le 24.2.2021

COM(2021) 82 final

COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU CONSEIL, AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU COMITÉ DES RÉGIONS EMPTY

Bâtir une Europe résiliente – la nouvelle stratégie de l'Union européenne pour l'adaptation au changement climatique

16. Garantir la disponibilité et la durabilité de l'eau douce

Il est fondamental d'assurer un accès durable à l'eau douce pour favoriser la résilience face au changement climatique. L'eau est essentielle à de nombreux secteurs de l'économie et l'accès à l'eau potable répond à un besoin humain fondamental [67] , mais les pluies torrentielles et les inondations peuvent avoir des effets dévastateurs sur les communautés et les infrastructures. L'Europe se trouve de plus en plus souvent confrontée à des situations d'excès ou de pénurie d'eau. Une utilisation intelligente et durable de l'eau nécessite des changements radicaux dans tous les secteurs. La Commission donnera la priorité à cet aspect, comme en témoigne l'engagement renforcé qu'elle a pris dans la stratégie commune de mise en œuvre de la directive-cadre sur l'eau et de la directive sur les inondations. Les solutions fondées sur la nature se prêtent particulièrement bien à la résolution des problèmes liés à l'eau pour garantir la résilience climatique. Le changement climatique exacerbe la difficulté du partage des ressources en eau et nécessite une coopération plus étroite entre les autorités chargées de l'adaptation et les autorités de gestion de l'eau, y compris de part et d'autre des frontières [68] .

Nous devons aussi réduire fortement notre consommation d'eau. À cette fin, la Commission encouragera une plus large utilisation des plans de gestion de la sécheresse et préconisera des mesures visant à accroître la capacité de rétention d'eau des sols et la réutilisation sans risques de l'eau. La Commission encouragera une utilisation plus rationnelle de l'eau ainsi que sa réutilisation en relevant le niveau des exigences applicables aux produits soumis aux règles en matière d'écoconception et d'étiquetage énergétique, à la production d'énergie, aux logements et aux bâtiments, ainsi qu'à l'agriculture, et elle étudiera les moyens d'améliorer les économies d'eau dans les installations industrielles. La Commission et les États membres doivent également favoriser la transition vers des technologies et des pratiques permettant d'économiser l'eau en fixant un prix de l'eau qui reflète correctement sa valeur. Il est possible à cet effet de recourir à des instruments tels que les systèmes d'allocation des ressources en eau ou de permis d'utilisation de l'eau, et de tenir compte d'externalités environnementales. Dans le secteur agricole, une approche fondée sur la connaissance ainsi que des solutions de haute technologie ou fondées sur la nature sont nécessaires pour garantir une utilisation durable de l'eau. Les États membres peuvent soutenir l'agriculture de précision au moyen des plans stratégiques nationaux relevant de la politique agricole commune. Ils doivent également veiller à ce que l'eau soit correctement tarifée, conformément à la directive-cadre sur l'eau, afin que les consommateurs ne soient pas induits en erreur quant au coût réel des denrées alimentaires.

Le changement climatique menace également la qualité de l'eau. Un approvisionnement stable et sûr en eau potable est de la plus haute importance et doit être garanti. Le changement climatique va entraîner une augmentation du risque de contamination et de pollution aiguë des eaux douces en raison d'incidences telles que les faibles débits fluviaux, la hausse de température des eaux, les inondations et la perte des surfaces forestières. Il est important de tenir compte des incidences climatiques dans les analyses des risques associées aux plans de gestion de l'eau (potable), de mettre au point des techniques de surveillance de l'eau et de garantir un débit minimal des cours d'eau. Ces aspects joueront un rôle important pour garantir la qualité de l'eau et en préserver des quantités suffisantes pour l'environnement et l'ensemble de la population. De même, il est important d'optimiser la capacité des sols à purifier l'eau et à réduire la pollution.

La Commission:

- contribuera à garantir une utilisation et une gestion durables de l'eau, à l'épreuve du changement climatique, dans tous les secteurs et par-delà les frontières, en améliorant la coordination des plans thématiques et en recourant à d'autres mécanismes tels que l'allocation des ressources en eau et les permis d'utilisation de l'eau;
- contribuera à réduire la consommation d'eau en relevant le niveau des exigences en matière d'économies d'eau applicables aux produits, en encourageant l'utilisation rationnelle de l'eau et les économies d'eau, et en promouvant l'utilisation des plans de gestion de la sécheresse ainsi qu'une gestion des sols et une utilisation des terres durables;
- contribuera à garantir un approvisionnement stable et sûr en eau potable en encourageant la prise en considération des risques liés au changement climatique dans les analyses de risques de la gestion de l'eau.

THE CONVERSATION
L'expertise universitaire, l'exigence journalistique

Réutilisation des eaux usées : que va changer le nouveau règlement européen ?

Publié: 15 mars 2022, 19:37 CET

Julie Mendret
Maître de conférences, HDR, Université de Montpellier

En juillet 2021 à la station d'épuration de Saint-Jean-de-Cornies (Hérault), vérification de la qualité de l'eau. Sylvain Thomas/AFP

Réutiliser les eaux usées pour économiser l'eau douce, c'est l'une des vertus de ce que l'on nomme la « reuse ». Cette démarche constitue un levier essentiel dans un contexte où le réchauffement climatique augmente la pression sur la ressource hydrique.

Levier pourtant bien peu actionné en France où seul 0,6 % des eaux usées sont retraitées. Négligeable par rapport à d'autres voisins européens, comme l'Italie qui retraite 8 % de ses eaux usées ou l'Espagne qui atteint 14 %. Pourquoi notre pays est-il à la traîne ? Ce phénomène français s'explique principalement par un manque de sensibilisation du public et une réglementation très stricte.

Le retraitement et la réutilisation des eaux usées traitées sont encadrés en France par deux arrêtés ministériels de 2010 et 2014. Cette réglementation définit quatre niveaux – A, B, C, ou D, du meilleur au moins bon – avec pour chacun des exigences de qualité d'eau et des usages autorisés et interdits. Par exemple, les cultures consommées crues ne peuvent être irriguées qu'avec une eau de niveau de qualité A.

S'ajoutent à cela des contraintes d'usage selon la technique d'irrigation, comme la vitesse du vent, les distances minimales de sécurité par rapport à des habitations ou cours d'eau, l'information du public…

Obstacles réglementaires

Si cette réglementation stricte s'avère nécessaire sur les plans sanitaire et environnemental, les contraintes inhérentes à son application complexifient le montage des dossiers, voire mettent en péril les projets.

Plusieurs d'entre eux ont ainsi avorté du fait de contraintes pour la mise en place (montage de dossier, contrainte de typologie de terrain, prescriptions spécifiques pour l'arrosage par aspersion…) et la mise en œuvre (exigence de traçabilité, suivi de la qualité d'eau, gestion du programme d'irrigation…).

PARAMÈTRES	NIVEAU DE QUALITÉ SANITAIRE DES EAUX USÉES TRAITÉES			
	A	B	C	D
Matières en suspension (mg/ L)	< 15	Conforme à la règlementation des rejets d'eaux usées traitées pour l'exutoire de la station hors période d'irrigation		
Demande chimique en oxygène (mg/L)	< 60			
Escherichia coli (UFC/ 100mL)	≤ 250	≤ 10 000	≤ 100 000	-
Entérocoques fécaux (abattement en log)	≥ 4	≥ 3	≥ 2	≥ 2
Phages ARN F-spécifiques (abattement en log)	≥ 4	≥ 3	≥ 2	≥ 2
Spores de bactéries anaérobies sulfito-réductrices (abattement en log)	≥ 4	≥ 3	≥ 2	≥ 2

Les eaux usées traitées sont classées dans le niveau de qualité qui correspond au classement du paramètre défavorables. Les abattements sont mesurés entre les eaux brutes, en entrée dans la station de traitement des eaux usées traitées, en sortie de la station de traitement des eaux usées ou de la filière de traitement complémentaire, le cas échéant.

Niveaux de qualité sanitaire des eaux usées traitées selon la réglementation française.

NATURE DES ACTIVITÉS À PROTÉGER	NIVEAU DE QUALITÉ SANITAIRE DES EAUX USÉES TRAITÉES		
	A	B	C et D
Plan d'eau (1)	20 m	50 m	100 m
Bassin aquacole (à l'exception des coquillages filtreurs) Pisciculture y compris pêche de loisir	20 m	50 m	100 m
Conchyliculture Pêche à pied des coquillages filtreurs	50 m	200 m	300 m
Baignades et activités nautiques	50 m	100 m	200 m
Abreuvement du bétail	50 m	100 m	200 m
Cressiculture	50 m	200 m	300 m

(1) À l'exception du plan d'eau servant d'exutoire au rejet de la station de traitement des eaux usées et des plans d'eau privés où l'accès est réglementé et où aucune activité telle que baignade, sport nautique et aquatique, pêche ou abreuvment du bétail n'est pratiqué.

Exemple de contrainte de distance minimale à respecter (en mètres) entre les parcelles irriguées par des eaux usées traitées et les activités à protéger selon la réglementation française.

Un nouveau règlement européen

Comment éviter que ces projets ne prennent l'eau face aux obstacles réglementaires ? C'est l'objet du nouveau règlement européen du 5 juin 2020 sur la réutilisation des eaux usées qui a pour objectif de promouvoir la reuse en harmonisant les règles d'application à l'échelle européenne.

Le parlement européen rappelle ainsi que ces nouvelles règles :

> *« visent à garantir que les eaux usées traitées soient plus largement réutilisées afin de limiter l'utilisation des masses d'eau et des nappes phréatiques. La baisse du niveau des nappes phréatiques, due en particulier à l'irrigation agricole, mais aussi à l'utilisation industrielle et au développement urbain, est l'une des principales menaces qui pèsent sur l'environnement aquatique de l'UE ».*

Objectif affiché : passer de 1,7 milliard de mètres cubes de reuse par an à 6,6 milliards, ce qui permettrait de réduire de 5 % le stress hydrique au niveau de l'UE à l'horizon 2025.

Le règlement européen concerne uniquement l'irrigation agricole – les autres usages demeurant sous la responsabilité de l'État membre ; les États membres disposent de trois ans pour mettre en conformité leurs installations.

Plus souple que le cadre français

Ce nouveau règlement est plus souple que le cadre français actuel : les quatre classes de qualité d'eau sont maintenues – avec des seuils microbiologiques renforcés (pour le critère *Escherichia Coli*, la qualité A française correspond à une qualité C dans le nouveau règlement) – mais les objectifs de performances ne sont plus requis, sauf pour la qualité A. Pour compenser, la fréquence des contrôles sanitaires – variable selon la classe d'eau – est augmentée.

Autre avancée majeure : les contraintes d'usage obligatoires liées à la distance, la nature du sol et la vitesse du vent ont disparu. Pour les remplacer, des « barrières » sont introduites – un traitement supplémentaire par exemple – permettant d'adapter les critères de qualité en fonction des risques.

L'exploitant de la station d'épuration doit proposer un plan de gestion des risques où les risques et moyens mis en œuvre pour leur gestion sont identifiés (remplaçant les règles d'usage françaises obligatoires jusqu'à présent). Une fois validé, ce plan permettra l'obtention d'un permis d'exploitation qui précise, entre autres, la classe de qualité d'eau délivrée et l'usage agricole autorisé.

Le plan de gestion des risques, établi par l'exploitant de la station d'épuration, constitue donc l'un des pivots de cette nouvelle réglementation.

Il permet de considérer au cas par cas chaque projet et donne plus de souplesse au montage des projets de reuse. Il comprend également un volet sensibilisation du public en incitant à publier certaines données (qualité de l'eau recyclée, résultats des contrôles…) afin de rassurer les consommateurs et d'améliorer l'acceptation sociale de la reuse déjà en forte augmentation. Aujourd'hui, 83 % des Français se déclarent prêts à boire de l'eau potable produite à partir d'eaux usées.

Classe de qualité de l'eau de récupération	Objectif technologique indicatif	Exigences de qualité				
		E. coli (nombre/ 100ml)	DBO_5 (mg/l)	MES (mg/l)	Turbidité (NUT)	Autre
A	Traitement secondaire, filtration et désinfection	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 5	*Legionella* spp. : < 1 000 ufc/l lorsqu'il existe un risque de formation d'aérosols Nématodes intestinaux (œufs d'helminthes) : ≤ 1 œuf/l pour l'irrigation des pâturages ou des fourrages
B	Traitement secondaire et désinfection	≤ 100	Conformément à la directive 91/271/CEE (Annexe I, tableau 1)	Conformément à la directive 91/271/CEE (Annexe I, tableau 1)	—	
C	Traitement secondaire et désinfection	≤ 1 000			—	
D	Traitement secondaire et désinfection	≤ 10 000			—	

Exigences de qualité applicables à l'eau de récupération destinée à l'irrigation agricole selon le règlement européen. EUR-Lex

Une harmonisation et des interrogations

Par certains aspects, le règlement européen du 5 juin 2020 constitue une réelle avancée. Les pratiques et niveaux de qualité seront les mêmes dans tous les États membres, avec des contraintes d'usages adaptées aux risques effectifs et une transparence renforcée vis-à-vis des consommateurs.

Ce nouveau règlement ne considère cependant qu'un seul usage, l'irrigation ; il reste à espérer que ce sera l'occasion à terme de démocratiser d'autres usages en France tels que l'irrigation des golfs, des parcs, la lutte contre les incendies ou la recharge de nappes.

Les contraintes de qualité très élevées peuvent toutefois entraîner des surcoûts pour la mise à jour des installations, particulièrement si une étape de traitement supplémentaire doit être ajoutée. Obstacle qui, dans certains cas, ne pourra être surmonté sans aides publiques.

Enfin, cette réglementation n'évoque pas certaines catégories de polluant très préoccupantes (microplastiques et micropolluants pharmaceutiques, par exemple) qui inquiètent les consommateurs et pour lesquels des traitements poussés doivent généralement être mis en place.

→ **Le défi Sobriété -10% d'eau,** lancé par la secrétaire d'État chargée de la Biodiversité et l'association Amorce, encourage les collectivités à réduire de 10 % les prélèvements en eau relatifs à leurs patrimoine et services publics dès 2025. Il se décline en 10 actions immédiates à mettre en œuvre par les collectivités volontaires pour réduire dès 2025 de 10 % leurs prélèvements en eau. Les actions sont complémentaires et peuvent être adaptées à la spécificité de chaque territoire pour atteindre l'objectif visé.

→ ***Le Club des économies d'eau***

Lancé en 2020 à la suite des Assises de l'eau, le Club des bonnes pratiques d'économies d'eau et de tarification est un espace de partage des pratiques et des expériences visant à réduire le prélèvement global en eau sur le territoire. Animé par la FNCCR, ce club regroupe différentes parties prenantes du cycle de l'eau œuvrant ensemble pour produire des stratégies et recommandations pour des usages plus économes de l'eau face aux évolutions climatiques futures.

Axe 2

Optimiser la disponibilité

Les sécheresses 2022 et 2023 témoignent d'une nécessaire optimisation de la ressource en eau disponible. Si des travaux doivent être engagés rapidement pour réduire les fuites ou aider les populations en difficultés, la valorisation des eaux non conventionnelles permettra d'éviter l'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine pour des activités qui ne sont pas contraintes par un tel niveau de qualité. Enfin, développer les usages et pratiques favorisant l'infiltration des eaux dans le sol permettra d'améliorer le stockage dans les aquifères.

1 | SÉCURISER L'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE

Parmi les 2000 communes en tension sur l'eau potable lors de la sécheresse 2022, **400 opérations** ont été menées depuis 1 an (diagnostic de fuites, travaux de résorption des fuites, cartographie des réseaux). Elles ont été accompagnées financièrement par les agences de l'eau à hauteur de 50 %, **62 M€ d'aides** pour un montant total de 120 M€ (mesure 14).

→ ***L'interconnexion Loire Allier***

Des travaux d'interconnexion des réseaux d'eau entre la Creuse et l'Allier, qui visent à sécuriser l'approvisionnement en eau potable de plusieurs communes des deux départements, ont été lancés le 31 mai dernier. Ce projet, cofinancé par l'agence de l'eau Loire-Bretagne, prévoit la pose de près de 39 km de canalisation et d'un réservoir de stockage de l'eau traitée de 1 200 m³. Il va ainsi permettre de sécuriser l'approvisionnement en eau potable pour 12 000 habitants, grâce à la coopération renforcée des deux départements.

2 | VALORISER LES EAUX NON CONVENTIONNELLES

L'utilisation des eaux usées traitées (REUT) contribue à économiser la ressource en eau, en se substituant à des prélèvements dans la nature, voire à l'utilisation d'eau potable pour certains usages qui n'en ont pas besoin. L'objectif est de permettre l'utilisation des eaux sortant des stations d'épuration pour certains usages non domestiques, qui consomment aujourd'hui de l'eau potable, comme le nettoyage des voiries ou l'arrosage des espaces verts.

→ Sur les 1000 projets de valorisation des eaux non conventionnelles visés sur l'ensemble du territoire d'ici 2027 (mesures 15 et 16 du plan), **419 projets de réutilisation d'eaux usées traitées (REUT)** ont été identifiés par le ministère :

- 136 sont d'ores et déjà en service ;
- 88 sont en cours d'instruction ;
- environ 200 projets sont encore à l'étude.

→ Les premières évolutions réglementaires (décret du 29 août 2023) facilitent l'utilisation des eaux sortant des stations d'épuration pour certains usages non domestiques, avancées très attendues par les acteurs :

- les projets ne seront désormais plus obligatoirement limités à une expérimentation d'une durée maximale de 5 ans. La suppression de ce délai permettra d'amortir les investissements coûteux à la réutilisation des eaux et de favoriser les investissements ;
- un avis simple et non plus conforme des autorités de santé sera désormais requis ;
- de nouveaux volumes pourront être mobilisés grâce à l'utilisation des eaux usées traitées issues de petites stations. Il sera également possible d'utiliser les eaux des stations indépendamment de la qualité des boues produites et les eaux usées traitées produites dans un département pourront être employées sur un département voisin.

Le décret sera complété par des arrêtés ministériels qui préciseront notamment certains seuils et conditions d'utilisation pour les usages agricoles et l'arrosage des espaces verts.
D'autres textes réglementaires seront publiés d'ici la fin de l'année, l'un concernant les usages domestiques des eaux non conventionnelles au sens large (y compris les eaux de pluie) et l'autre l'industrie agro-alimentaire.

Code de l'environnement

Partie réglementaire (Articles R121-1 à R714-2)

Livre II : Milieux physiques (Articles R211-1 à R229-110)

Titre Ier : Eau et milieux aquatiques et marins (Articles R211-1 à R*219-10)

Chapitre Ier : Régime général et gestion de la ressource (Articles R211-1 à R211-137)

Section 8 : Usages et conditions d'utilisation des eaux de pluie et des eaux usées traitées (Articles R211-123 à R211-137)

Sous-section 1 : Dispositions communes aux eaux de pluie et aux eaux usées traitées (Articles R211-123 à R211-128)

Article R211-123

Création Décret n°2023-835 du 29 août 2023 - art. 1

I.-L'utilisation des eaux de pluie et des eaux usées traitées, telles que définies respectivement aux articles R. 211-124 et R. 211-125, est possible dans les lieux et aux conditions définies aux articles R. 211-126 et R. 211-127 pour les usages non domestiques.

L'utilisation des eaux de pluie est possible sans procédure d'autorisation.

L'utilisation des eaux usées traitées peut être autorisée selon la procédure définie à la sous-section 2 de la présente section. Lorsqu'il est envisagé d'utiliser les eaux usées traitées à des fins agronomiques ou agricoles, seule l'utilisation des eaux mentionnées au 1° de l'article R. 211-125 peut être autorisée.

II.-Les utilisations d'eau dans les domaines suivants sont régies exclusivement par les dispositions qui leurs sont propres :

1° Les usages domestiques et dans les entreprises alimentaires, sur le fondement de l'article L. 1322-14 du code de la santé publique ;

2° Les usages dans une installation relevant de la nomenclature annexée à l'article R. 511-9 ou de la rubrique 2.1.1.0 de la nomenclature définie à l'article R. 214-1, tels qu'ils sont réglementés par l'arrêté préfectoral encadrant le fonctionnement de cette installation ;

3° Les utilisations d'eaux douces issues du milieu naturel encadrées par un arrêté préfectoral pris sur le fondement de la nomenclature définie à l'article R. 214-1.

Article R211-124

Création Décret n°2023-835 du 29 août 2023 - art. 1

Pour l'application de la présente section, on entend par " eaux de pluie " celles issues des précipitations atmosphériques collectées à l'aval de surfaces inaccessibles aux personnes en dehors des opérations d'entretien et de maintenance.

