



Synthèse réglementaire sur la valorisation des Eaux Non Conventionnelles

T. HARMAND, S. BESNAULT, R. LOMBARD-LATUNE

2025



- **Auteurs**

Thomas HARMAND (Doctorant Aix Marseille Université/Société du Canal de Provence)

Sophie BESNAULT (Ingénieure de Recherche, INRAE REVERSAAL)

Rémi LOMBARD-LATUNE (Ingénieur de Recherche (PhD), INRAE REVERSAAL)

- **Contributeurs**

Membres de l'atelier de travail « REUT » du groupe Epnac :

Aurelia BESNARD (AEAG)

Baptiste BOUHIER (SEA 29)

Cécile BOST (DDT 24)

Olivier CATELOY (MTECT)

Emmanuel COURTIN (SATEA 49)

Juliette CRUZ (DDTM 06)

Marie-Laure CUQ (DDTM 06)

Jean-Marc GOARNISSON (SEA 29)

Sylvain LAUX (DDT39)

Elodie LIBAUD (CD17)

Sandrine LONJON (SATESE 01)

Christophe MELUSSON (DDTM 66)

Thierry MONTIGAUD (DDT49)

Anne-Cécile PHELIPOT (DDTM 06)

Stéphanie PROST-BOUCLE (INRAE REVERSAAL)

Alice REUILLON (SATEA 49)

Jean-Pierre SAMBUCCO (SATESE 34)

Yann SEYRIG (SEA 29)

Ariette SOURZAC (AEAG)

Fabienne TANCHAUD (Parc National de Port-Cros)

July-Gaëlle VERDICCHIO (AELB)

- **Remerciements**

Les auteurs tiennent à remercier les agents des différents Ministères qui ont relu ce document afin de vérifier l'exactitude des informations présentées :

- Charlie BORIES du Ministère du Travail, de la Santé des Solidarités et des Familles
- Emilie DAVID et Hajer ATRI du Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire
- Olivier CATELOY du Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires

Nos remerciements vont également au groupe de travail national sur les Eaux Non Conventionnelles (GT ENC) animé par l'ASTEE pour leur relecture du document, en particulier Christelle PAGOTTO (Veolia) et Catherine DAVID-NEEL (Cerema).

TABLE DES MATIERES

GLOSSAIRE	5
Introduction	6
1 Bases et origines du cadre juridique	7
1.1 Rappels sur la hiérarchie des normes et la valeur juridique des textes	7
1.2 Principes de base de la législation française	8
1.3 Regard sur l'évolution de la législation française	11
1.4 Règlement Européen 2020/741	13
2 La réglementation française actuelle	15
2.1 Le décret du 29 août 2023 (voir la FAQ mise à jour régulièrement)	15
2.2 L'arrêté arrosage d'espaces verts.....	16
2.3 L'arrêté irrigation	17
2.4 L'arrêté « propreté urbaine »	18
2.5 « REUT à la parcelle »	20
2.6 Les eaux impropres à la consommation humaine (EICH) pour certains usages domestiques	20
2.7 La réutilisation des EICH dans les installations classées pour la protection de l'environnement et les installations nucléaires de base.....	23
2.8 La réutilisation dans les industries agro-alimentaires (IAA)	24
3 Les démarches et le suivi	27
3.1 Régime applicable : libre mise en œuvre, déclaration ou autorisation.....	27
3.2 Les suivis : la routine, la validation des performances et les points de conformité.....	28
3.3 Autorisations complémentaires pour le démarrage	33
3.4 Cadre réglementaire pour permettre l'expérimentation	34
3.5 Guichet unique	34
4 Autres cadres normatifs	35
4.1 OMS.....	35
4.2 ISO	35
4.3 DERU 2.....	35
5 Références/liens utiles	36
BIBLIOGRAPHIE	37
Annexe 1 : Les mesures préventives des risques	38
Annexe 2 : Les barrières (listes non exhaustives)	39
Annexe 3 : Les dossiers de demande d'autorisation	41