Article R211-125

Création Décret n°2023-835 du 29 août 2023 - art. 1

Les eaux usées traitées dont l'utilisation peut être autorisée selon les dispositions de la sous-section 2, le cas échéant après avoir reçu un traitement complémentaire, sont celles issues :

1° Des installations mentionnées à la rubrique 2.1.1.0 de la nomenclature définie à l'article R. 214-1 dont la charge brute de pollution organique est supérieure à 1,2 kg de demande biologique en oxygène sur cinq jours (DBO5) par jour et dont les niveaux de traitement fixés par l'arrêté d'autorisation ou de prescriptions particulières sont respectés ;

2° Des installations relevant de la nomenclature annexée à l'article R. 511-9.

Sont exclues les eaux usées issues d'une installation de traitement reliée à un établissement de collecte, d'entreposage, de manipulation après collecte ou de transformation des sous-produits animaux de catégories 1 ou 2, au sens du règlement (CE) n° 1069/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et abrogeant le règlement (CE) n° 1774/2002 (règlement relatif aux sous-produits animaux), et soumis à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement au titre des rubriques 2730 ou 2731 ou 3650, ou directement issues de cet établissement, à moins que ces eaux usées aient été préalablement traitées thermiquement à 133° C pendant vingt minutes sous une pression de trois bars.

Article R211-126

Création Décret n°2023-835 du 29 août 2023 - art. 1

L'utilisation des eaux mentionnées aux articles R. 211-124 et R. 211-125 n'est pas possible à l'intérieur des lieux suivants :

1° Les locaux à usage d'habitation ;

2° Les établissements sociaux, médico-sociaux, de santé, d'hébergement de personnes âgées ;

3° Les cabinets médicaux ou dentaires, les laboratoires d'analyses de biologie médicale et les établissements de transfusion sanguine ;

4° Les crèches, les écoles maternelles et élémentaires ;

5° Les autres établissements recevant du public pendant les heures d'ouverture au public.

Article R211-127

Création Décret n°2023-835 du 29 août 2023 - art. 1

L'utilisation des eaux mentionnées aux articles R. 211-124 et R. 211-125 n'est pas possible sur le fondement de la présente section pour les usages suivants :

1° Alimentaires, dont la boisson, la préparation, la cuisson et la conservation des aliments, le lavage de la vaisselle ;

2° D'hygiène du corps et du linge ;

3° D'agrément comprenant, notamment, l'utilisation d'eau pour les piscines et les bains à remous, la brumisation, les jeux d'eaux, les fontaines décoratives accessibles au public et l'arrosage des espaces verts des bâtiments.

Code de l'environnement

Partie réglementaire (Articles R121-1 à R714-2)

Livre II : Milieux physiques (Articles R211-1 à R229-110)

Titre Ier : Eau et milieux aquatiques et marins (Articles R211-1 à R*219-10)

Chapitre Ier : Régime général et gestion de la ressource (Articles R211-1 à R211-137)

Section 8 : Usages et conditions d'utilisation des eaux de pluie et des eaux usées traitées (Articles R211-123 à R211-137)

Article R211-128 — Création Décret n°2023-835 du 29 août 2023 - art. 1

Des arrêtés conjoints du ministre chargé de l'environnement et du ministre chargé de la santé, pris après avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, peuvent définir pour chaque type d'usage, lorsque cela est techniquement possible, les exigences minimales de qualité auxquelles les eaux doivent satisfaire, ou les prescriptions générales, pour permettre la protection de la santé humaine et animale ainsi que la protection de l'environnement.

Sous-section 2 : Procédure d'autorisation pour l'utilisation des eaux usées traitées (Articles R211-129 à R211-137)

Article R211-129 — Création Décret n°2023-835 du 29 août 2023 - art. 1

Pour l'application de la présente sous-section, on entend par :

1° " Producteur des eaux usées traitées ", l'exploitant ou le maître d'ouvrage de l'installation de traitement des eaux usées ;

2° " Utilisateur des eaux usées traitées ", la personne qui utilise les eaux usées traitées dans les conditions définies par la présente section ;

3° " Parties prenantes ", le producteur et l'utilisateur des eaux usées traitées ainsi que toute autre personne intervenant dans la mise en œuvre du projet d'utilisation des eaux usées traitées.

Article R211-130 — Création Décret n°2023-835 du 29 août 2023 - art. 1

I.-La demande d'autorisation d'utilisation des eaux usées traitées est déposée par le producteur ou l'utilisateur des eaux usées traitées auprès du préfet du département où ces eaux usées traitées sont produites. Lorsque la demande d'autorisation concerne l'utilisation d'eaux usées traitées sur d'autres départements que celui dans lequel ces eaux usées traitées sont produites, le préfet du département du lieu de production des eaux usées traitées informe les autres préfets concernés dès réception de la demande et conduit la procédure.

II.-Cette demande est accompagnée d'un dossier permettant de justifier de l'intérêt du projet par rapport aux enjeux environnementaux et de démontrer sa compatibilité avec la protection de la santé humaine et animale et avec celle de l'environnement.

Le dossier comporte :

1° La lettre de demande identifiant les parties prenantes et le document prévoyant leurs engagements et obligations réciproques ;

2° La description du milieu recevant les eaux usées traitées antérieurement au projet et la description détaillée du projet d'utilisation de ces eaux ;

3° Une évaluation des risques sanitaires et environnementaux et des propositions de mesures préventives et correctives pour maîtriser et gérer ces risques, notamment lors des dysfonctionnements de l'installation de traitement des eaux usées ;

4° La description détaillée des modalités de contrôle, de surveillance, d'entretien et d'exploitation des installations de traitement des eaux usées et des installations dans lesquelles sont utilisées les eaux usées traitées :

5° Les informations sur les conditions économiques de réalisation du projet ;

6° La description des informations qui seront enregistrées dans un carnet sanitaire ainsi que les modalités de transmission au préfet des données collectées et enregistrées.

Un arrêté du ministre chargé de l'environnement et du ministre chargé de la santé précise en tant que de besoin le contenu du dossier de demande d'autorisation.

III.-Lorsque le dossier de demande d'autorisation est complet, un accusé de réception est transmis au demandeur.

Lorsque le dossier ne comporte pas l'ensemble des pièces prévues au II, le préfet invite le demandeur à le compléter dans le délai qu'il fixe.

Si l'instruction fait apparaître que les pièces produites ne permettent pas d'apprécier le bien-fondé de la demande, le préfet invite le demandeur à produire les compléments nécessaires. Il fixe un délai de réponse et peut suspendre le délai d'instruction prévu à l'article R. 211-132 jusqu'à la réception de la totalité des éléments nécessaires, en informant le demandeur de cette suspension.

Article R211-131 — Création Décret n°2023-835 du 29 août 2023 - art. 1

I.-Le dossier complet est transmis pour avis :

1° Au conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques, qui dispose d'un délai de deux mois à compter de sa saisine par le préfet pour rendre son avis. En cas de silence à l'expiration de ce délai, l'avis est réputé favorable ;

2° A l'agence régionale de santé, qui dispose d'un délai de deux mois à compter de sa saisine par le préfet pour rendre son avis. Avant l'expiration de ce délai, le directeur général de l'agence régionale de santé peut demander au ministre chargé de la santé de solliciter l'avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail sur la demande d'autorisation. Lorsque l'Agence nationale est saisie, l'agence régionale de santé rend son avis dans le délai de six mois suivant sa saisine par le préfet. En cas de silence à l'expiration du délai, selon le cas, de deux mois ou de six mois, l'avis de l'agence régionale est réputé défavorable.

II.-Lorsque le projet respecte les exigences minimales de qualité ou les prescriptions générales permettant d'atteindre un niveau de protection équivalent définies par arrêté pris sur le fondement de l'article R. 211-128, les avis mentionnés au 1° et au 2° ne sont pas requis.

Code de l'environnement

Partie réglementaire (Articles R121-1 à R714-2)

Livre II : Milieux physiques (Articles R211-1 à R229-110)

Titre Ier : Eau et milieux aquatiques et marins (Articles R211-1 à R*219-10)

Chapitre Ier : Régime général et gestion de la ressource (Articles R211-1 à R211-137)

Section 8 : Usages et conditions d'utilisation des eaux de pluie et des eaux usées traitées (Articles R211-123 à R211-137)

Article R211-132 — Création Décret n°2023-835 du 29 août 2023 - art. 1

Le silence gardé par le préfet vaut décision de refus à l'issue d'un délai de six mois à compter de la date de l'accusé de réception attestant du caractère complet du dossier, délivré en application de l'article R. 211-130. Ce délai est augmenté de deux mois lorsque l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail est saisie ; le pétitionnaire en est informé par le préfet.

Article R211-133 — Création Décret n°2023-835 du 29 août 2023 - art. 1

L'arrêté préfectoral d'autorisation indique la qualité sanitaire des eaux usées traitées à respecter pour les usages autorisés et fixe les obligations incombant aux parties prenantes, notamment les prescriptions techniques à respecter pour la protection de la santé humaine et de l'environnement.

Lorsque le périmètre de l'autorisation concerne plusieurs départements, celle-ci est délivrée par arrêté conjoint des préfets intéressés.

L'arrêté précise :

1° L'origine des eaux usées traitées et le niveau de qualité des boues produites ;

2° Les débits et les volumes journaliers d'eaux usées traitées qu'il est prévu d'utiliser, les modalités d'utilisation ainsi que le programme d'utilisation de ces eaux ;

3° Les modalités et le programme d'entretien des installations d'utilisation des eaux usées traitées ;

4° Les modalités et le programme de contrôle et de surveillance ;

5° Les mesures d'information des personnes fréquentant les installations ou les lieux d'utilisation des eaux usées traitées ;

6° Les modalités d'échanges entre les parties prenantes et le préfet, notamment en cas de dysfonctionnement, ainsi que les modalités de transmission au préfet de toutes données et informations collectées, notamment celles enregistrées dans le carnet sanitaire ;

7° Le cas échéant, la durée de validité de l'autorisation et les échéances particulières pour la transmission du bilan prévu à l'article R. 211-137.

Article R211-134 — Création Décret n°2023-835 du 29 août 2023 - art. 1

Toute modification substantielle du projet, qu'elle intervienne avant la réalisation du projet, lors de sa mise en œuvre ou au cours de son exploitation, est subordonnée à la délivrance d'une nouvelle autorisation. Est regardée comme substantielle la modification susceptible d'avoir une incidence sur les dangers ou inconvénients du projet pour la protection de la santé humaine et de l'environnement. La délivrance d'une nouvelle autorisation est soumise aux mêmes formalités que l'autorisation initiale.

En dehors des modifications substantielles, toute modification de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation est portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation. Le préfet modifie, s'il y a lieu, les prescriptions.

Lorsqu'il a été établi, le bilan prévu à l'article R. 211-137 est joint à la demande de modification de l'autorisation.

Article R211-135 — Création Décret n°2023-835 du 29 août 2023 - art. 1

La cessation définitive des opérations d'utilisation des eaux usées traitées fait l'objet d'une déclaration au préfet par le titulaire de l'autorisation, au plus tard un mois avant la cessation définitive. Le préfet donne acte de cette déclaration ; il peut assortir l'accusé de réception de prescriptions nécessaires à la cessation de l'activité ou à la remise en état du site.

Article R211-136 — Création Décret n°2023-835 du 29 août 2023 - art. 1

I.-Les contrôles du respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation et, le cas échéant, le prononcé des mesures et sanctions en cas de manquement sont réalisés conformément aux dispositions des articles L. 171-1 à L. 171-12.

II.-En cas de danger ou d'inconvénient grave pour la santé humaine ou l'environnement, le préfet peut suspendre, sans délai, l'autorisation. L'autorisation est suspendue pendant le délai nécessaire à la mise en œuvre des mesures propres à faire disparaître ce danger ou cet inconvénient.

III.-Si une des parties prenantes constate que les eaux usées traitées n'ont pas le niveau de qualité exigé par l'autorisation, elle en informe immédiatement le préfet et les autres parties prenantes. Les eaux usées traitées ne sont alors plus utilisées jusqu'à ce que de nouvelles analyses permettent d'établir qu'elles sont redevenues conformes au niveau de qualité requis.

IV.-Lorsque le producteur des eaux usées traitées constate un dépassement d'une valeur limite de qualité des boues fixée par l'arrêté pris en application de l'article R. 211-43, il en informe immédiatement le préfet et les autres parties prenantes et réalise immédiatement des contrôles des eaux usées traitées afin de s'assurer de l'absence de contamination des eaux.

Article R211-137 — Création Décret n°2023-835 du 29 août 2023 - art. 1

Au moins tous les cinq ans à compter de la date de délivrance de l'autorisation, ou dans le délai prévu sur le fondement du 7° de l'article R. 211-133, le bénéficiaire de l'autorisation établit un bilan qui présente de façon qualitative et quantitative les impacts sanitaires et environnementaux ainsi qu'une évaluation économique du projet mis en œuvre. Ce bilan est adressé au préfet, qui le transmet au conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques afin que celui-ci rende, dans les trois mois suivant sa réception, un avis sur les résultats et l'intérêt du projet réalisé.

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE

Liberté
Égalité
Fraternité

COMMUNIQUE DE PRESSE

Paris, le 28 décembre 2023

Publication de l'arrêté « REUT irrigation » relatif aux conditions de production et d'utilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation de cultures et exemples concrets

Pour faire baisser la tension sur la ressource en eau, la réutilisation des eaux traitées peut apporter des solutions dans certains territoires, selon le contexte local, pour l'usage d'irrigation agricole. Le plan d'action pour une gestion résiliente et concertée de l'eau, annoncé par le président de la République le 30 mars 2023, vise à massifier la valorisation des eaux non conventionnelles et réaffirme les objectifs des Assises de l'eau et du Varenne agricole de l'eau et du changement climatique, de développer 1 000 projets de réutilisation sur le territoire, d'ici 2027.

Pour favoriser la réutilisation des eaux usées traitées (REUT) pour l'irrigation agricole, le cadre réglementaire a été adapté grâce au décret n°2023-835 du 29 août 2023 relatif aux usages et aux conditions d'utilisation des eaux de pluie et des eaux usées traitées qui codifie la procédure d'autorisation des projets de REUT dans le code de l'environnement et apporte des simplifications lorsque les projets respectent les exigences de qualité des eaux.

L'arrêté relatif aux conditions de production et d'utilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation de cultures vient préciser le dispositif dans le domaine agricole.

Il définit notamment la qualité des eaux nécessaire aux projets de REUT en fonction des usages et introduit la notion de « barrière » ce qui permet d'utiliser une qualité d'eau usée moindre à condition de mobiliser des barrières appropriées permettant de garantir un état sanitaire de l'eau adapté à l'usage.

Il introduit également une démarche d'évaluation et de gestion des risques qui identifie les mesures préventives nécessaires au regard des risques identifiés afin d'adapter les modalités de gestion et de suivi à la nature du projet (plutôt que de fixer systématiquement un niveau élevé de qualité). A titre d'exemple, les mesures préventives de gestion du risque peuvent être des distances minimales à respecter entre les zones d'utilisation des eaux usées traitées et les activités à protéger (plans d'eau, pisciculture, abreuvement du bétail, etc.).

Pour Marc Fesneau : *« Pour faire baisser la tension sur la ressource en eau, la réutilisation des eaux traitées – REUT - fait partie de la panoplie de solutions que nous devons développer au sein des territoires notamment en matière d'irrigation agricole. Suivant le cap fixé par le Président de la République le 30 mars dernier, l'arrêté a pour objectif de permettre la valorisation des eaux non conventionnelles avec 1 000 projets de réutilisation d'eau d'ici 2027. Ces projets se feront*

dans le respect de la protection de la santé des populations et des écosystèmes au sein de ce nouveau cadre réglementaire adapté. En effet, l'arrêté définit la qualité des eaux nécessaire aux projets de REUT en fonction des usages et introduit la notion de « barrière ». Il introduit également une démarche d'évaluation et de gestion des risques afin d'adapter les modalités de gestion et de suivi à la nature du projet. Le fonds hydraulique agricole pourra contribuer au financement des projets de REUT aux fins d'adapter les activités agricoles au changement climatique et les rendre plus résilientes dans un contexte de raréfaction de la ressource en eau. »

Exemple 1 : Réutilisation des eaux usées traitées pour irriguer la vigne

Dans le cadre d'une exploitation viticole qui souhaite irriguer ses vignes avec des eaux usées traitées, l'exploitant doit s'assurer que le niveau de qualité de l'eau usée traitée est en conformité avec des niveaux de seuils de qualité sanitaire définis par usage.

Evolutions entre l'arrêté de 2010 et l'arrêté de 2023 :

- Les niveaux de seuils de qualité ont été renforcés pour certains paramètres pour garantir la sécurité sanitaire. Toutefois, une eau de qualité moindre peut désormais être utilisée si l'exploitant met en place des mesures barrières (par exemple, mise en place d'une irrigation goutte à goutte, arrêt de l'irrigation avant les vendanges).

- les mesures préventives (par exemple, l'exploitant s'engage à mettre en place une distance minimale entre la zone irriguée et les activités à protéger) qui étaient obligatoires dans l'arrêté de 2010, peuvent, avec l'arrêté de 2023, être mobilisées au cas par cas, au regard des risques identifiés dans le cadre de la démarche de l'évaluation de la gestion des risques.

Exemple 2 : Réutilisation des eaux usées traitées pour irriguer des cultures maraîchères consommées crues dont la partie comestible est en contact direct avec l'eau usée traitée

Dans le cadre d'une exploitation maraîchère, productrice de salades de plein champ, l'exploitant peut irriguer ses cultures avec des eaux usées traitées. Il doit s'assurer que le niveau de qualité de l'eau usée utilisée est en conformité avec des niveaux de seuils de qualité sanitaire définis par usage.

Evolutions entre l'arrêté de 2010 et l'arrêté de 2023 :

- Les niveaux de seuils de qualité ont été renforcés pour garantir la sécurité sanitaire. Toutefois, une eau de qualité moindre peut désormais être utilisée si l'exploitant met en place des mesures barrières (par exemple, lavage à l'eau potable de la production avant sa vente au consommateur).

- Les mesures préventives (par exemple, l'exploitant s'engage à mettre en place une distance minimale entre la zone irriguée et les activités à protéger) qui étaient obligatoires dans l'arrêté de 2010, peuvent, avec l'arrêté de 2023, être mobilisées au cas par cas, au regard des risques identifiés dans le cadre de la démarche de l'évaluation de la gestion des risques.

ASSEMBLÉE NATIONALE

RAPPORT D'INFORMATION

D. EAUX NON CONVENTIONNELLES ET STOCKAGE : ENJEUX ET LEVIERS D'ACTION

1. Les eaux non conventionnelles : un potentiel à davantage exploiter

Les eaux conventionnelles peuvent être définies comme l'ensemble des **types d'eaux autres que celles issues directement d'un prélèvement direct dans la ressource naturelle et faisant éventuellement l'objet d'un traitement approprié par rapport à l'usage** (1). Sont ainsi comprises dans le champ des eaux non conventionnelles les **eaux usées traitées** (stations d'épuration collectives urbaines, stations d'épurations industrielles, stations d'épuration privées), les **eaux de pluie récupérées sur les toitures, les eaux grises** (issues des douches, lave-linge et lavabo), **les eaux pluviales** ruisselant sur les voiries et surfaces urbaines autres que les toitures, les **eaux d'exhaure** et **les eaux issues de process industriels**.

Le développement des eaux non conventionnelles pourrait permettre à la France d'économiser **plusieurs millions de m^3 de prélèvements d'eau chaque année** (2) et de **satisfaire certains usages qui consomment aujourd'hui de l'eau potable :** eaux de nettoyage, arrosage des pelouses, irrigation, lutte contre les incendies, etc. **Comme le résume le CEREMA, il peut s'agir d'une solution** permettant d'« *alléger la charge des systèmes d'eau potable en période de crise dans le respect des normes sanitaires et écotoxicologiques et sans nuire au soutien d'étiage* ».

Vos rapporteurs ont pu observer la forte mobilisation des acteurs économiques sur ces sujets, les attentes formulées étant nombreuses, notamment

---

(1) Définition établie par le groupe de travail national sur le recours aux Eaux Non Conventionnelles, animé par l'ASTEE et mandaté par les ministères en charge de la Transition Écologique et de la Santé https://www.cerema.fr/fr/actualites/eaux-non-conventionnelles-solution-face-augmentation

(2) https://www.cerema.fr/fr/actualites/eaux-non-conventionnelles-solution-face-augmentation

concernant la réutilisation des eaux usées. Le secteur agroalimentaire exprime en particulier une volonté forte pour pouvoir utiliser les eaux usées industrielles ainsi que les eaux de pluie, et appelle à lever les verrous réglementaires.

a. De nombreux enjeux autour de la réutilisation des eaux traités (« REUT »)

i. Le cadre juridique

La réutilisation des eaux usées traitées fait l'objet d'un encadrement juridique français et européen. Dès 1991, la directive sur les eaux résiduaires urbaines prévoit que « les eaux usées traitées sont réutilisées lorsque cela s'avère approprié ». Cette directive a fait l'objet d'une transposition en droit français avec la loi sur l'eau de 1992. Par un décret du 3 juin 1994, un premier statut réglementaire a été donné à la REUT : « *Les eaux usées peuvent, après épuration, être utilisées à des fins agronomiques ou agricoles, par arrosage ou par irrigation, sous réserve que leurs caractéristiques et leur modalité d'emploi soient compatibles avec les exigences de protection de la santé publique et de l'environnement* ». Les projets de REUT sont soumis à autorisation du préfet.

Ce cadre a par la suite été complété pour étendre la réutilisation à d'autres usages. Un arrêté de 2010, modifié en 2014, fixe les règles applicables **pour l'irrigation des cultures ou d'espaces verts**.

Plus récemment, il faut noter un certain nombre d'évolutions juridiques allant dans le sens du développement des projets de réutilisation :

– issu des dispositions votées lors de la loi du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire, un **décret publié le 11 mars 2022 autorise de nouveaux usages des eaux usées traitées : usages urbains, hydrocurage des réseaux, recharge de nappe, etc. Ces projets sont autorisés pour une durée expérimentale de cinq ans.** Ce décret est en cours de révision afin de simplifier le régime d'autorisation permettant l'utilisation des eaux usées traitées pour certains usages et de codifier ces dispositions dans le code de l'environnement. Il prévoit de sortir de l'expérimentation en supprimant la limite de cinq ans fixée pour l'autorisation préfectorale. Deux évolutions majeures sont l'exonération de l'avis de l'agence régionale de la santé et du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) et la suppression de l'obligation pour le bénéficiaire de l'autorisation de transmettre au préfet et au CODERST un rapport annuel. Les exigences de qualité d'eau pour chaque usage sont renvoyées à la publication d'un ou plusieurs arrêtés ministériels ultérieurement ;

– un projet de décret a été mis à consultation du public au printemps 2023 concernant l'usage des eaux réutilisées pour les industries agro-alimentaires. Ce projet résulte d'une disposition votée dans la loi de janvier 2016 sur la modernisation du système de santé qui avait ouvert la voie à l'utilisation d'eau « non potable », c'est-à-dire non destinée à la consommation

humaine, dans les industries agroalimentaires. Ce projet de décret définit les types d'eaux considérés, cible les usages autorisés, la procédure d'autorisation auprès de la préfecture et les modalités de surveillance requises pour assurer l'innocuité. Il autorise la REUT entre plusieurs sites appartenant à la fois à un même établissement et étant situés dans la même zone géographique. Les qualités d'eaux nécessaires à chaque type d'usage, les fréquences de contrôle associées et le contenu précis du dossier d'autorisation sont renvoyés à la publication ultérieure d'un arrêté.

En revanche, la mise en application du règlement européen du 25 mai 2020 relatif aux exigences minimales applicables à la réutilisation de l'eau devrait plutôt conduire à durcir les conditions de son utilisation pour l'irrigation des terres agricoles. Les exigences de qualité de l'eau sont rehaussées, bien que des dérogations soient prévues. L'arrêté relatif à la réutilisation des eaux usées pour l'irrigation est en consultation [(1)]. Ces évolutions suscitent l'inquiétude du monde agricole : selon la FNSEA, plusieurs projets pourraient être remis en cause.

ii. Un potentiel très peu exploité en France

La réutilisation des eaux usées traitées est peu développée en France, où **moins de 1 % des eaux récupérées en sortie des stations d'épuration sont exploitées**. Ce chiffre contraste avec les taux atteints ailleurs ; ainsi en **l'Italie, en Espagne ou encore Israël, le taux de réutilisation atteint respectivement 8 %, 15 % et 90 %**.

D'après le CEREMA, « *les eaux usées traitées représentent un gisement annuel de 8,4 milliards de m^3 produits chaque année en France métropolitaine. En adoptant un taux moyen de 20 % de volume d'eau réutilisée chaque année à l'échelle de la STEU, qui correspond à la saisonnalité de la majorité des usages (2 à 4 mois/an),* ***le volume d'eaux usées traitées potentiellement exploitable peut être estimé 1,6 milliard de m^3/ an*** **».** Un inventaire réalisé par le CEREMA en 2017 et présenté en 2020 dénombre en France **145 mises en œuvre de projet de réutilisation**, dont 62 % concernent l'irrigation agricole – on peut noter des réussites locales à Noirmoutier depuis 1981 et sur l'île de Ré – et 26 % l'arrosage de golfs.

Pourtant, les technologies permettant de recycler ou de réutiliser les eaux usées paraissent nombreuses et bien éprouvées (ozonation, filtration membranaire, absorption sur charbon actif, réacteurs à lampe UV, etc.). Comme l'indique le ministère chargé de l'industriel, des acteurs français sont même leaders sur ces marchés, mais leurs procédés se déploient avant tout à l'international.

iii. Les freins au développement de la réutilisation

Le faible développement de la réutilisation en France s'explique avant tout par le caractère relativement récent des tensions sur la ressource que

---

(1) À date, la consultation est ouverte jusqu'au 28 juin 2023.

connaît notre territoire, contrairement à l'Espagne, l'Italie ou Israël, qui au vu de leurs besoins respectifs en eau ont développé la réutilisation depuis plusieurs décennies.

Au-delà de cette explication, plusieurs freins limitent le développement de la REUT :

- *Des freins de nature juridique et administratif*

Un certain nombre d'acteurs mettent en avant la complexité et le manque de lisibilité des règles applicables, construites en « silo » par type d'usages, ainsi que la multiplicité des acteurs à solliciter pour obtenir les autorisations. Le manque de formation des services instructeurs est également régulièrement évoqué.

Les procédures sont longues et complexes. Veolia estime qu'il faut compter *a minima* 9 mois pour une autorisation. Selon le CEREMA, la durée de constitution d'un dossier de REUT est rarement inférieure à 5 ans. Dans une étude réalisée en 2017, le CEREMA affirme ainsi qu'« *il peut se passer jusqu'à 15 ans entre la première idée du projet et le dépôt du dossier de demande d'autorisation* ».

Concernant les nouveaux usages autorisés par le décret du 11 mars 2022, **le caractère temporaire des autorisations (cinq ans) ne paraît pas adapté aux investissements nécessaires et à l'obligation des entreprises de se projeter à moyen terme**.

Le principal frein au déploiement de la REUT en France à large échelle réside principalement dans la complexité de la procédure d'autorisation (en cours de simplification), et surtout dans le manque de visibilité sur les opportunités de mise en place de projets de REUT aussi bien du côté des porteurs de projet que des administrations déconcentrées et agences de l'État. En ce sens, la révision annoncée du décret précité de 2022 va dans le bon sens, en ce qu'elle comporte des mesures de simplification ainsi que la suppression du caractère expérimental sur cinq ans des projets autorisés.

- *Des freins économiques, sanitaires et psychologiques*

Les freins sont également de nature économique. Le coût de la REUT (traitement supplémentaire, canalisation de transfert, obligations de suivi de la qualité de l'eau…) en comparaison des ressources conventionnelles (eau de forage, voire même eau potable) peut être dissuasif. Selon le ministère chargé de l'industrie [1], outre l'investissement initial important nécessaire à la réalisation des études et l'installation de l'unité de traitement, les procédés de REUT augmentent de 50 % *a minima* le coût de l'eau pour l'industriel, qui reste encore aujourd'hui relativement faible s'il utilise simplement le pompage ou est raccordé au réseau d'eau potable.

---

(1) Réponses écrites faites à vos rapporteurs.

Enfin, la réutilisation des eaux usées peut également se heurter à une barrière sanitaire, culturelle ou psychologique et sociale. Comme le souligne l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, « *cette pratique est méconnue et peut susciter des interrogations quant aux risques sanitaires, malgré un cadre législatif strict d'un point de vue bactériologique* ». Les agences régionales de santé (ARS) paraissent souvent très prudentes sur le développement des projets de REUT, ce qui peut allonger le délai des procédures.

iv. Développer la REUT en prenant en compte les spécificités locales

Dès 2019, les Assises de l'eau avaient fixé un objectif de tripler le volume d'eaux non conventionnelles réutilisées d'ici 2025. L'État s'est également engagé en conclusion du Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique à créer un observatoire sur ce sujet. **Le plan gouvernemental « Eau »** formule un certain d'annonces concernant le développement de la réutilisation, avec notamment le développement de 1 000 projets sur le territoire d'ici 2027. L'objectif est d'atteindre **10 % d'utilisation du volume d'eaux usées traitées au niveau des stations d'épuration d'ici 2027.**

Plusieurs arguments plaident en faveur du développement de la réutilisation, aujourd'hui fortement attendu par les acteurs agricoles et industriels :

– elle permet en premier lieu de répondre aux **tensions locales et saisonnières sur la ressource.** Elle encourage la planification des usages de l'eau et la coordination entre le petit cycle et le grand cycle ;

– elle peut également jouer un rôle positif sur le plan écologique, en améliorant l'environnement du milieu récepteur ou des environs de la station d'épuration. L'étude réalisée par le CEREMA déjà citée montre ainsi que la réutilisation des eaux usées peut « **prévenir l'eutrophisation du milieu récepteur aquatique en zone sensible**, en évitant la totalité du rejet de la station d'épuration en période d'étiage », protéger certaines zones sensibles (**baignade, conchyliculture**), soutenir des zones humides à proximité, etc.

La réutilisation ne doit toutefois pas être considérée comme une solution « miracle », car du point de vue des milieux aquatiques, elle représente aussi une perte d'apport, sauf si elle s'inscrit dans le cadre de la substitution à un prélèvement préexistant, ou si le rejet s'effectuait en mer. Ainsi, la réutilisation peut aussi se traduire par des tensions sur l'étiage qui peuvent nuire au fonctionnement du cycle de l'eau. Le développement de la réutilisation paraît particulièrement pertinent sur les zones littorales, puisqu'elle peut permettre d'améliorer la qualité des eaux des zones sensibles de baignade ou de conchyliculture et qu'elle est sans impact quantitatif. Pour autant, le développement de la REUT peut aussi être pertinent dans d'autres territoires, en particulier ceux où les masses d'eau sont peu accessibles ou dispersées, « en terrain sédimentaire (ex. en Dordogne) et en zone de socle cristallin (ex. Massif central, armoricain ou

Ardennes) [1] ». Les zones urbaines peuvent aussi être propices au développement de la REUT, en permettant de maintenir des activités existantes consommatrices d'eau.

Vos rapporteurs considèrent qu'il est désormais temps de passer à l'action et d'avancer concrètement en matière de REUT, à condition d'adopter une approche prenant en compte les spécificités locales, les besoins de soutien à l'étiage, la distance entre la station et les usages.

b. Simplifier le cadre administratif et juridique

Plusieurs pistes peuvent être identifiées pour accompagner le développement de la réutilisation :

– **le cadre réglementaire mérite d'être assoupli.** En particulier, **le caractère provisoire des autorisations sur cinq ans paraît inadapté** aux calendriers des projets de réutilisation. La mise en place d'un **guichet unique** pourrait également s'avérer pertinente, comme l'a suggéré Veolia, qui regrette le nombre d'acteurs à mobiliser en fonction des usages. Le Gouvernement a annoncé la mise en place d'un tel guichet dans le cadre du plan gouvernemental « Eau ». Des **installations collectives entre entreprises** pourraient être rendues possibles ;

– **les services instructeurs mais aussi les porteurs de projet doivent être davantage formés et accompagnés sur la question de la réutilisation** ;

– **la lisibilité de la réglementation pourrait être améliorée, à travers une approche plus transversale (voir ci-après).**

---

(1) Note précitée du CEREMA.

Faciliter le recours aux eaux non conventionnelles

Mission flash conjointe CGAAER - IGAS - IGEDD

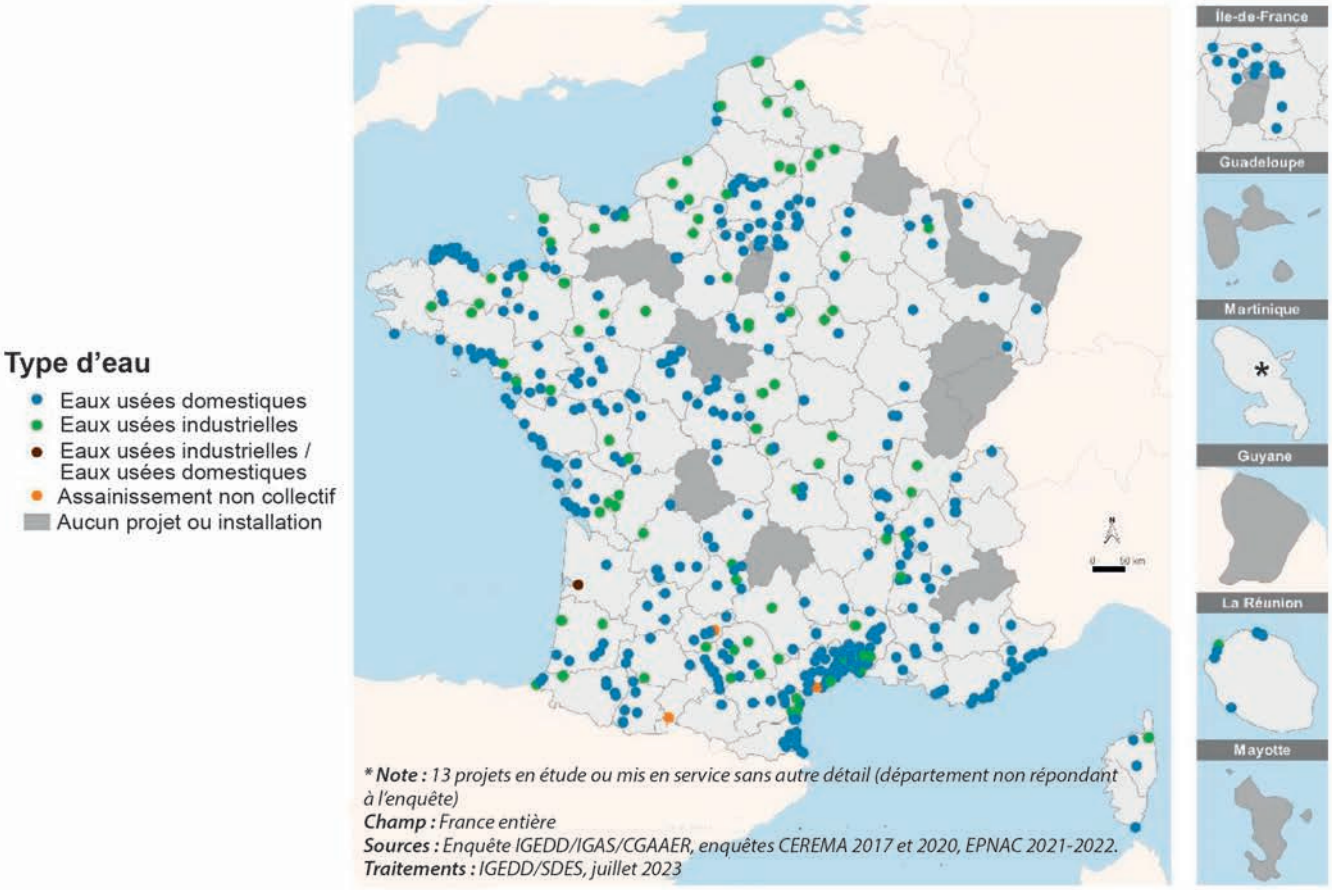
Rapport

Une analyse ciblée sur la REUT apporte les enseignements suivants :

- **419 projets de REUT ont été recensés** dont 326 issus d'assainissement collectif (eaux résiduaires urbaines), 3 d'assainissement non collectif (en service et situés dans des campings) et 90 d'origine industrielle ;
- Concernant l'**avancement des projet**s, 283 sont en étude (dont 88 en cours d'instruction par les services de l'État), 136 en service (dont 15 ont été mis en service entre 2022 et 2023).

  - 136 projets sont mis en service, dont 106 concernent des eaux issues d'eaux usées traitées domestiques collectives, 3 issues de l'assainissement non collectif, 27 d'eaux usées industrielles (EUI),
  - 283 projets sont en étude, dont 220 concernent des eaux usées domestiques (EUD), 63 des EUI et 3 sont mixtes (EUD/EUI),
  - 67 projets sont abandonnés après études, dont 63 issus d'EUD,
  - 10 projets sont abandonnés après mise en service, dont 9 issus d'EUD. A noter que 6 initialement abandonnés après mise en service ont été remis en service après résolution du problème technique,
  - 88 dossiers sont en instruction avec mise en service potentielle en 2023 ou plus si les résultats de l'étude sont conformes aux attendus. 15 REUT ont été mises en service entre 2022 et 2023.

Carte de situation à fin juin 2023 des projets de réutilisation des eaux usées traitées par type d'eau



- Les **premières études** datent de 1964 (souvent abandonnées) et sont au nombre de 13. Les premières mises en service datent des années 2000 en Vendée ou dans les îles côtières de Charente-Maritime,
- Concernant les **usages** :

- Le premier usage est le nettoyage de la STEU et du système de collecte par hydrocurage. Pour ce dernier point, les points de recharge des hydrocureurs ne sont pas toujours annoncés durant l'enquête, comme par exemple pour la station de service de Ginestous. La REUT permet aussi le ravitaillement des camions pour l'arrosage des espaces verts,
- De très nombreuses REUT sont multi-usages. Les usages principaux visés ou mis en service sont l'arrosage des espaces verts, l'irrigation agricole, l'usage industriel, l'arrosage des golfs, le nettoyage de voiries. Le tableau suivant permet de préciser les usages.
- D'autres usages ont été recensés de façon plus marginale pour de la REUT en étude (arrosage d'hippodromes, neige de culture, défense incendie, nettoyage de véhicules) et mise en service (arrosage de stades communaux, lavage de bâtiments notamment agricoles, bassins d'ornement).

Principaux usages	Nombre de projets REUT en études ou mis en service	% de projets REUT (416) en études (283) ou mis en service (133)	Nombre de projet REUT mis en service	% de projets REUT mis en service (133)	Nombre de projet REUT en études	% de projets REUT en études (283)		
Nettoyage de la STEU	416	100%	133	100%	283	100%		1er
Arrosage d'espaces verts	172	41%	42	10%	130	46%		2ième
Irrigation agricole	166	40%	54	13%	112	40%		3ième
Usage industriel	55	13%	21	5%	34	12%		4ième
Golfs	48	12%	23	6%	25	9%		5ième
Nettoyage de voiries	35	8%	3	1%	32	11%		6ième
Hydrocurage	37	9%	8	2%	29	10%		7ième

Source : Mission

- Un échantillon de données sur les volumes (non exhaustif) met en évidence que 38 projets représentent un volume de plus de 100 000 m3/an, dont certains gros industriels de plus de 1 million de m3/an (Arcelor Mittal), 117 projets représentent environ 20 000 m³/an en médiane, avec majoritairement des petits volumes ;
- Très peu de données de **coût** (29) ont été recueillies. Des coûts sont parfois très élevés pour de petits volumes en investissement (17 000 m³/an pour 19 M€ avec un traitement d'osmose inverse). Quelques coûts de fonctionnement correspondent à environ 10% de l'investissement.

En complément, **30 projets d'ENC hors REUT** sont en étude ou mis en service, dans 25 départements et 11 régions, **avec des volumes importants** (de l'ordre *a minima* du million de mètres cubes pour tous les projets industriels[72]). Il s'agit principalement d'eaux de process industriel, d'eaux de piscine, d'eaux grises, d'eaux de pluie, d'eaux d'exhaure pour un usage industriel, d'arrosage d'espaces verts, de nettoyage de voiries ou des sanitaires. Nombre de ces projets sont aussi portés par des collectivités en recherche d'exemplarité, avec des volumes moins conséquents que pour les projets industriels (des dizaines de milliers de m³ pour des eaux pluviales en vue d'arroser des espaces verts sur l'île de la Réunion ou le nettoyage de voiries à Port-la-Nouvelle[73].

---

[72] Cas d'une papeterie en Indre-et-Loire, cimenterie en Meurthe-et-Moselle, laiterie ou fromagerie avec les eaux dites de vache, exemples de nombreuses industries agroalimentaires en Normandie (potentiel de 2,5 millions de m³), eaux de process pour maintenance ferroviaire ou laine de roche en Moselle.

[73] Eaux de piscine dans le Lot-et-Garonne ou la Seine-et-Marne, eaux d'exhaure pour Lille, ancien aqueduc romain pour le recueil d'eau de pluie de Limoges ou encore le réemploi des eaux grises dans les installations olympiques (village des athlètes, sanitaires du centre aquatique).

Analyse des risques sanitaires liés à la réutilisation d'eaux grises pour des usages domestiques du 2 février 2015

L'ANSES a été saisie en 2011 d'une « analyse des risques sanitaires liés à la réutilisation des eaux grises (récupération et collecte des eaux provenant des douches, baignoires, lavabos, lave-linge et éventuellement de la cuisine puis utilisation après traitement) pour des usages domestiques » ; l'agence a rendu son avis en février 2015.

Les EG présentant une contamination microbiologique et physico-chimique, l'ANSES estime que la présence d'un réseau d'eau non potable à l'intérieur de l'habitat constitue la problématique majeure associée à la réutilisation des EG. Le principal risque est l'interconnexion entre le réseau de distribution d'EDCH et celui véhiculant les EG, pouvant entraîner une contamination généralisée de l'EDCH, notamment en raison du risque d'erreur humaine. En conséquence, l'ANSES estime qu'une réutilisation des eaux grises ne doit être envisagée que pour des usages strictement limités dans des environnements géographiques affectés durablement et de façon répétée par des pénuries d'eau. Un usage raisonné de l'eau doit dans tous les cas être mis en place pour épargner la ressource. L'ANSES estime que les EG ne peuvent en aucun cas être réutilisées, quels que soient les usages, sans un traitement préalable en vue de réduire leurs contaminations chimique et microbiologique (l'ANSES propose des limites de qualité selon les usages : paramètres microbiologiques, physico-chimiques, fréquence des prélèvements ; temps de stockage limité à 48h, fréquence d'entretien). Toute décision de réutiliser les EGT doit être précédées d'une analyse « bénéfices/risques » et d'une étude de faisabilité technique et économique.

L'ANSES propose plusieurs modalités d'encadrement des EGT pour des usages domestiques. De manière générale, la population doit être informée et formée aux conditions d'utilisation nécessaires pour minimiser les risques associés à la présence d'un réseau d'eau non potable dans le bâtiment ; et de manière plus ciblée, des protocoles de prévention collective (information, formation, lavage des mains à l'eau potable) et individuelle (port des gants imperméables, lunettes de protection si risque d'éclaboussure) doivent être prévus pour les travailleurs en contact.

- Les EGT ne présentant pas de pollutions ponctuelles ou chroniques peuvent être réutilisées pour l'alimentation de la chasse d'eau des toilettes, l'arrosage des espaces verts, le lavage des surfaces extérieures sans génération d'aérosols (et donc sans utilisation de nettoyeur à haute pression), l'ajout de produits d'entretien étant déconseillée.
- **L'ANSES recommande d'exclure les usages liés à l'hygiène corporelle** (car il expose la population un risque sanitaire tel qu'il justifie une EDCH), **le lavage des surfaces**

extérieures avec nettoyeur haute pression, l'alimentation des fontaines décoratives, le refroidissement de l'air (car ils exposent les utilisateurs et/ou la population à un risque sanitaire lié à la production d'aérosols pouvant être contaminés), **le lavage des sols à l'intérieur du bâtiment** (risque de contact cutané et prolongé et fréquent et à des produits de transformation par réaction avec les produits d'entretien), **et le lavage du linge** (car il implique la présence de deux robinets de soutirage d'eau dans la même pièce avec un risque élevé de confusion d'utilisation).

- **Doivent être exclus les établissements fréquentés par des publics vulnérables :** ESMS, EHPAD, crèches, écoles maternelles et élémentaires, cabinets médicaux, dentaires et centres de transfusion sanguines (par précaution car les publics sont vulnérables et par alignement avec l'arrêté « Eaux de pluie » du 21 août 2008, les EG étant plus contaminées que les EdP).

L'ANSES estime indispensable que les autorités compétentes développent une stratégie pour améliorer les connaissances scientifiques avec des travaux de recherche sur les niveaux de contaminations chimiques et microbiologiques des EG et EGT, les contaminants chimiques transférés sur le linge lors du lavage en machine, les paramètres utiles pour caractériser l'exposition, l'efficacité des filières de traitement (en situation réelle), la production de sous-produits de désinfection liée à ces traitements, l'évolution de la biomasse et la prolifération de certains micro-organismes potentiellement pathogènes au sein de ces dispositifs.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

LES AGENCES DE L'EAU

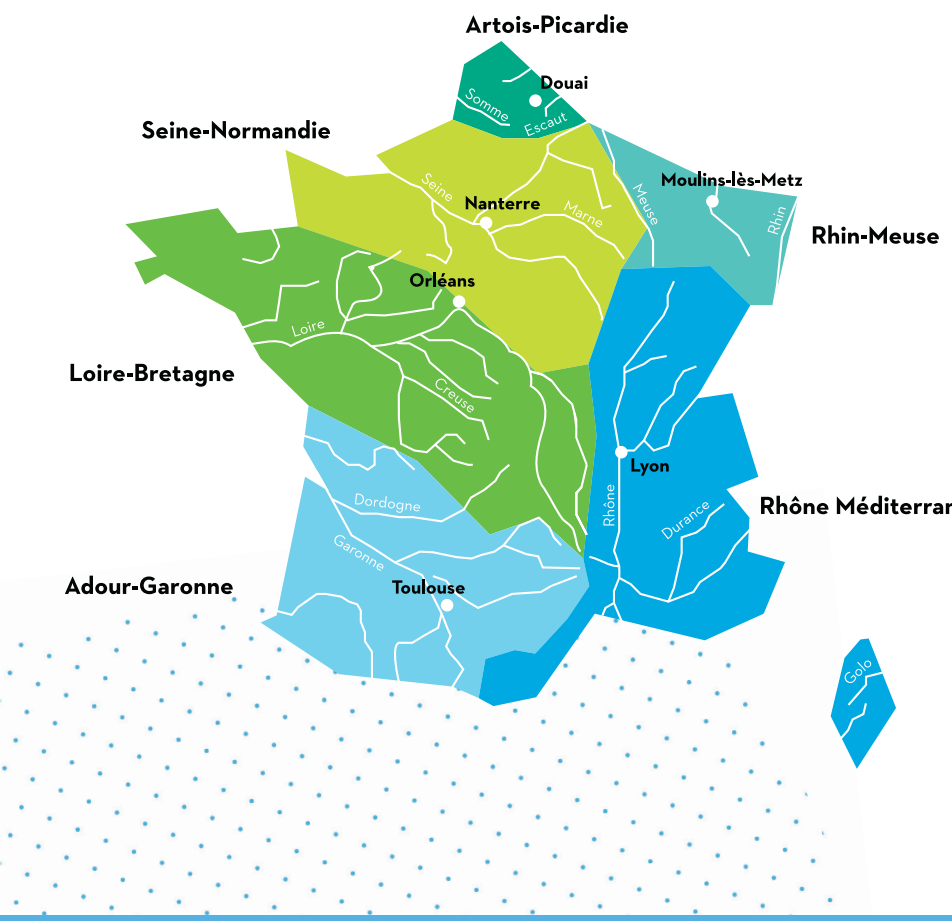
6 AGENCES DE L'EAU

UNE MISSION COMMUNE POUR L'EAU, LA BIODIVERSITÉ, LE LITTORAL

Une coopération internationale

Les agences de l'eau partagent leur expertise dans le domaine de l'eau par des actions de solidarité à l'international. Elles apportent également leur soutien financier aux porteurs de projets publics et privés (collectivités, ONG, associations) en mobilisant jusqu'à 1 % de leurs recettes de redevances pour le développement de l'accès à l'eau et à l'assainissement dans les pays en développement.

ENSEMBLE, CONTRIBUONS À RELEVER LES DÉFIS DE L'EAU !



6 agences au plus près des territoires

Leur mission : aider les collectivités, les industriels, les agriculteurs, les associations de pêche et de protection de la nature dans le financement, l'accompagnement et la valorisation de tous projets et initiatives visant à préserver la ressource en eau et la biodiversité dans chaque bassin hydrographique sous climat changeant.

plus de 1600 collaborateurs expérimentés et engagés sur tout le territoire

Juin 2020 - Réalisation et conception graphique : DDC Lille - Adverto

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

LES AGENCES DE L'EAU

www.lesagencesdeleau.fr

Agence de l'Eau Artois-Picardie
Centre Tertiaire de l'Arsenal
200 rue Marceline
BP 80818 - 59508
Douai cedex
www.eau-artois-picardie.fr

Agence de l'Eau Rhin-Meuse
"Le Longeau"
Route de Lessy
Rozérieulles
BP 30019 - 57161
Moulins-lès-Metz cedex
www.eau-rhin-meuse.fr

Agence de l'Eau Seine-Normandie
51 Rue Salvador Allende
92027 Nanterre cedex
www.eau-seine-normandie.fr

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse
2-4 Allée de Lodz
69007 Lyon cedex 07
www.eaurmc.fr

Agence de l'Eau Adour-Garonne
90 Rue du Férétra
CS 87801
31078 Toulouse cedex 4
www.eau-adour-garonne.fr

Agence de l'Eau Loire-Bretagne
9 Avenue Buffon
CS 36339
45063 Orléans cedex 2
https://agence.eau-loire-bretagne.fr

UNE AMBITION : LE BON ÉTAT DES EAUX

Créées par la loi sur l'eau de 1964, les agences de l'eau sont des établissements publics de l'État. Elles assurent une mission d'intérêt général visant à gérer et à préserver la ressource en eau et les milieux aquatiques.

Placées sous la tutelle du Ministère de la Transition écologique, les agences de l'eau perçoivent des redevances en provenance de tous les usagers de l'eau selon le principe du « pollueur-payeur » et « préleveur-payeur ». Chaque euro prélevé est réinvesti sous forme d'aides aux collectivités, acteurs économiques et agricoles pour financer des actions favorisant la reconquête du bon état de l'eau.

4 grandes priorités

- Gérer et partager les ressources en eau
- Garantir le bon état des eaux en réduisant les pollutions de toutes origines et par temps de pluie
- Restaurer les milieux aquatiques, leur fonctionnement naturel et la biodiversité
- Agir pour préserver et restaurer la qualité et les habitats naturels des eaux côtières

Un enjeu fort : l'adaptation au changement climatique

Pour anticiper les conséquences du changement climatique, les agences se sont dotées d'un plan d'adaptation et y consacrent déjà plus de 40 % de leurs aides de 2019 à 2024.

UNE POLITIQUE PARTICIPATIVE, UNE AMBITION COLLECTIVE

La gestion de l'eau par grands bassins hydrographiques correspond aux territoires des grands fleuves et de leurs affluents. Dans chacun de ces bassins, un comité de bassin réunit toutes les catégories d'usagers. Son rôle est notamment d'élaborer la politique de l'eau.

Cette organisation décentralisée permet aux agences de l'eau d'agir pour répondre au mieux aux enjeux propres à chaque territoire.

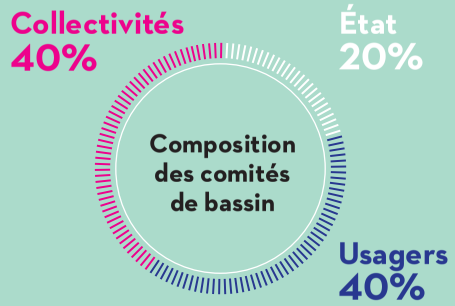
- Une meilleure concertation et plus de réactivité dans le financement des projets locaux
- Un rôle actif dans les politiques d'aménagement et la vie économique du territoire

DES MOYENS D'ACTION AU PLUS PRÈS DES TERRITOIRES

Les agences de l'eau disposent de moyens financiers à la hauteur des défis à relever.

C'est dans le cadre de programmes pluriannuels d'intervention de 6 ans que se décident les travaux et opérations soutenus par les agences de l'eau. Ces plans répondent aux objectifs et orientations fixés dans chaque **SDAGE**.

- **Le 11e programme** d'intervention 2019-2024 : une politique ambitieuse et volontariste pour l'eau, les milieux aquatiques et la biodiversité.
- **plus de 12 milliards d'euros** mobilisés pour une gestion durable et équilibrée des ressources en eau en France face au défi climatique.



- Représentants des **parlementaires**, des **conseils départementaux** et **régionaux**, des **intercommunalités** et des **communes**
- Représentants de l'**Etat et des établissements publics**
- Représentants des **usagers** (industriels, agriculteurs, associations de consommateurs et de protection de l'environnement, personnes qualifiées)

Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) fixe les orientations fondamentales permettant de satisfaire à une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Il prévoit les dispositions nécessaires pour atteindre les objectifs inscrits dans la Directive cadre sur l'eau (DCE).

Les agences de l'eau

Des acteurs incontournables de la mise en œuvre des politiques publiques nationales et européennes de l'eau,

Un savoir-faire dans l'accompagnement de proximité des collectivités et des acteurs économiques et non économiques,

Un modèle de gestion intégrée de la ressource en eau par bassin versant partagé à l'échelle internationale,

Une expertise des enjeux de l'eau sur les territoires,

Un fonctionnement financier incitatif, levier de la transition écologique et solidaire,

Un système économique Des redevances perçues pour financer des projets pour l'eau et la biodiversité par des leviers d'actions facilement mobilisables :

- subventions,
- avances remboursables,

Des aides financières et des appels à projets pour :

- financer des projets territoriaux prioritaires,
- faire converger enjeux environnementaux et développement des territoires,
- susciter des actions encourageant la résilience des territoires au changement climatique,
- promouvoir l'innovation.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

LES AGENCES DE L'EAU

01 REPERES

L'EAU EN FRANCE

LES AGENCES DE L'EAU INVESTISSENT POUR PRÉPARER DURABLEMENT L'AVENIR

2 MILLIARDS D'EUROS / AN
engagés pour l'eau sur 2019-2024 par les agences de l'eau[2]

+ DE 86%
des Français conscients des enjeux du dérèglement climatique sur les sécheresses, les inondations, la biodiversité et la qualité des rivières[1]

1e ATTENTE
des Français vis-à-vis du maire : préserver l'environnement sur le territoire de la commune[3]

ENJEUX

L'EAU, UNE RESSOURCE VITALE

Nous dépendons de l'eau pour nous alimenter, produire, nous déplacer... Pour autant, nous ne pouvons vivre et gérer cette ressource comme si elle était inépuisable, surtout dans un contexte de dérèglement climatique. Il nous appartient à tous d'économiser l'eau pour préserver durablement cette ressource, de garantir une eau de qualité à la source, et de protéger rivières et milieux humides.

L'environnement qui nous entoure, notre santé, la pérennité de nos activités et la résilience de nos territoires en dépendent.

Un modèle français de l'eau structuré autour d'une gouvernance par grands bassins hydrographiques

En métropole

6 agences de l'eau pour

7 bassins hydrographiques

DES RÉSULTATS À L'ÉCHELLE NATIONALE

Réduction de la pollution domestique rejetée dans les cours d'eau

-50% Orthophosphates

-46% Matières organiques (1998-2016)

-73% Ammonium

Réduction de la pollution toxique des activités industrielles

80 TONNES de polluants éliminées (2013-2018)

Préservation de la qualité des captages d'eau potable

+ DE 550 CAPTAGES faisant l'objet d'un plan de lutte contre les pollutions diffuses (depuis 2013)

DES RETOURS D'EXPÉRIENCE SOUTENUS PAR LES AGENCES DE L'EAU À SUIVRE

Dans l'Eure : les macropolluants dans la Seine ont été divisés par 7 de 1985 à 2015, suite à l'amélioration des stations d'épuration et l'interdiction des phosphates dans les lessives.

En Haute-Savoie, l'opération collective Arve Pure a permis d'accompagner plus de 700 entreprises pour réduire les rejets de micropolluants et pollutions diffuses (métaux, hydrocarbures, solvants, pesticides) dans l'eau. Aujourd'hui plus aucune pollution métallique n'est identifiée sur l'Arve, au-delà des normes autorisées.

Dans le Nord, les champs captants du Sud de Lille représentent 40% de l'approvisionnement en eau potable de la métropole. Ils bénéficient d'une dynamique positive : instauration d'une zone maraîchère de 35 ha en agriculture biologique avec des projets d'extension en cours.

LES AGENCES DE L'EAU, ACTEURS DU CHANGEMENT

Les agences de l'eau animent sur les territoires la politique pour « une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ». L'évolution de leurs interventions témoigne de leur capacité à accompagner et piloter le changement.

D'une gestion sanitaire à la résilience des territoires

Historiquement centrée sur la lutte contre les pollutions, la politique de l'eau a vu son périmètre considérablement élargi. Elle intègre désormais la biodiversité, la restauration de la qualité des eaux, le grand cycle de l'eau, l'adaptation au changement climatique. D'une démarche réparatrice, elle tend à devenir proactive pour sécuriser les services publics de l'eau et atteindre le bon état de l'eau et des milieux aquatiques. Elle devient un levier d'action pour agir sur la santé, le cadre de vie et la réduction des risques encourus par les citoyens, tout en relevant les défis de lutte contre le changement climatique. À cette fin, les agences de l'eau s'impliquent dans les politiques d'urbanisme et accélèrent la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature.

Levier de transition écologique au cœur des territoires

Les agences de l'eau ont progressivement été amenées à agir dans un cadre européen et national, selon les Directives européennes et les stratégies nationales, avec un budget défini par le Parlement. Les ambitions écologiques et sanitaires se sont accompagnées d'exigences de résultats. Élaborées dans le cadre des orientations définies par l'État, les stratégies d'intervention des agences de l'eau sont mises en œuvre au cœur des territoires métropolitains. Aujourd'hui, ces stratégies portent la transition climatique pour laquelle les agences de l'eau dédient plus de 40% de leur financement.

LES AGENCES DE L'EAU, CENTRES DE RESSOURCES

Plus de 12 milliards d'euros, c'est le budget que les agences de l'eau mobilisent sur 2019-2024, en faveur de l'adaptation au changement climatique, la santé, la préservation/restauration des milieux aquatiques et la réduction des pollutions de l'eau.

Les politiques menées sur les dernières décennies portent leurs fruits avec des progrès significatifs. Ces améliorations se dessinent alors que les critères d'évaluation ont été renforcés : en 15 ans, multiplication par 7 du nombre de paramètres de suivi de la qualité de l'eau et par 10 des points de surveillance.

Les agences de l'eau mobilisent 5 leviers d'actions pour une plus grande résilience des territoires :

- Assurer la surveillance de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques et la valorisation des données sur l'eau
- Piloter la planification, l'évaluation des actions déployées à l'échelle de bassin et des études prospectives
- Assurer la soutenabilité du financement des politiques de l'eau par une fiscalité écologique, une solidarité entre acteurs et des partenariats financiers
- Conseiller, orienter et accompagner les acteurs des territoires grâce à des contractualisations autour d'enjeux territoriaux, mobilisant de l'expertise et de l'innovation
- Sensibiliser les usagers de l'eau et les citoyens pour une prise de conscience et un changement de pratiques

Changement des pratiques agricoles

80%

des conversions agricoles en bio financées par les agences de l'eau sur les aires d'alimentation de captage

Dans le Haut-Rhin : alimentation des chaufferies collectives grâce au développement de la filière agricole du miscanthus, culture énergétique à faible impact pour l'eau.

Économies d'eau

+ DE 450 €

millions de m³ économisés (2013-2018)

En Haute-Garonne, un plan d'actions a été déployé pour réduire les fuites sur le canal de Saint-Martory, vecteur d'eau principal pour de nombreux usages (agricoles, industriels, alimentation en eau, production électrique…).

Préservation des milieux aquatiques et de la biodiversité

100 000 ha

de zones humides restaurées, avec le concours des agences de l'eau (2013-2018)

Dans l'Indre : restauration des zones humides du Parc naturel de la Brenne grâce à un programme ambitieux de 44 mesures sur 2017-2021.

LES AGENCES DE L'EAU AU CŒUR DES ÉVOLUTIONS DE LA POLITIQUE DE L'EAU

La réglementation modifie le cadre de la politique de l'eau

- **1964** — 1e loi sur l'eau. Gestion de l'eau par bassin hydrographique. Création des 6 agences de l'eau
- **1992** — 2e loi sur l'eau. Instauration des SDAGE et SAGE
- **2000** — Directive cadre européenne sur l'eau. Objectif de bon état écologique
- **2006** — 3e loi sur l'eau. Réduction des pollutions, gestion quantitative de l'eau, préservation des milieux, transparence du service public de l'eau…
- **2010** — Lois Grenelle. Plans d'actions sur les captages dégradés. Création d'une « trame verte et bleue »
- **2016** — Loi de reconquête de la biodiversité. Rôle élargi des agences de l'eau

Les agences de l'eau se mobilisent pour…

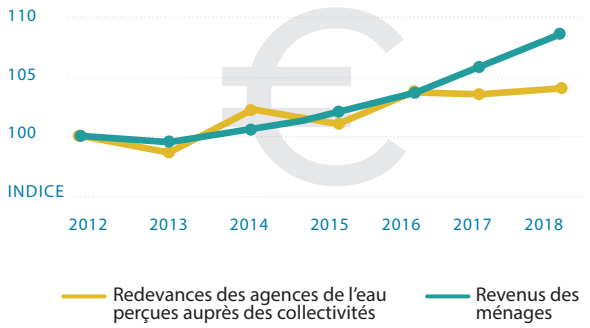
- **… Structurer les services publics d'eau potable et d'assainissement et réduire les rejets industriels**
- **… Initier une gestion innovante de la ressource en eau à l'échelle des bassins**
- **… Piloter l'atteinte du bon état des cours d'eau et nappes d'eau souterraine avec une obligation de résultats**
- **… Agir pour l'environnement et la résilience des territoires**

SDAGE : schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux | SAGE : schéma d'aménagement et de gestion de l'eau

UNE GESTION VERTUEUSE QUI PROFITE AUX TERRITOIRES

Une fiscalité maîtrisée…

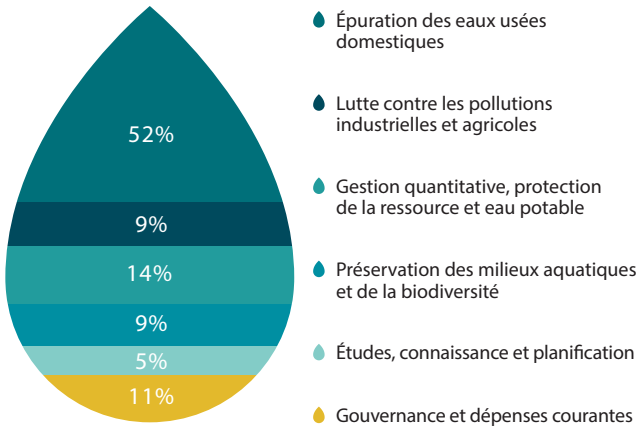
Les redevances des agences de l'eau, perçues auprès des collectivités et répercutées sur la facture d'eau, sont fixées par chaque comité de bassin où siègent les usagers de l'eau. Tenant compte des enjeux et des actions à réaliser pour préserver la ressource en eau, ces taux connaissent néanmoins une évolution modérée.



Source : données INSEE consolidées (Ecodecision)

… au service de l'eau, des milieux aquatiques et et de la biodiversité

À quoi ont servi les aides des agences de l'eau de 2013 à 2018 ?

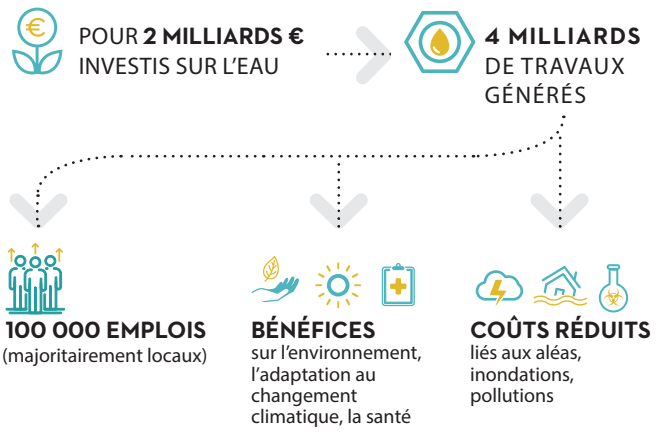


L'EAU, LEVIER ÉCONOMIQUE ET SOCIAL

Les aides attribuées par les agences de l'eau contribuent à l'économie des territoires.

Un indice social ? Les projets pour l'eau sont des opérations riches en emplois non délocalisables, voire en insertion pour l'animation, la restauration et l'entretien des milieux aquatiques, le génie civil…

Un indice économique ? L'amélioration de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques contribue à l'attractivité des territoires et à leur dynamisme : tourisme, activités liées à l'aquaculture et la pêche, industrie agroalimentaire, production électrique…



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

LES AGENCES DE L'EAU

Agence de l'eau Adour-Garonne
90 Rue du Feretra
31078 Toulouse Cedex 4
www.eau-adour-garonne.fr

Agence de l'eau Artois-Picardie
200 Rue Marceline
59508 Douai
Cedex 8
www.eau-artois-picardie.fr

Agence de l'eau Loire-Bretagne
9 avenue Buffon
CS 36339
45063 Orléans Cedex 9
https://eau.loire-bretagne.fr

Agence de l'eau Rhin-Meuse
Route de Lessy
BP 30019
57161 Moulins-Lès-Metz
www.eau-rhin-meuse.fr

Agence de l'eau Rhône-Méditerranée Corse
2-4 allée de Lodz
69007 Lyon Cedex 7
www.eaurmc.fr

Agence de l'eau Seine-Normandie
51 Rue Salvador Allende
92000 Nanterre
www.eau-seine-normandie.fr

Sources : (1) Baromètre IFOP 2018 de l'opinion / (2) Budget d'intervention des 6 agences de l'eau sur le 11e programme 2019-2024 / (3) Enquête IPSOS CEMPOF AMF juin 2020
Conception graphique : MarkediA

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

FINANCEMENT DES SERVICES PUBLICS D'EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT

1 Les services publics d'eau et d'assainissement sont essentiellement financés par les recettes issues de la tarification de l'eau

En France, sur la période 2013-2016, les recettes moyennes annuelles des services publics d'eau potable et d'assainissement (SPEA) s'élèvent à 16,49 Md€ toutes taxes comprises. Parmi les usagers de ces services figurent les ménages, les entreprises, les administrations publiques (écoles, hôpitaux, etc.). Ces recettes se répartissent de la manière suivante.

13,6 Md€ hors taxes
abondent le budget des services publics d'eau potable et d'assainissement (7,5 Md€ hors taxes pour les services en régie et 6,1 Md€ hors taxes pour les services en délégation).

1,97 Md€
de redevances des agences et des offices de l'eau sont perçues au titre des atteintes portées aux ressources en eau, au milieu marin et à la biodiversité. Ces recettes sont utilisées pour financer les actions des collectivités, des agriculteurs, des industriels et des associations en faveur de la qualité de l'eau et des milieux naturels (1,85 Md€) et pour alimenter le budget de l'État (0,12 Md€). Leurs taux sont encadrés par le Parlement puis fixés par les conseils d'administration des agences et des offices de l'eau.

0,92 Md€
supplémentaires abondent le budget général de l'État au titre des recettes de la TVA (893 M€) et de la taxe hydraulique perçue pour le compte de Voies navigables de France (22 M€). Le budget de l'État est ainsi alimenté en moyenne à hauteur de 1,04 Md€ par an.

En complément des recettes issues de la facture d'eau, les collectivités organisatrices des services d'eau et d'assainissement, maîtres d'ouvrage des infrastructures, perçoivent environ 1,8 Md€ de subventions ou d'équivalents subventions.

1,06 Md€
des agences et des offices de l'eau.

0,74 Md€
issus des autres financeurs publics : 0,44 Md€ de l'Europe, des Départements et des Régions, 0,3 Md€ de subventions d'exploitation issus des budgets propres des collectivités de moins de 3000 habitants et 3 M€ de subventions d'investissement de l'État.
Le schéma suivant retrace l'ensemble des flux financiers annuels moyens entrant et sortant de ces services.

1. La plupart des montant présentés dans cette note ont pour origine l'étude nationale de récupération des coûts réalisée en 2018-2019 par l'IREEDD pour le compte de l'OFB et de la DEB dans le cadre de l'état des lieux du 3e cycle de la directive-cadre sur l'eau.
2. Cela ne touche qu'une part minoritaire des services, le principe de base étant que ces services se doivent d'avoir un budget en équilibre (voir les articles L. 2224-1 et L. 2224-2 du CGCT sur l'obligation d'avoir des budgets en équilibre et l'interdiction pour les communes de « prendre en charge dans leur budget propre des dépenses au titre des services publics visés à l'article L. 2224-1» à l'exception pour les communes/EPCI de moins de 3000 habitants.)

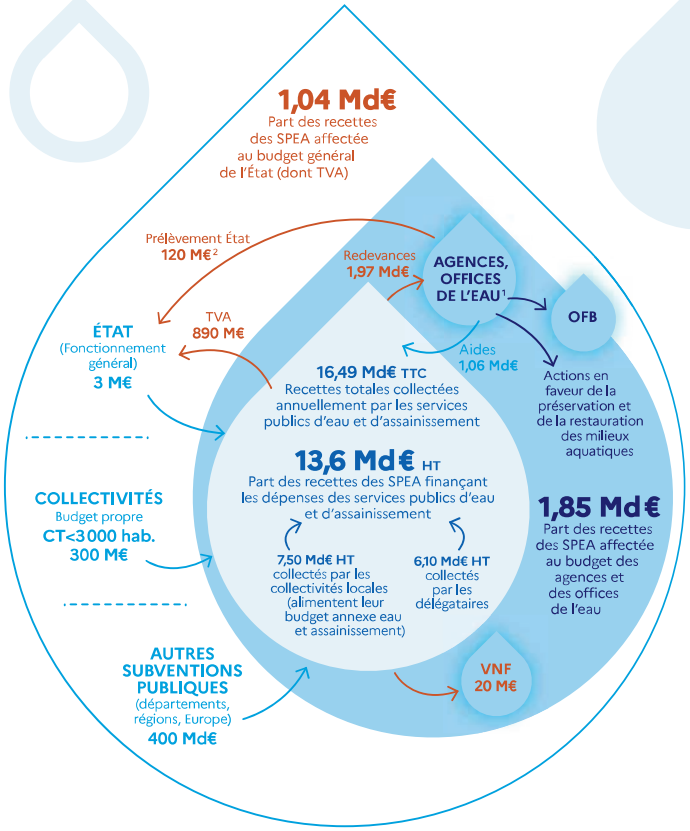


Figure 1
FLUX FINANCIERS ANNUELS SUR LA PÉRIODE 2013-2016

Services publics d'eau et d'assainissement
Institutions de collectes des redevances eau
Autres financeurs publics (État, collectivités territoriales, Union européenne)

1. Dont budget de fonctionnement des agences et des offices de l'eau
2. Le prélèvement moyen annuel de l'État sur le budget des agences de l'eau est calculé sur la période d'analyse de 4 ans, même si l'année 2013 n'est pas concernée par cette ponction.

2 Des recettes des SPEA en augmentation et principalement destinées aux dépenses d'exploitation

Quelles sont les dépenses des SPEA et leur évolution

Au niveau national, les dépenses des SPEA sont constituées des dépenses d'exploitation et d'investissement ainsi que de leurs frais financiers. Les dépenses d'exploitation annuelles des SPEA sont maîtrisées, passant de 8,54 Md€ en 2009 à 8,86 Md€ sur la période 2013-2016 (+4%). Dans le même temps, les dépenses d'investissement passent de 6,69 Md€ en 2009 à 6,15 Md€ sur la période 2013-2016, ce qui constitue une baisse significative (-8%). Par ailleurs, les frais financiers, liés au remboursement de sommes empruntées par certains services pour couvrir leurs dépenses, s'élèvent à 0,67 Md€ (contre 0,62 Md€ sur la période 2009-2012).

Comment les ressources des SPEA ont évolué

Les trois sources de financement des SPEA (recettes issues de la facturation du service rendu, subventions publiques et recours à l'emprunt) ont évolué différemment entre 2009 et la période 2013-2016.

Recettes de facturation du service rendu

Les recettes moyennes annuelles hors taxes issues de la facturation ont progressé de 13% entre l'année 2009 (12,07 Md€) et la période 2013-2016 (13,60 Md€). Elles permettent de couvrir aisément les 8,86 Md€ de dépenses de fonctionnement de ces services, mais restent insuffisantes pour couvrir la totalité des

dépenses (15,68 Md€, somme des dépenses de fonctionnement, des 6,15 Md€ de dépenses d'investissement et des 0,67 Md€ de frais financiers). Le taux de recouvrement des dépenses d'investissement s'est toutefois amélioré entre les deux périodes, passant de 43 % en 2009 à 66 % sur la période 2013-2016[3]. Toutefois, il est à noter que l'amélioration du recouvrement des dépenses d'investissement est en partie liée à la baisse significative de ces dernières (- 8 %).

Subventions publiques

À l'exception des départements d'outre-mer, les subventions perçues (investissement et fonctionnement) ont baissé de 23 %, passant de 2,35 à 1,80 Md€ par an entre les deux périodes. En 2013-2016, elles proviennent des agences et des offices de l'eau (environ 1 Md€) ainsi que de l'Union européenne, des collectivités territoriales et de l'État (environ 0,8 Md€). Leur part dans les ressources des services a diminué, passant de 16 % à 12 %, essentiellement en raison de la baisse des subventions aux investissements (-27 %) passées de 1,76 à 1,28 Md€ et dans une moindre mesure des subventions de fonctionnement (-10 %) passées de 0,58 à 0,52 Md€.

Recours à l'emprunt

Sur la période 2013-2016, la facture d'eau a permis de dégager 13,6 Md€ de recettes annuelles complétées par 1,80 Md€ de subventions publiques, soit une ressource de 15,40 Md€, qui reste insuffisante pour couvrir l'ensemble des coûts de ces services (15,68 Md€). Du fait de l'obligation des SPEA de voter leur budget à l'équilibre, les collectivités ont eu recours à l'emprunt (qui génère des frais financiers et augmente donc le niveau global des dépenses des SPEA) et se sont endettées de près de 0,30 Md€ par an. Cet endettement annuel est cependant en forte baisse (- 81 %) par rapport à celui constaté en 2009 (1,4 Md€).

Perspectives

La baisse des subventions publiques oblige ces services à augmenter, en moyenne, le prix supporté par les usagers, à programmer moins d'investissements pour diminuer les dépenses ou à augmenter le volume de l'emprunt. La capacité d'endettement du service concerné doit alors être prise en compte. La capacité de désendettement des services collectifs (pour les communes de plus de 10 000 habitants et les EPCI de plus de 50 000 habitants) est de 2,7 ans pour les services d'eau potable et de 7,1 ans pour les services d'assainissement . Elle s'explique par le rythme peu soutenu du renouvellement des réseaux d'eau potable et d'assainissement. Dans les deux cas, cette durée d'extinction de la dette apparaît relativement courte en raison des subventions publiques historiques accordées à ces réseaux.

3. Taux de recouvrement des dépenses d'investissement = capacité d'autofinancement (hors subventions d'exploitation) / dépenses d'investissement. **4.** Rapport FP2E/BIPE (6e édition) – octobre 2015 - Les services publics d'eau et d'assainissement en France, Données économiques, sociales et environnementales.

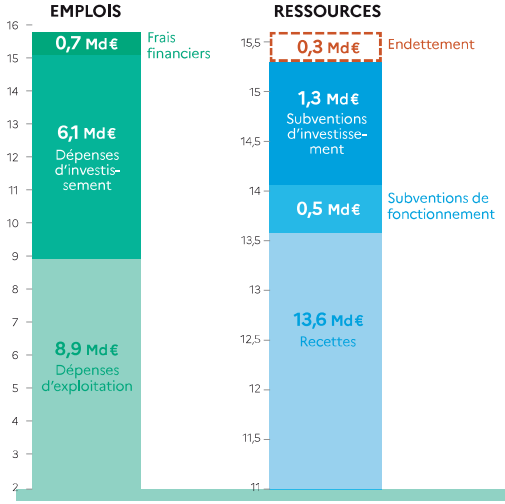


Figure 2

ECART MOYEN ANNUEL ENTRE LES EMPLOIS ET LES RESSOURCES DES SPEA (MONTANTS ANNUELS MOYENS SUR LA PÉRIODE 2013-2016)

Sources : données DGFIP et données INSEE / moyenne annuelle 2013-2016

LA CAPACITÉ DE DÉSENDETTEMENT[5] est un ratio d'analyse financière des collectivités locales qui mesure [...] la solvabilité financière des collectivités locales. Il permet de déterminer le nombre d'années nécessaires pour rembourser intégralement le capital de la dette. En moyenne, une collectivité emprunte sur 15 années. Ainsi, une collectivité qui a une capacité de désendettement supérieure ou égale à 15 ans est déjà en situation critique. On considère généralement que le seuil critique de la capacité de remboursement se situe à 11-12 ans. Passé ce seuil, les difficultés de couverture budgétaire du remboursement de la dette se profilent en général pour les années futures. Mais plus que la valeur de ce seuil, il faut regarder son évolution. Une collectivité qui a une capacité de désendettement de 9 ans parait en bonne situation, mais si l'année précédente sa capacité de désendettement était de 6 années par exemple, alors la situation est peut-être déjà critique. Il est paradoxalement plus dangereux d'avoir une capacité de désendettement en progression, quand bien même on serait en dessous des seuils d'alerte, que d'avoir une capacité de désendettement élevée mais stabilisée.

5. Source : www.exfilo.fr/la-capacite-de-desendettement

3 Des recettes à conforter pour répondre à **des besoins d'investissement croissants**

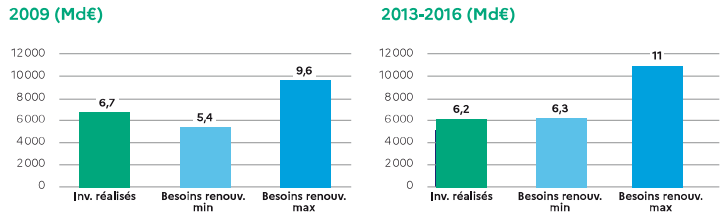
Les résultats précédents indiquent la nécessité pour les SPEA de recourir à l'emprunt pour financer leurs investissements. Or, ces investissements couvrent-ils les besoins de renouvellement des infrastructures ?
La valeur à neuf du parc d'équipements en service est estimée à 214 Md€ pour l'eau potable et à 234 Md€ pour l'assainissement, soit près de 450 Md€ au total, ce qui représente près du double de la valeur du parc des routes nationales et autoroutes (estimée à 250 Md€).

L'approche utilisée par l'étude nationale de récupération des coûts réalisée en 2018-2019 pour estimer les besoins de renouvellement du patrimoine sur la période 2013-2016 repose notamment sur l'estimation de l'usure du patrimoine (consommation de capital fixe), fonction de la durée de vie de ce dernier.
Sur la période 2013-2016, les besoins annuels de renouvellement du patrimoine des SPEA sont estimés entre 6,4 et 10,9 Md€ : entre 2,9 et 4,9 Md€ par an pour l'eau potable (alors que le renouvellement effectif annuel est de 2,5 Md€) et entre 3,5 et 6 Md€ par an pour l'assainissement collectif (alors que le renouvellement effectif annuel est de 3,6 Md€). Dans le même temps, le rythme annuel des investissements réalisés sur la période 2013-2016, qui s'élève à 6,1 Md€, est inférieur aux besoins annuels minimum de renouvellement (6,4 Md€). Pour assurer un renouvellement durable du patrimoine, il faudrait donc investir entre 0,3 et 4,8 Md€ supplémentaires par an.

La figure 3 ci-dessous souligne une évolution défavorable, entre 2009 et la période 2013-2016, des investissements réalisés relatifs aux besoins de renouvellement. En effet, les investissements réalisés en 2009 étaient supérieurs de 1,3 Md€ aux besoins annuels minimum de renouvellement.

Figure 3

ÉVOLUTION DES INVESTISSEMENTS RÉALISÉS ET DES BESOINS DE RENOUVELLEMENT (ENTRE 2009 ET LA PÉRIODE 2013-2016)



2024-IEPEF-21.22.23
page 37 sur 62
Document 11 page 3 sur 5

LA PREMIÈRE SÉQUENCE DES ASSISES DE L'EAU était consacrée à la relance des investissements pour préserver à long terme la qualité des services d'eau et d'assainissement. Les 17 mesures qui en découlent visent à renforcer le renouvellement des installations d'eau et d'assainissement en accélérant le renouvellement des canalisations. L'objectif est de relancer les investissements (usines d'eau potable ou d'assainissement, canalisations…) en les portant à 41 Md€ sur la période 2019-2024 (contre 36 Md€ prévus avant les Assises sur la même période), soit plus de 6,8 Md€ par an sur cette période.

1

2

3

1. Installations de traitement des eaux usées de la station d'épuration de Honfleur **2.** Bassin de décantation et de traitement des eaux usées
3. Fosse toutes-eaux dans une installation d'assainissement.

L'augmentation des besoins d'investissements et le sous-investissement constaté des SPEA s'expliquent par les baisses significatives des investissements annuels et de l'agrandissement du parc d'équipement. Parmi les causes possibles, figurent le choix fait par certaines collectivités de ne pas augmenter les tarifs de leurs services (ou de les augmenter de façon insuffisante) afin de tenir compte des enjeux socio-économiques de leur territoire. La baisse des subventions publiques et les conditions d'octroi plus contraignantes des prêts par les banques constituent une autre cause possible.
Ce constat doit être mis en regard avec les défis auxquels doivent répondre les SPEA : obligations réglementaires (protection et restauration de la qualité des milieux aquatiques et de la ressource en eau, performance des services), accroissement de la population, obligation d'engager des actions d'adaptation aux effets du changement climatique, etc.

6. Besoins de renouvellement du patrimoine : ici, cette notion recouvre les investissements à réaliser liés à l'usure du patrimoine ainsi qu'à l'extension des réseaux et aux achats de nouveaux équipements. **7.** État de la route en France – Union routière de France – février 2017. **8.** Selon les hypothèses retenues par l'étude nationale de récupération des coûts

4 | **Garantir la durabilité des services publics d'eau et d'assainissement** en conciliant leur équilibre économique avec des considérations environnementales et sociales

À l'échelle nationale et sur la période 2012-2016, les SPEA augmentent progressivement les tarifs de l'eau potable et de l'assainissement. En effet, le prix moyen TTC du service d'eau et d'assainissement collectif est passé, pour une consommation de référence de 120 m³ d'eau par an, de 3,78 €/m³ en 2012 à 4,04 €/m³ au 1er janvier 2016. Il s'agit d'une hausse de près de 7% en 4 ans, soit près du double de l'inflation (3,4% sur la période 2012-2016). Cette hausse du prix des SPEA ne s'accompagne pas nécessairement d'une hausse des recettes générées car on observe, en parallèle, une baisse des volumes facturés aux ménages et aux acteurs économiques.
Par ailleurs, sur la même période, la part de la facture d'eau sur le revenu disponible moyen par ménage s'élevait à 1,23% en 2012 contre 1,33% en 2016.

5 | **Les enjeux croissants** du grand cycle de l'eau sur le coût des SPEA

Les SPEA évoluent aujourd'hui dans un contexte où l'eau de qualité et en quantité suffisante est une nécessité pour des raisons sanitaires et environnementales (faire face notamment aux pollutions émergentes de l'eau brute, par exemple). Pour obtenir de l'eau potable, des traitements de l'eau brute sont de plus en plus nécessaires. Pour avoir une eau respectueuse de la réglementation sanitaire, il convient par ailleurs de s'assurer du respect des exigences de traitement des eaux usées par les services d'assainissement avant rejet dans le milieu. Lorsque la qualité de l'eau se dégrade, ces services doivent consentir de nouveaux investissements pour y répondre. L'état des eaux dans son milieu naturel impacte donc les coûts des SPEA.

LE COÛT SUPPLÉMENTAIRE de traitement pour la production d'eau potable des SPEA imputable à l'épuration tertiaire de l'azote agricole est compris dans une fourchette allant de 0,4 à 0,6€ par m³. De plus, les coûts supplémentaires de traitement supportés par les SPEA, qu'ils soient générés par l'utilisation de produits phytosanitaires (entre 260 et 360 M€ par an) ou liés à la dépollution des nitrates agricoles (entre 280 et 610 M€ par an), s'élèvent annuellement à un montant compris entre 0,54 et 0,97 Md€ .

Une insuffisante prise en compte des enjeux du grand cycle de l'eau en amont (surexploitation des nappes et mauvaise qualité de l'eau brute pour l'alimentation en eau potable) et en aval (maîtrise de la qualité des rejets de l'assainissement) expose ces services à une double contrainte : augmenter leurs dépenses (pour préserver et traiter la pollution de l'eau brute) et recourir à de nouvelles ressources financières (augmentation du prix du service et des subventions publiques ou recours à l'emprunt).

À travers les redevances des agences et des offices de l'eau perçues sur la facture d'eau des SPEA, les usagers des SPEA contribuent aux actions de maintien et à la restauration des milieux aquatiques et de la biodiversité dont ces services dépendent (0,9 Md€ issu du seul système « aide redevance » des agences et des offices de l'eau). Toutefois, l'essentiel des investissements réalisés visent des actions curatives et les investissements en faveur de la préservation des milieux restent encore insuffisants.

9. Observatoire des SPEA – Synthèse – Édition de septembre 2018 – Données 2015. **10.** Source : Insee, indices des prix à la consommation **11.** Rapport FP2E/BIPE (6e édition) – octobre 2015 - Les services publics d'eau et d'assainissement en France Données économiques, sociales et environnementales **12.** Montant annuel moyen de la facture d'eau : 453,60 €en 2012 et 484,80 € en 2016 (base de consommation de 120m³/an/ménage). **13.** Revenu disponible moyen par ménage 2012 et 2016 : Sources : Insee-DGI, enquêtes Revenus fiscaux et sociaux rétropolées 1996 à 2004 ; Insee-DGFiP-Cnaf-Cnav-CCMSA, enquêtes Revenus fiscaux et sociaux 2005 à 2016 : www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/3672017/irsocerfs2016_TRD01.xls

6 Un modèle de financement de l'eau en évolution

En France, sous l'impulsion de la directive-cadre sur l'eau et avec l'aide des directives eaux résiduaires urbaines et eau potable, la mise en œuvre de la politique de l'eau s'est focalisée au cours des dernières années sur l'atteinte du bon état des eaux de surface et souterraines. Cependant, les enjeux liés au maintien du bon état et à l'adaptation au changement climatique ne pourront être relevés qu'avec l'implication de tous les acteurs. Cela concerne ainsi les SPEA et, à travers eux, leur parc d'équipement en bon état de fonctionnement et correctement renouvelé, voire, si nécessaire, bénéficiant des dernières innovations.
Dans ce contexte, l'étude permet de mettre en évidence un certain nombre de recommandations.

En matière de gouvernance

S'agissant du pilotage des services, les SPEA sont encouragés à faire évoluer leurs modalités d'organisation (en définissant l'échelle la plus efficiente par rapport au périmètre d'action du service) et à exploiter pleinement les autres sources de financement externes aux services (subventions, emprunts, etc.) S'agissant de la tarification, il est suggéré d'amorcer une réflexion sur le prix de l'eau, sa composition et sa ventilation tout en s'assurant que le coût des services reste acceptable socialement, et de s'appuyer, au besoin, sur le développement de tarifications sociales.
Les réflexions en cours sur la tarification incitative en faveur des économies d'eau doivent par ailleurs être poursuivies.

En matière de protection de la ressource en eau

Tendre vers un système permettant de limiter les impacts des utilisations de l'eau sur les milieux naturels bénéficiera aux SPEA. Il s'agit de traiter les enjeux quantitatifs et qualitatifs de l'eau, des milieux et de la biodiversité, la prévention des inondations et la protection du littoral, essentiels pour améliorer la résilience des territoires. Ils nécessitent eux aussi des investissements conséquents. Il est recommandé de privilégier des actions préventives, c'est-à-dire des mécanismes et instruments qui limitent les impacts des activités et usages de l'eau à l'origine de la dégradation des ressources et des surcoûts importants. En parallèle, de prendre une part plus importante dans l'élaboration des documents de planification du territoire, opposables aux projets susceptibles de porter atteinte à la ressource en eau.

En matière de renouvellement,

il est encouragé de mettre en place une politique de renouvellement des équipements et des infrastructures plus soutenue pour éviter les défaillances techniques et faciliter l'atteinte du bon état.

Suites de la première séquence des Assises de l'eau

> MOBILISATION DES AIDES FINANCIÈRES des agences de l'eau principalement à destination des territoires ruraux qui ne parviennent plus à investir pour améliorer leurs services d'eau et d'assainissement.
Mesure n° 1 : 2 Md€ pour les territoires ruraux qui font face à des difficultés d'investissement pour renouveler leurs installations d'eau potable et d'assainissement.
Mesure n° 4 : 1,5 Md€ au travers de contrats de progrès pour des collectivités de taille moyenne qui disposent d'une capacité d'autofinancement réelle, mais qui font face à un retard d'investissement trop lourd.
Mesure n° 5 : 1 Md€ pour accompagner notamment la gestion des eaux pluviales dès lors qu'un enjeu de pollution pour le milieu a été identifié.
Mesure n° 6 : 50 M€ pour aider les collectivités à acquérir une meilleure connaissance de leur patrimoine d'eau potable et d'assainissement.

> AMÉLIORATION DES CONDITIONS D'EMPRUNT DES COLLECTIVITÉS en créant de nouvelles offres spécifiques aux besoins du secteur de l'eau.
Les conditions financières de l'accès au crédit pour les collectivités ont en effet été identifiées comme une des clés permettant la relance des investissements. La Caisse des dépôts et consignations interviendra à nouveau dans l'eau et consacrera 2 Md€ sur 5 ans.

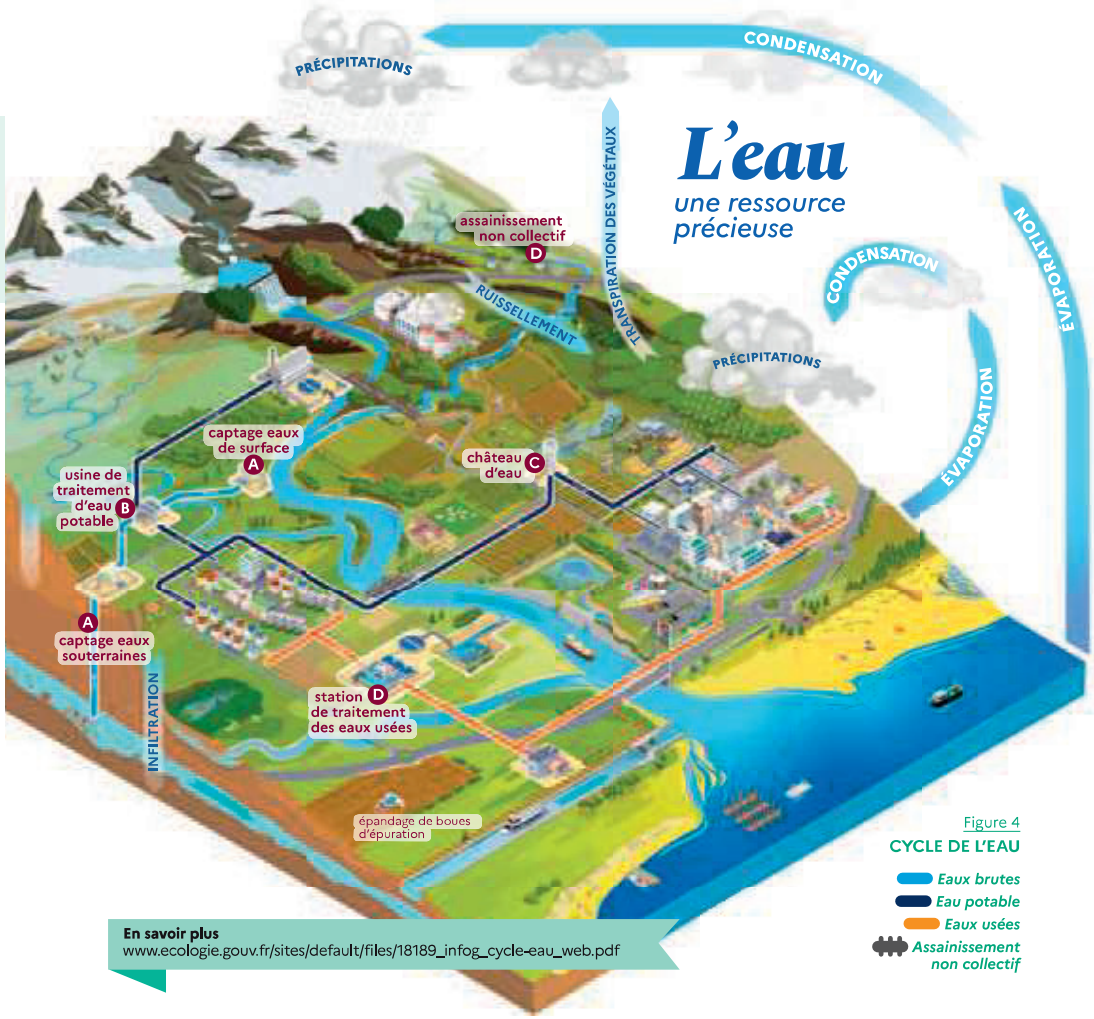


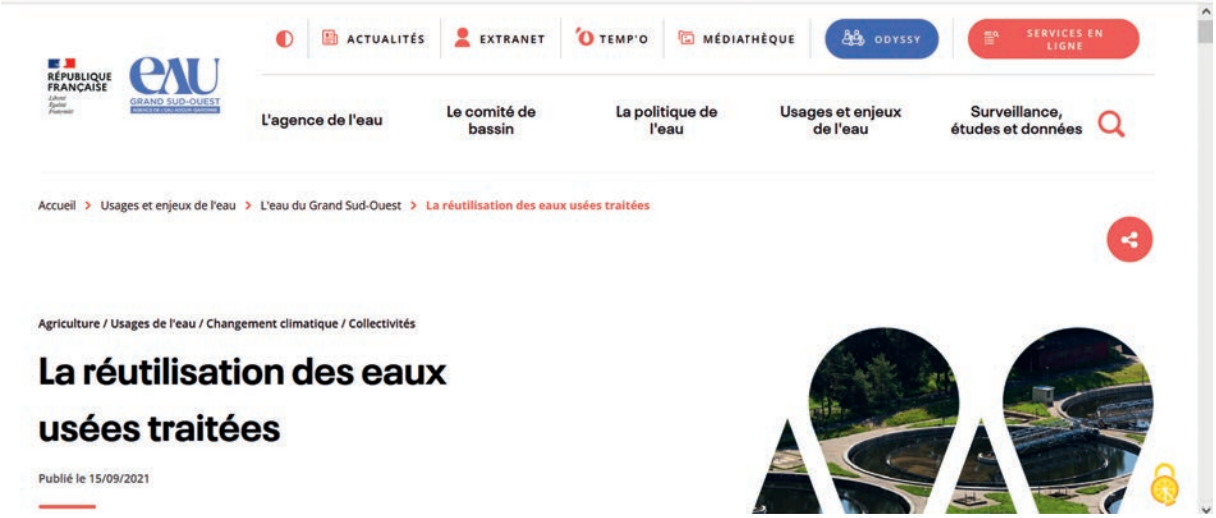
Figure 4
CYCLE DE L'EAU

En savoir plus
www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/18189_infog_cycle-eau_web.pdf

> GÉNÉRALISATION DU PRINCIPE D'UNE TARIFICATION SOCIALE de l'eau et accélération de la mise en place par les collectivités volontaires de dispositifs garantissant un meilleur accès à l'eau pour les plus démunis. Ils peuvent se traduire par la gratuité des premiers mètres cubes, la mise en place de tarifs réduits ou d'une tarification progressive.

En parallèle, un travail important de communication et de pédagogie est à poursuivre pour expliquer le fonctionnement des services publics d'eau et d'assainissement, la nécessité de protéger la qualité de l'eau et des milieux aquatiques et de prendre en compte les enjeux du grand cycle de l'eau. En effet, la tarification contribue à améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques au travers des redevances des agences et des offices de l'eau (qui se traduisent par des aides visant la protection de la qualité) mais aussi des redevances pour service rendu eau potable et assainissement qui permettent d'assurer le fonctionnement optimal des infrastructures et des équipements de ces services.
Enfin, il est à souligner l'intérêt de disposer d'une bonne connaissance des flux financiers liés à la facture d'eau. Pour cela, il serait opportun de se doter d'un système d'information qui retrace plus fidèlement les flux financiers des principaux financeurs de ces services d'eau et d'assainissement (par exemple, un nouveau module ad hoc dans l'outil Sispea).

2024-IEPEF-21.22.23
page 39 sur 62
Document 11 page 5 sur 5



Publié le 15/09/2021

Face aux enjeux majeurs que sont le changement climatique et l'augmentation de la population, le partage de la ressource en eau entre tous les usages (domestique, agricole, industriel…) nécessite l'émergence de solutions nouvelles, adaptées au contexte local.
La réutilisation des eaux usées traitées peut constituer l'une des réponses à la raréfaction de la ressource en eau douce.

Qu'est-ce-que la réutilisation des eaux usées traitées (REUT) ?

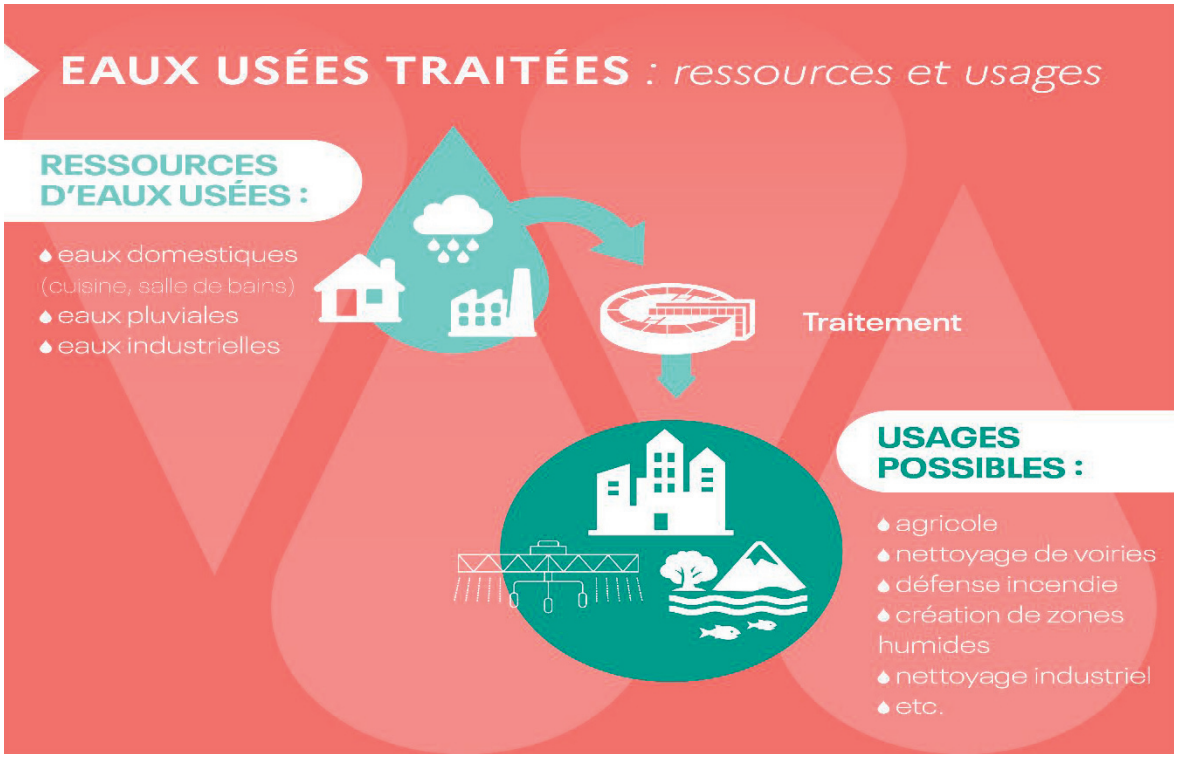
La REUT, un des volets de la réutilisation des eaux non-conventionnelles

On parle de **réutilisation des eaux usées traitées (REUT)** lorsque l'on utilise des eaux ayant déjà été employées pour un autre usage après traitement. Il s'agit en général des eaux usées traitées issues de stations d'épuration – STEP (station de traitement des eaux résiduaires urbaines) :

- eaux issues de l'utilisation domestique ;
- ou eaux urbaines de ruissellement ;
- ou eaux industrielles.

La réutilisation peut être interne (au sein d'une même structure) ou externe (usage par une autre structure).

C'est l'un des volets de **la réutilisation des eaux non conventionnelles**.
Les eaux non-conventionnelles désignent les eaux pluviales, les eaux grises les eaux provenant du dessalement d'eaux de mer ou saumâtres et la réutilisation d'eaux usées traitées. L'usage de ces eaux non conventionnelles peut constituer une alternative au prélèvement dans les ressources en eaux conventionnelles (eaux des lacs, rivières, nappes phréatiques…) qui subissent aujourd'hui de fortes pressions.



Savez-vous ce que sont les eaux grises ?

Les eaux grises sont des eaux usées domestiques faiblement polluées issues des lavabos, des douches, des machines à laver le linge ou la vaisselle et des éviers. Séparées des « eaux noires » (eaux des toilettes), elles pourraient être réutilisées facilement dans le bâtiment pour des usages ne nécessitant pas de l'eau potable (chasse d'eau des toilettes, arrosage des espaces verts, nettoyage des sols, climatisation, etc). Leur réutilisation pourrait faire l'objet prochainement d'une évolution réglementaire, dans la continuité des annonces du plan eau.

Faire d'un déchet une ressource

La réutilisation des eaux usées traitées est l'une des solutions possible d'adaptation au changement climatique pour répondre aux déficits hydriques au niveau local. Elle permet notamment de s**ubstituer une ressource en eau à haute valeur** ajoutée comme l'eau potable ou les eaux souterraines.

Si elle n'impacte pas le débit des cours d'eau, la réutilisation permet de diminuer les rejets polluants des stations d'épuration vers les cours d'eau, elle est donc également un levier d'action pour l'amélioration **de la qualité des eaux et milieux aquatiques.**

Le recyclage de l'azote et du phosphore présents dans les eaux usées traitées peut être valorisé en agriculture, en substitution partielle de l'usage d'engrais de synthèse, évitant ainsi des traitements poussés, couteux, en station d'épuration.

La réutilisation des eaux usées traitées, n'est **jamais l'unique solution, elle doit s'inscrire avant tout dans une démarche de sobriété et de gestion concertée de la ressource en eau** (gestion territoriale intégrée de la ressource, gestion des fuites, économies d'eau, amélioration des traitements, pratiques agroécologiques en agriculture, etc.)

Un cadre réglementaire qui évolue

Quelle que soit l'utilisation envisagée, la mise en œuvre de projets de réutilisation des eaux usées est une pratique strictement réglementée et soumise à un régime d'autorisation préalable. Des précautions qui permettent de s'assurer de la conformité des pratiques avec les normes sanitaires et environnementales.

A ce jour, le cadre réglementaire applicable se compose de plusieurs textes :

- **l'arrêté du 2 Août 2010** révisé en 2016 relatif à l'utilisation d'eaux issues du traitement d'épuration des eaux résiduaires urbaines pour l'irrigation des cultures et des espaces verts.
- au niveau européen, **le règlement (UE) 2020/41 du 25 Mai 2020** relatif aux exigences minimales applicables à la réutilisation de l'eau, entrera en vigueur le 26 juin 2023 et viendra modifier la règlementation française applicable actuellement pour les usages d'irrigation agricole.
- **le décret du 10 Mars 2022** complété par l'arrêté du 28 juillet 2022 permet la réutilisation pour de nouveaux usages tels que des usages urbains : hydrocurage des réseaux, nettoyage des voiries, lutte contre les incendie, des usages industriels ou de la recharge de nappe. Cela concerne à la fois les eaux usées traitées domestiques et les eaux usées traitées industrielles.

Avec les annonces du Plan eau, le 31 mars 2023, les freins règlementaires à la valorisation des eaux non-conventionnelles vont être levés à la fois dans l'industrie agro-alimentaire, dans d'autres secteurs industriels et pour certains usages domestiques. Le cadre réglementaire devrait donc connaitre des ajustements.

Etat des lieux en France et dans le bassin

En France, où la réutilisation des eaux traitées est très peu développée, des réflexions et des projets sont en cours. Lors de l'annonce du plan eau (mars 2023) le Gouvernement a exprimé sa volonté que **les volumes d'eaux non conventionnelles réutilisées qui représentent aujourd'hui moins de 1 % des volumes (dont 0,3% de REUT) passent à 10% en 2030.**

A l'échelle du bassin Adour-Garonne, le déficit actuel entre besoins et ressources, s'élève à 200 à 250 millions de m^3 d'eau en période d'étiage. Ces contraintes sur la ressource en eau sont accentuées par le changement climatique. Le déficit pourrait atteindre 1 milliard de m^3 en 2050, impliquant des sécheresses plus nombreuses et la baisse des niveaux des cours d'eau...

A la clef, de probables conflits d'usages localisés et une moins grande capacité épuratoire des cours d'eau et, de ce fait, un risque de dégradation de la qualité des milieux. Il est urgent d'agir pour trouver des solutions d'adaptation. **La réutilisation des eaux usées traitées est une solution possible, parmi d'autres, au niveau local.**

Vous avez un projet ? Quelques repères

Des facteurs clés de réussite

Élaborer une filière de réutilisation des eaux usées traitées, de la production de ces eaux jusqu'à leur devenir final, est un processus complexe qui demande un investissement sur le long terme pour garantir un projet durable avec des risques maîtrisés. Sa complexité s'explique par sa technicité, son coût, sa règlementation mais aussi l'implication de plusieurs acteurs. Ainsi, plusieurs conditions de réussite doivent nécessairement être réunies :

1. **S'inscrire dans un contexte local.** La réutilisation des eaux usées constitue l'une des solutions locales, complémentaire à d'autres solutions (économie d'eau, recyclage, désalinisation…), pour pallier un déficit en eau ou réduire une pression polluante sur la ressource et permettre de répondre à des besoins spécifiques sur un territoire.
2. **Répondre à un enjeu environnemental**. Si la réutilisation des eaux usées traitées est tout à fait adaptée en milieu littoral lorsque les eaux usées traitées sont rejetées en mer, elle n'est pas toujours intéressante en milieu continental lorsque le rejet de la station contribue significativement au débit du cours d'eau dans laquelle elle se rejette. De même, elle ne doit pas être préalable à des actions d'économie d'eau et doit s'intégrer dans une vision intégrée et raisonnée de la ressource en eau à l'échelle du territoire (principe de sobriété). Enfin, l'analyse du cycle de vie globale est à considérer pour prendre en compte l'ensemble des enjeux environnementaux : bilan hydrique local, émissions de gaz à effet de serre, consommation énergétique, etc.
3. **Réunir les parties prenantes.** Les projets de réutilisation des eaux usées traitées nécessitent la collaboration de toutes les parties prenantes : industriels, collectivités, instituts de recherche, laboratoires associations… et nécessitent l'organisation de partenariats.

4. **Maîtriser les aspects techniques et économiques** Un projet de réutilisation des eaux usées traitées suppose un investissement, donc un coût économique et des compétences techniques, des capacités d'innovation et de développement qui doivent être adaptées. Des analyses coûts / bénéfices sont nécessaires pour appréhender la rentabilité globale des projets. Le prix de l'eau réutilisée délivrée est aussi déterminant. La réutilisation des eaux usées ne constitue pas une solution miracle, mais doit s'inscrire dans des solutions locales.

Solliciter un accompagnement auprès de l'Agence

Depuis décembre dernier, l'Agence encourage le recours à l'usage des eaux non-conventionnelles par la mise en place **d'un dispositif d'aides au fil de l'eau**. Les porteurs de projets ont désormais accès à un dispositif d'accompagnement incitatif et à **des taux d'aides bonifiés pouvant varier de 50 à 70 %** en fonction de la nature du projet.

- Prendre contact avec les services de l'Agence pour être accompagné :

  Vous pouvez contacter les services de l'Agence les plus proches pour bénéficier d'un accompagnement sur vos projets. Retrouvez les coordonnées de nos différentes antennes.

- Vérifier l'éligibilité de votre projet
- Prendre connaissance de la délibération du Conseil d'administration relative aux modalités et conditions d'attribution des aides " réutilisation des eaux non conventionnelles " pour la période du 1er janvier 2023 au 31 décembre 2024.
- Demander une aide (financement) : Pour déposer une demande d'aide, suivre la procédure dématérialisée.

- # Des exemples dans le bassin Adour-Garonne

-

- **Étude sur la valorisation agricole des eaux traitées issues de la station d'épuration de Conte à Mont de Marsan** (Lauréat appel à projets EC'eau – usage agricole) L'objectif du projet consiste à valoriser par l'irrigation l'intégralité de l'eau traitée annuellement par la station d'épuration de Conte, soit un volume moyen de 1,54 millions de m^3 (Mm^3) d'eau, et de supprimer 42 pompages en rivière ou réservoirs connectés, implantés sur le linéaire du ruisseau, pour un volume total équivalent.

-

- **Réutilisation des eaux usées traitées sur le territoire du Sicoval dans un objectif de multiusage**
  Lauréate de l'appel à projet EC'EAU (économie circulaire de l'eau) portée par l'Agence de l'eau Adour Garonne et la Région, le Sicoval a mené une étude d'opportunité pour la

réutilisation des eaux usées. Il s'agit de récupérer une partie des eaux usées traitées avant le rejet en milieu naturel et de les retraiter par traitement tertiaire* afin de les valoriser pour différents usages ne nécessitant pas l'utilisation d'eau potable : irrigation des espaces verts, remplissage des véhicules de lutte contre incendie, remplissage des véhicules de nettoyage de la voirie, hydrocurage des réseaux d'assainissement. Suite à cette étude, il a été décidé de construire dans un premier temps 2 bornes multi usages sur les stations d'épuration de Castanet et Ayguesvives (Axe Sud) pour fournir de l'eau à des professionnels à proximité.

-

- **Cap Ecologia - Expérimentation de la réutilisation des eaux usées traitées après affinage sur le site de Cap Ecologia à Pau- Lescar** (Lauréat appel à projets EC'eau) La Communauté d'Agglomération Pau Béarn Pyrénées souhaite diversifier la réutilisation des eaux usées traitées par l'usine de dépollution de Lescar (190 000 équivalents-habitants). Elle doit expérimenter, dans le cadre du décret du 10 mars 2022, plusieurs nouveaux usages de réutilisation des eaux traitées affinées par nanofiltration fibres creuses. Cette technologie émergente laisse espérer une qualité d'eau proche de l'eau potable, avec des conditions d'exploitation simplifiées par rapport aux technologies actuelles. Les usages envisagés sont variés : alimentation de l'électrolyseur, eau pour les toilettes du bâtiment d'exploitation, hydrocurage des réseaux, aire de lavage des bennes de collecte des déchets, aquaponie ou cultures maraichères (potentiel).

L’agence de l’eau encourage la réutilisation des eaux usées traitées

Actualité du 11 mai 2017

A l’occasion de sa journée d’information sur la réutilisation des eaux usées traitées, l’agence de l’eau Rhône Méditerranée Corse a fait le point auprès des élus et techniciens des collectivités sur la réglementation, les pratiques et les financements qu’elle propose pour accompagner les nouveaux projets. Objectif : montrer que la réutilisation des eaux usées est possible et déjà bien en place dans certaines communes, et inciter ainsi les élus à initier des projets.

A l’heure où 57 % des territoires du sud de la France sont en déficit d’eau chronique, réutiliser les eaux usées traitées peut permettre non seulement :

- **d’économiser l’eau** : la réutilisation des eaux usées traitées peut être une ressource complémentaire en alternative aux prélèvements d’eau
- .mais aussi **d’éviter certains rejets de stations d’épuration dans des milieux naturels sensibles** : baignades, zones conchylicoles, réserves naturelles...

La France en retard par rapport à d’autres pays européens

La France est en retard dans ce domaine par rapport à d’autres pays européens et les marges de progrès sont considérables. Par exemple, à Chypre, l’objectif est de réutiliser 100% des eaux usées. L’Espagne a adopté un plan qui prévoit l’usage exclusif des eaux recyclées pour l’arrosage des golfs, et en Italie, le volume d’eau usée traitée réutilisé est 40 fois supérieur à celui de la France.
En France, seules 65 installations fonctionnent actuellement pour des usages essentiellement agricoles et pour des golfs.
En l’absence de règlementation européenne, la France a adopté un arrêté ministériel le 2 août 2010 qui permet d’irriguer les cultures et d’arroser les espaces verts ou les golfs en garantissant la sécurité sanitaire des personnes exposées et des productions agricoles.
La commission européenne pourrait très prochainement faire évoluer cette réglementation et proposer des normes de qualité minimales à respecter pour irriguer les cultures ou recharger les nappes.

Des collectivités pionnières réutilisent déjà l’eau

La réutilisation des eaux issues des stations d'épuration est pourtant déjà une réalité pour quelques communes pionnières du sud en proie à des périodes de sécheresses régulières.

La Ville de Sainte-Maxime dans le Var recycle depuis 10 ans ses eaux traitées pour arroser ses espaces verts et son golf, économisant ainsi 12% d'eau potable.
Ste Maxime connaît régulièrement des périodes de restrictions d'usage en eau potable. Au début des années 2000, le golf de 60 ha situé à moins de 4 km utilisait à lui seul 12% de la consommation annuelle en eau potable de la ville. Aussi, la ville a investi 1,5 million d'euros pour installer un traitement poussé sur la station d'épuration. L'eau usée traitée est ainsi réutilisée pour arroser le golf et 2 quartiers de la ville. Ces travaux ont été subventionnés à 30% par l'agence de l'eau.

12% d'eau potable sont ainsi économisés et les gestionnaires du golf ont réduit de 20% les doses de fertilisants utilisés, car l'eau réutilisée apporte les fertilisants nécessaires. Il n'est plus nécessaire de ré-engazonner le golf suite aux restrictions d'arrosage lors de sécheresse.

L'île de Porquerolles réutilise jusqu'à 300 m^3 d'eau par jour en été pour irriguer ses vergers. En plus d'économiser l'eau, elle réduit ainsi le rejet d'eaux usées traitées à la mer contribuant à la protection des sites de baignade.
En 1979, l'installation sur l'île du conservatoire botanique, qui détenait des espèces gourmandes en eau l'été, a encouragé la réutilisation de l'eau usée traitée. Avec le tourisme estival et l'irrigation saisonnière, la demande en eau était trop importante par rapport aux ressources disponibles sur l'île. Les prélèvements excessifs dans les eaux souterraines entrainaient un risque de biseau salé. Dès 1981, la ville a installé un traitement des eaux usées par lagunage naturel et un système d'irrigation au goutte à goutte.

Désormais, d'avril à octobre, jusqu'à 300m3/j sont réutilisés pour arroser la collection d'arbres fruitiers méditerranéens gérés par le conservatoire botanique. C'est la garantie d'une ressource suffisante, à proximité et cela permet de réduire le rejet d'eaux usées à la mer, contribuant ainsi à protéger les sites de baignade.

L'agence de l'eau finance la réutilisation des eaux usées traitées

L'agence de l'eau a lancé un appel à projets "Réutilisons l'eau usée traitée" ouvert jusqu'au 2 septembre 2016. Cet appel à projets vise des opérations qui permettront d'économiser l'eau et de réduire les flux de pollution domestique au milieu naturel.
L'agence financera études et travaux jusqu'à 80% dans les territoires déficitaires en eau et jusqu'à 50% pour les territoires non déficitaires dans le cadre de cet appel à projets.

Xavier Remongin/agriculture.gouv.fr

22 novembre 2023 Info +

Occitanie : vers la réutilisation des eaux usées pour irriguer la vigne

Varenne de l'eau | gestion de l'eau | filière viti-vinicole | Occitanie

Partager la page

À Gruissan, dans l'Aude, une unité INRAE expérimente la réutilisation des eaux usées traitées (abrégée « REUT ») pour irriguer la vigne. Dans ce territoire du littoral méditerranéen – frappé par des sécheresses récurrentes, comme de plus en plus de régions françaises –, la valorisation des eaux dites non conventionnelles fait partie des pistes pour sauvegarder l'activité agricole. Elle est notamment l'une des solutions identifiées, en février 2022, dans le cadre des conclusions du Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique.

Depuis plusieurs années, la commune de Gruissan, située dans le Narbonnais, est confrontée à des épisodes de sécheresse de plus en plus marqués. Au début des années 2010, un groupement d'acteurs porte ensemble l'initiative d'un projet renforçant l'accès à l'eau pour soutenir les activités vini-viticoles de Gruissan. Ce collectif polyvalent comprend des agriculteurs, des élus locaux, la chambre d'agriculture de l'Aude, Veolia, Aquadoc, la Cave coopérative de Gruissan et Le Grand Narbonne, propriétaire des stations d'épuration. En lien avec l'unité expérimentale de Pech Rouge et le laboratoire de biotechnologie de l'environnement (LBE) INRAE sur place, le projet « Irri-Alt'Eau » voit le jour.

Le potentiel des eaux usées

Ce projet, inédit en France, consiste à utiliser des eaux usées traitées pour irriguer la vigne au goutte à goutte. Plus largement, cette initiative doit permettre de sauvegarder une partie de l'activité viticole du massif de la Clape. « *On est sur une zone où le régime de précipitation est faible et où l'eau agricole n'est pas disponible* », explique Nicolas Saurin, responsable de l'unité INRAE de Pech Rouge, « *ce qui nécessite d'innover dans l'usage des ressources en eaux* ».

Les fondations du projet

Dès 2013, les tests d'irrigation démarrent, suivis d'une étude de faisabilité pour un démonstrateur de 80 hectares. Les travaux se déroulent durant l'année 2021 et les premiers tests grandeur nature sont réalisés en 2022 avec la mise en marche du dispositif de traitement de la station d'épuration et l'activation du réseau d'adduction. Ce système, dédié à la réutilisation de l'eau usée traitée, a nécessité un financement d'environ 1,2 million d'euros dont 700 000 euros pour le réseau d'adduction.

Irri-Alt'Eau, comment ça marche ?

Le projet exploite l'eau déjà traitée par la station d'épuration de Narbonne-Plage, située à neuf kilomètres de l'exploitation viticole. Deux conteneurs filtrent une seconde fois l'eau et la traitent contre les bactéries. L'eau est ensuite distribuée dans un réseau de canalisation de sept kilomètres. À ce jour, environ 25 hectares de vigne sur les 80 hectares potentiels sont raccordés au système de goutte à goutte. Treize mini-bornes redistribuent l'eau traitée dans les parcelles de vignes grâce à une application qui permet un pilotage à distance du dispositif.

> Les eaux usées traitées et fournies par la station d'épuration de Narbonne-Plage au projet Irri-Alt'Eau bénéficient d'un second parcours de filtration qui associe des billes de verre, un filtre UV et du chlore anti-bactérien pour permettre de correspondre à la réglementation d'eau agricole.

Xavier Remongin/agriculture.gouv.fr

Une expérimentation locale à fort potentiel

L'expérimentation de Gruissan cherche à évaluer la viabilité économique de ce modèle de REUT, dans le cas spécifique de la station balnéaire. Un premier constat montre que « *le projet permet de sécuriser les rendements viticoles en adaptant l'accès à l'eau pour les vignes locales* », précise Nicolas Saurin. Si le résultat est concluant sur le long terme, il pourra inspirer d'autres initiatives. De nombreux territoires du littoral méditerranéen, en proie à des sécheresses de plus en plus intenses, sont demandeurs de ce type de solutions. À ce jour, la France réutilise peu ces eaux usées : à hauteur de 1% environ, loin de l'Italie (8%) ou de l'Espagne (14%).

Pour autant, sa déclinaison à grande échelle pose des questions plus larges, car cette technologie est coûteuse. « *À Gruissan, nous testons l'usage de la REUT pour l'irrigation, mais d'autres usages sont possibles comme la substitution d'eau potable dans les communes pour l'arrosage de pelouse, d'espace vert, le nettoyage de voiries, etc. Il faudra prioriser les usages et les investissements, et définir quelle eau ? pour quel usage ? et à quel prix ?* », ajoute Nicolas Saurin.
Enfin, le responsable de l'unité INRAE de Pech Rouge souligne la nécessité « *d'accompagner les agriculteurs, qui deviennent de nouveaux irrigants, mais aussi de raisonner les usages de l'eau* ».

Le Varenne agricole de l'eau en quelques mots
Le Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique a été impulsé par le président de la République. Lancé le 28 mai 2021, il a mobilisé plus de 1 400 participants et 520 organismes. Les conclusions des groupes de travail ont été rendues le 1er février 2022 et visent à construire, avec l'ensemble des parties prenantes, une feuille de route opérationnelle pour répondre aux enjeux de gestion de l'eau et d'adaptation au changement climatique auxquels est confronté l'agriculture. Le Varenne agricole de l'eau s'inscrit dans une logique de cohérence avec le Plan Eau annoncé par le président de la République le 30 mars dernier.

Les vignes de Gruissan face à la mer Méditerranée, sous la chaleur estivale - Xavier Remongin/agriculture.gouv.fr

Bilan de l'appel à projets "Réutiliser les eaux usées traitées"

L'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse a lancé un appel à projets destiné aux collectivités et industriels qui réalisent des études et des travaux visant à réutiliser l'eau usée traitée.

POURQUOI CET APPEL À PROJETS ?

Réutiliser l'eau usée traitée permet d'économiser l'eau et de préserver les milieux sensibles.
L'eau usée traitée peut être réutilisée pour **irriguer** les espaces verts ou les cultures lorsqu'elle répond à la qualité sanitaire requise.
Pourtant, en France, des freins culturels et financiers existent et peu de projets émergent alors que cette pratique est courante dans de nombreux pays européens.
Recycler l'eau usée, c'est **réduire voire supprimer un rejet** au milieu naturel. Utiliser cette ressource complémentaire, c'est aussi **alléger la pression sur la ressource** en eau, en particulier sur les territoires qui connaissent des périodes de fortes sécheresses. Cet appel à projet incite les collectivités et industriels à étudier et mener des projets en faveur de la réutilisation.

QUEL BILAN POUR CET APPEL À PROJETS ?

Si la France est régulièrement citée comme un pays "en retard" pour la mise en place de la REUT, les résultats de l'appel à projets montrent que les collectivités des bassins Rhône-Méditerranée et Corse sont prêtes à investir le sujet.

Ce sont les **collectivités** qui ont majoritairement déposé des projets, puis les industriels, les organismes de recherche et les bureaux d'études.

La majorité des dossiers se situent en Occitanie (34 %) et PACA (32%).

7 M€ c'est l'enveloppe initiale prévue pour cet appel à projets

58 projets présentés

44 dossiers retenus

44 M€ c'est le montant des travaux envisagés dans le cadre des projets déposés

30 projets sont retenus dans le cadre de l'AAP et 14 sont éligibles au programme classique :

- 30 dossiers éligibles à l'appel à projets financés à 50% représentent 6,5 M€ d'aides,
- 14 dossiers éligibles au programme classique financés à 80% représentent 6,2 M€ d'aides.

L'innovation est là avec 11 études sur des pilotes sur des usages non règlementés (nettoyage de voirie, neige artificielle…) ou pour approfondir les connaissances sur les traitements et les dispositifs d'irrigation garantissant la sécurité sanitaire.

16 projets de travaux pour des usages autorisés par la règlementation (arrosage de golf, parc…) sont retenus, ainsi que 15 études d'opportunité qui pourraient déboucher sur des travaux dans les 2 années à venir.

Vous pouvez aussi être intéressés par

- Aide - Améliorer la collecte des eaux usées et le fonctionnement des réseaux d'assainissement par temps de pluie
-

Aides et Redevances en Loire-Bretagne

ÉTUDES ET TRAVAUX DE RÉUTILISATION DES EAUX NON CONVENTIONNELLES EN REMPLACEMENT DE PRÉLÈVEMENTS EXISTANTS

Dans un contexte de changement climatique, l'agence de l'eau Loire-Bretagne accompagne les collectivités et les industriels pour les études et travaux de réalisation de nouvelles installations de réutilisations d'eaux non conventionnelles (eaux usées traitées collectives et industrielles, eaux de pluie, eaux d'exhaure en zones de revitalisation des eaux,...).

La mise en conformité des installations en fonctionnement au regard du règlement européen adopté le 25 mai 2020 est également financée.

Taux d'aide

Subvention : **50 %**

Ce taux d'aide est un taux maximum. Il est limité par l'encadrement européen des aides publiques. Une bonification de 10 points est accordée si le projet est localisé en zone de revitalisation rurale (ZRR).

Notes importantes

Les aides de l'agence de l'eau n'ont pas un caractère systématique. Leur attribution est fonction d'une part des disponibilités financières de l'agence de l'eau et d'autre part de la priorisation des projets selon les objectifs du 11e programme et leur efficience sur la qualité des milieux.

Votre demande d'aide financière doit être déposée avant tout engagement juridique ou début d'exécution de l'opération.

L'agence est susceptible de vérifier la conformité technique et financière de la réalisation de votre projet financé.

Conditions d'éligibilité

Les travaux de réutilisation des eaux usées traitées en sortie de station de traitement collective ou industrielle sont financés sous réserve d'une étude préalable d'impact environnemental réalisée conformément au guide de préconisations de l'agence de l'eau et démontrant l'absence d'impact négatif « quantitatif » et « qualitatif » sur la masse d'eau concernée

L'ensemble des conditions d'éligibilité à respecter sont précisées dans la fiche action (voir ci-dessous).

Informations complémentaires

Le cadre technique et les conditions particulières d'octroi de l'aide sont précisés dans la fiche action (voir ci-dessous).

La démarche à suivre

Vous prenez connaissance des règles générales que vous vous engagez à respecter et de la fiche action

Règles générales d'attribution et de versement des aides du 11e programme d'intervention

Fiche : Accompagner la réutilisation des eaux non conventionnelles en remplacement des prélèvements existants

Vous créez votre demande en ligne

Consultez le Guide pour déposer en ligne une demande d'aide financière à l'agence de l'eau

Entreprises

Complétez un des formulaires suivants :

formulaire Demande d'aide par une **entreprise pour une étude**

formulaire Demande d'aide par une **entreprise pour des travaux**

Joignez les pièces demandées en utilisant les modèles de pièces lorsqu'ils vous sont proposés

Collectivités

Complétez un des formulaires suivants :

formulaire Demande d'aide pour **une étude**

formulaire Demande d'aide pour **des travaux d'économies d'eau**
(Demande d'aide pour des travaux d'économies d'eau : compteurs et autres équipements de lutte contre les fuites, réduction des consommations d'eau, substitutions de prélèvement)

Joignez les pièces demandées en utilisant les modèles de pièces lorsqu'ils vous sont proposés

Vous n'avez pas terminé, vous pouvez à tout moment enregistrer un brouillon.
Votre dossier est complet, cliquez sur le bouton « Déposer votre dossier » à partir du téléservice.

Un accusé de réception vous sera envoyé.

Votre contact

Un siège et 5 délégations

Publié : 05 avril 2022

Agence de l'eau Loire-Bretagne

9 avenue Buffon - CS 36339
45063 Orléans cedex 2

Tél : 02 38 51 73 73

Agence de l'eau Loire-Bretagne

Établissement public du ministère de la transition écologique

RÉUTILISATION DES EAUX USÉES TRAITÉES - PROJET « JOURDAIN »

L'agence de l'eau Loire-Bretagne premier financeur du programme « Jourdain » de Vendée Eau : près de 4,19 millions d'euros, sur six ans, soit 45 % du coût des montants engagés sur la 1ère phase du projet.

PROGRAMME JOURDAIN
RÉINVENTONS LE CYCLE DE L'EAU

par

Vendée eau
GARANTIR À TOUS UNE EAU DE QUALITÉ

Lutter contre le manque d'eau

Faire de la réutilisation des eaux usées traitées une solution pérenne pour lutter contre le manque d'eau : c'est l'ambition relevée par le programme « Jourdain » qui s'inscrit dans le bouquet de solutions porté par la Vendée depuis plusieurs années.

Une unité d'affinage inaugurée le 16 novembre 2023

L'agence de l'eau Loire-Bretagne accompagne, depuis le début, le déploiement de cette solution non conventionnelle avec un soutien financier qui couvre 45 % des montants déjà engagés.
L'inauguration de l'unité d'affinage, le 16 novembre 2023, marquera l'aboutissement de six années d'accompagnement.

Pour prévenir un risque de manque d'eau à l'horizon 2030, le syndicat mixte départemental Vendée Eau porte depuis 2011 un « bouquet de solutions ». Ce schéma directeur intègre des démarches d'économie d'eau et de lutte contre le gaspillage, l'optimisation des unités de traitement et l'amélioration des performances des réseaux de distribution. En parallèle, la collectivité a mis en place des transferts d'eau vers les territoires en déficit et la recherche de nouvelles ressources comme la mobilisation d'anciennes carrières. Pour couvrir le déficit résiduel du secteur côtier Vendéen à l'horizon 2025-2030, Vendée Eau a impulsé deux autres solutions non conventionnelles : le dessalement et la réutilisation des eaux usées traitées (REUT).

Réutiliser des eaux usées traitées pour produire de l'eau potable

Le syndicat a développé une démarche, dont l'objectif est d'évaluer, en situation réelle in situ sur plusieurs années, les effets d'un système de réutilisation indirecte d'eaux usées traitées à vocation « eau potable » : le projet Jourdain.

Les eaux usées de la station des Sables-d'Olonne, actuellement rejetées en mer, sont réutilisées à hauteur de 1 à 1,5 million de m^3 en période estivale pour renforcer la ressource du Jaunay et l'alimentation en eau potable de la population du littoral vendéen.

Le projet consiste à prélever les eaux usées traitées en sortie immédiate de la station des Sables-d'Olonne, avant leur rejet en pleine mer. Ces eaux usées traitées seront ensuite affinées avant d'être transférées vers la retenue du Jaunay où elles constitueront une ressource mobilisée par l'usine d'eau potable. La boucle du cycle de l'eau se referme, ainsi, avec notamment l'alimentation en eau du secteur littoral des Sables-d'Olonne et également du secteur nord vendéen.

Une solution pour adapter la gestion de l'eau face au dérèglement climatique

Sollicitée dès 2017, l'agence de l'eau Loire-Bretagne a validé l'intérêt de ce projet de démonstrateur ainsi que le principe d'un financement des études préalables et de 4 subventions successives pour accompagner notamment la construction de l'unité d'affinage. Ce projet répondait à plusieurs enjeux, portés par l'agence, dans son plan d'adaptation au changement climatique. Le montant total des aides pour cette 1ère phase s'élève à 4,19 millions d'euros. Ces aides s'inscrivent dans les priorités des programmes d'intervention de l'agence de l'eau.

La réutilisation des eaux usées traitées, encore peu développée en France, est considérée comme l'une des solutions pour une adaptation dans la gestion de la ressource en eau face au dérèglement climatique. Cette solution bénéficie d'un contexte réglementaire en évolution.

L'agence étudie actuellement les soutiens mobilisables pour la 2e phase du programme dans le cadre de son 11e programme d'intervention.

Le programme « Jourdain »

Il propose une vision globale pour :

- Faire avancer l'état des connaissances sur cette solution innovante et enrichir le débat réglementaire.
- Permettre de mettre en évidence l'impact du rejet en eaux affinées sur la qualité des eaux de la retenue du Jaunay sur plusieurs années.
- Permettre à terme la réplication de solutions identiques sur d'autres territoires sensibles à la pression sur les ressources en eau.

Agence de l'eau Loire-Bretagne

9 avenue Buffon - CS 36339
45063 Orléans cedex 2

Tél. : 02 38 51 73 73

Un militant perché dans un arbre pour empêcher qu'il ne soit abattu, sur les travaux de l'A69 - © Patrick Batard / Hans Lucas via AFP

Nous pourrions vous parler d'autre chose que d'écologie

Mais la gravité et l'urgence de la situation nous obligent.

Reporterre, média **à but non lucratif**, publie au quotidien des articles sur l'écologie, **en accès libre et sans pub.**
Le média vit uniquement grâce aux dons de lecteurs comme vous.

Soutenez *Reporterre*, même pour 1€. Cela ne prend que deux minutes. Merci.

10 248 donateurs soutiennent *Reporterre*

Objectif de 16 000 donateurs avant le 3 janvier 2024

Soutenir Reporterre

Reportage — Agriculture

Irriguer avec des eaux usées, une bonne idée ?

Par Lorène Lavocat et David Richard
3 juin 2022 à 09h46
Mis à jour le 6 juin 2022 à 09h30
Durée de lecture : 7 minutes

La réutilisation des eaux usées pour l'irrigation a le vent en poupe. Mais plusieurs associations écologistes estiment que la démarche a plusieurs défauts et n'incite pas à un changement de modèle.

Murviel-lès-Montpellier (Hérault), reportage

Les feuilles de vigne miroitent sous le zénith, et les futures grappes, encore vertes, bourgeonnent entre les sarments. La récolte s'annonce bonne. Aux pieds des ceps, un discret tuyau apporte l'or bleu, goutte à goutte, au vignoble. *« Cette eau provient directement de la station d'épuration*, indique Nassim Ait Mouheb, pointant du doigt une lagune en contrebas. *Ici, il n'y a pas d'eau à puiser, alors on essaye de réutiliser celle qui vient d'être épurée. »*

Depuis cinq ans, ce chercheur à l'Institut national de recherche agronomique (Inrae) mène une expérimentation ambitieuse : montrer qu'irriguer avec les eaux usées est sans risque pour la santé et bénéfique pour l'agriculture et l'environnement.

Des roseaux alimentés par les eaux traitées de la station de Murviel-lès-Montpellier. *© David Richard / Reporterre*

Face aux sécheresses et aux pénuries d'eau récurrentes, la réutilisation des eaux usées traitées — alias *« reut »* pour les spécialistes — a le vent en poupe. L'idée paraît ingénieuse : récupérer l'eau qui sort des stations d'épuration pour arroser les champs ou les espaces verts. Il ne s'agit donc pas de brancher les tuyaux de nos toilettes directement dans notre jardin !

À Murviel-lès-Montpellier, *« les eaux grises des habitants sont d'abord dégrillées* [filtrées à travers des grilles qui retiennent les matières solides] *puis filtrées sur des lits de graviers plantés de roseaux »*, explique Florence Voillet, chargée de la station pour la métropole de Montpellier. Un traitement à base de chlorure ferrique est aussi effectué afin d'éliminer le phosphore. C'est seulement ensuite que l'eau peut être récupérée pour l'irrigation.

« Les eaux usées constituent une ressource qui peut satisfaire les usages agricoles »

Sur le papier, la pratique a tout pour séduire : économie d'eau potable, fertilisation des cultures sans engrais — puisque l'eau traitée est plus riche en azote et en phosphore que l'eau claire. *« Dans l'Hérault, on manque d'eau, notamment en période estivale*, observe Nassim Ait Mouheb. *Les eaux usées constituent une ressource qui peut satisfaire les usages agricoles. »*

En France, les premiers projets ont d'ailleurs vu le jour dans les années 1980 afin d'arroser des cultures dans des régions sans accès à l'eau : sur les îles de Noirmoutier (Vendée) et de Porquerolles (Var), ainsi que dans la plaine de Limagne, près de Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme). Le potentiel, selon le Centre d'études sur l'environnement et l'aménagement (Cerema), serait important : 1,6 milliard de mètres

cubes par an.

Pourtant, la *« reut »* est restée jusqu'à présent marginale. Le Cerema recensait, en 2017, 128 cas, dont 63 seulement en fonctionnement… sur près de 20 000 stations d'épuration urbaine en France. Soit moins de 1 % du volume d'eau traitée à l'échelle nationale [1]. Dans l'Hérault, on dénombrait cinq projets actifs en 2021, mais une quinzaine était en cours de réalisation ou à l'étude.

Récupération essentielle ou prétexte à la poursuite de l'agriculture intensive, la « reut » ne fait pas l'unanimité. *© David Richard / Reporterre*

La pratique peine encore à se développer, malgré les discours volontaristes des pouvoirs publics. Pour Thierry Uso, la raison en est toute simple : *« La* "reut"*, ce n'est pas la panacée. »* Le militant écologiste, membre d'Eau secours 34, suit le dossier depuis des années… et demeure très sceptique quant à l'intérêt de l'irrigation par des eaux usées. *« Environ deux tiers des projets ne sont pas viables économiquement*, estime-t-il. *Il faut bien souvent des kilomètres de tuyaux pour apporter l'eau des stations vers les parcelles agricoles, avec de la pression, donc de l'énergie. Et puis, les eaux usées sont généralement trop salées, par nos urines, pour les cultures, et demandent donc un traitement supplémentaire, qui peut être coûteux. »*

D'après le Cerema, en 2017, 37 projets avaient été abandonnés ou avortés. En cause : la rentabilité du projet, son acceptabilité sociale — plusieurs projets soutenaient l'implantation ou l'agrandissement de golfs, dénoncés comme anti-écologiques — ou le non-respect de la réglementation.

Golfs arrosés et fleuves à sec

Outre l'aspect économique, M. Uso fait état de problèmes environnementaux. *« Sans les eaux des stations d'épuration, comme celle de Murviel, la Mosson* [un des principaux cours d'eau de la métropole montpelliéraine] *serait à sec tout l'été*, explique-t-il. *Les eaux usées ne peuvent donc pas toutes aller à l'irrigation, il faut en conserver une part importante à rejeter directement dans le milieu naturel »* [2].

Autre crainte : que la *« reut »* ne serve de prétexte aux irrigants pour poursuivre dans le modèle agricole intensif. *« En Occitanie, les projets concernent majoritairement l'irrigation de la vigne et l'arrosage de golfs*, regrette ainsi Thierry Uso. *En Hautes-Pyrénées, un projet financé par la région et l'agence de l'eau va permettre d'irriguer le maïs par aspersion. »*

« Les premiers résultats sont encourageants », dit Nassim Ait Mouheb, chercheur à l'INRAE. Il est responsable du projet de traitement des eaux sur la station, et des expérimentations pour l'irrigation. *© David Richard / Reporterre*

Ainsi, la plupart des associations écolos ne débordent pas d'enthousiasme vis-à-vis de la réutilisation des eaux usées traitées : *« La priorité est de chercher des solutions pour consommer moins d'eau*, souligne France Nature Environnement. *L'utilisation de ces eaux ne doit pas se faire dans le cadre de cultures inadaptées aux conditions climatiques et à la ressource en eau disponible tel que le maïs grain, plante tropicale très gourmande en eau. »*

L'ONG a listé les prérequis pour que la *« reut »* soit une alternative intéressante et non une fausse solution : qualité sanitaire et chimique de l'eau, suivi et contrôle de la pratique, concertation avec tous les acteurs concernés, et à *« condition que tout prélèvement d'eaux usées traitées soit accompagné de la réduction correspondante des prélèvements dans les cours d'eau, les retenues et les nappes »*.

À Murviel-lès-Montpellier, les chercheurs tentent de lever les obstacles. Dans une petite cabane, à deux pas de la station, des filtres et membranes en tous genres purifient l'eau, sous l'œil attentif de Nassim Ait Mouheb : *« On imagine la station du futur »*, sourit-il. Élimination des pathogènes et des résidus médicamenteux… *« Les premiers résultats sont encourageants »*, assure le chercheur, qui défend la *« reut »* : *« Jusqu'ici, en France, on avait de l'eau en abondance*, dit-il. *Mais ce ne sera bientôt plus le cas. Il faut développer toutes les techniques alternatives pour récupérer l'eau, dans les meilleures conditions possibles. »*

Au-delà de l'irrigation, quels autres usages ?

Jusqu'à récemment la réglementation française n'autorisait la réutilisation des eaux usées que pour l'irrigation de cultures ou d'espaces verts. En France, 60 % des projets de « reut » visent l'irrigation agricole, et 26 % l'arrosage de golfs. Or, sur le terrain *« les projets plus rentables et les plus intéressants sont des projets multi-usages »*, explique Thierry Uso. En clair, réutiliser les eaux épurées non seulement pour arroser champs et jardins, mais aussi pour nettoyer les voiries, curer les réseaux d'eau, soutenir le débit des cours d'eau en été…

Par ailleurs certains secteurs, comme l'industrie agroalimentaire, poussent pour avoir accès à la « reut ». *« C'est une manne financière potentielle pour les grosses entreprises de l'eau, comme Veolia ou Suez*, explique aussi M. Uso. *Elles ont tout intérêt à voir la pratique se développer, et à se positionner comme opérateur de "reut" auprès des collectivités. »* Un décret, paru en mars 2022, vient encadrer ces nouveaux usages.

Notre reportage en images :

1 / 13 **Florence Voillet est responsable de la station d'épuration de Murviel-lès-Montpellier.**

Après cet article

Reportage — Alternatives

À Bordeaux, pipi et caca se recyclent à vélo

Notes

[1] En Espagne, 14 % des eaux usées sont réutilisées, et 8 % en Italie.

[2] À l'inverse, la *« reut »* peut aussi être bénéfique pour le milieu : l'eau usée, même traitée, est parfois trop riche en nitrate et phosphate ; mieux vaut alors la rejeter dans des champs, où elle sera filtrée par le sol, que directement dans un cours d'eau.

Glossaire

Sigle	Signification
AEP	Alimentation en eau potable
AFP	Agence France presse
ANEL	Association nationale des élus du littoral
ARS	Agence régionale de santé
ASTEE	Association scientifique et technique pour l'eau et l'environnement
CE	Commission européenne
BIPE	Bureau d'informations et de prévisions économiques
CCMSA	Caisse centrale de la Mutualité sociale agricole
CEREMA	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CGAAER	Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux
CGCT	Code général des collectivités territoriales
CNAF	Caisse nationale des allocations familiales
CNAV	Caisse nationale d'assurance vieillesse
CODERST	Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques
CSHPF	Conseil supérieur de l'hygiène publique de France
DBO5	Demande biologique en oxygène sur 5 jours
DEB	Direction de l'eau et de la biodiversité
DCE	Directive cadre sur l'eau
DGFIP	Direction générale des Finances publiques
DGI	Direction générale des Impôts
EPCI	Établissement public de coopération intercommunale
EUD	Eaux usées domestiques
EUI	Eaux usées industrielles
EUT	Eaux usées traitées
FNCCR	Fédération nationale des collectivités concédantes et régies
FNSEA	Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles
FP2E	Fédération professionnelle des entreprises de l'eau
IGAS	Inspection générale des affaires sociales
IGEDD	Inspection générale de l'environnement et du développement durable
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques

Sigle	Signification
INRAE	Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement.
IREEDD	Institut des ressources environnementales et du développement durable
M€	Million d’euros
Md€	Milliard d’euros
OFB	Office français de la biodiversité
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONG	Organisation non gouvernementale
PACA	Provence-Alpes-Côte d'Azur
REUSE	Tiré de l’anglais : terme englobant toutes les formes de réutilisation des eaux usées, y compris les eaux non traitées
REUT	Réutilisation des eaux usées traitées
SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SPEA	Service public d'eau et d'assainissement
STEU	Station de traitement des eaux usées
UE	Union européenne
UV	Ultraviolet
ZRR	Zone de revitalisation rurale
ZRV	Zones de rejets végétalisées