Liste des tableaux

Tableau 1 : Matrice types d'eau/usages (hors établissements particuliers). CE : Code de l'environnement, CSP : Code de la santé publique, EH : Equivalent Habitant, SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif, DD-ARS : Délégation départementale de l'agence régionale de santé, DDT(M) : Direction départementale des territoires (et de la mer), DD(ETS)PP : Direction départementale de (l'emploi, du travail, des solidarités et de) la protection des populations	9
Tableau 2 : Matrice types d'eau/usages pour les usages domestiques dans les établissements recevant du public sensible (ERPS)	10
Tableau 3 : Matrice types d'eau/usages pour les usages domestiques dans les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)	10
Tableau 4 : Évolution des niveaux de qualité sur le suivi en routine attendus pour les EUT en irrigation agricole, NR = non réglementé	13
Tableau 5 : Niveaux de qualité sanitaire des EUT	14
Tableau 6 : Niveaux de qualité sanitaire des EUT au titre de l'arrêté du 14 décembre 2023	16
Tableau 7 : Nombre minimum de barrières nécessaires en fonction des classes de qualité. Vert : autorisé sans contraintes, jaune : autorisé avec le nombre de barrières indiqué et rouge : interdit	17
Tableau 8 : Distance à respecter entre la zone d'utilisation des EUT et les activités à protéger	17
Tableau 9 : Distance nécessaire entre l'asperseur et les zones voisines fréquentées	17
Tableau 10 : Nombre minimum de barrières nécessaires en fonction des classes de qualité. Vert : autorisé sans contraintes, jaune : autorisé avec le nombre de barrières indiqué, rouge : interdit	18
Tableau 11 : Distance nécessaire entre l'asperseur et les zones voisines fréquentées	18
Tableau 12 : Qualité d'eau attendue en fonction des usages urbains. Vert : autorisé sans contraintes, jaune : autorisé si l'accès du public est fermé pendant l'usage, rouge : interdit	19
Tableau 13 : Niveaux de qualité sanitaire des EUT.	19
Tableau 14 : Usages possibles des EICH pour les usages domestiques. Vert : autorisé sans restriction, rouge : interdit	21
Tableau 15 : Usages possibles des EICH pour les usages domestiques dans les ERPS. Vert : autorisé sans restriction, rouge : interdit	22
Tableau 16 : Niveaux de qualité sanitaire des EICH	22
Tableau 17 : Usages possibles des EICH dans les ICPE. Vert : autorisé sans critères de qualité à surveiller	23
Tableau 18 : Niveaux de qualité sanitaire des EICH	24
Tableau 19 : Qualité sanitaire des eaux usées traitées recyclées attendue en fonction de l'usage envisagé	25
Tableau 20 : Qualité sanitaire des eaux recyclées issues de la matière première et des eaux de processus recyclées attendue en fonction de l'usage envisagé	25
Tableau 21 : Qualité sanitaire (paramètres bactériologiques) pour les eaux destinées à la consommation humaine	26
Tableau 22 : Fréquence d'analyses pour les usages requérant une eau de qualité sanitaire	29
Tableau 23 : Validation des performances de l'installation de traitement des EUT (abattement en log)	29
Tableau 24 : Fréquence d'analyses pour les usages requérant une eau de qualité sanitaire	29
Tableau 25 : Validation des performances de l'installation de traitement des EUT (abattement en log)	30
Tableau 26 : Fréquence d'analyses pour les usages requérant une eau de qualité sanitaire	30
Tableau 27 : Validation des performances de l'installation de traitement des EUT (abattement en log)	30
Tableau 28 : Fréquence d'analyses pour les usages requérant une eau de qualité sanitaire	31
Tableau 29 : Fréquence d'analyses pour les usages requérant une eau de qualité sanitaire dans les ERPS	32
Tableau 30 : Fréquence d'analyses pour les usages requérant une eau de qualité sanitaire dans les ICPE	33
Tableau 31 : Types de barrières suggérés selon l'application et le nombre de barrières attribués (espaces verts) ..	39
Tableau 32 : Types de barrières suggérés selon l'application et nombre d'équivalents barrières attribués (irrigation de cultures)	39

Liste des figures

Figure 1 : Kelsen 1934, Théorie pure du droit	7
Figure 2 : Evolution de la réglementation relative à la réutilisation de l'eau	11

GLOSSAIRE

ANC : Assainissement non collectif

CE : Code de l'environnement

CSP : Code de la santé publique

DD-ARS : Délégation départementale de l'agence régionale de santé

DD(ETS)PP : Direction départementale de (l'emploi, du travail, des solidarités et de) la protection des populations

DDT(M) : Direction départementale des territoires (et de la mer)

EICH : Eaux impropres à la consommation humaine (eaux brutes issues du milieu naturel, eaux grises et eaux issues des piscines à usage collectif au sens de l'article R. 1322-90 CSP)

EH : Equivalent Habitant

ERP : Etablissement recevant du public (10° c) de l'article R. 1322-90 CSP

ERPS : Etablissement recevant du public sensible (10° a) de l'article R. 1322-90 CSP

EUT : Eaux usées traitées (article R. 211-125 CE)

ENC : Eaux non conventionnelles (terme englobant toutes les eaux n'étant pas destinées à la consommation humaine au sens de l'arrêté du 11 janvier 2007)

IAA : Industries agro-alimentaires

ICPE : Installations classées pour la protection de l'environnement

NFU : Unités néphélométrique formazine

NR : non réglementé

OMS : Organisation mondiale de la santé

PMS : Plan de maîtrise sanitaire

SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif

REUT : Réutilisation des eaux usées traitées

STEU : Station de traitement des eaux usées

UE : Union européenne

INTRODUCTION

Dans un contexte de raréfaction de la ressource en eau, comme en témoignent les périodes de sécheresse intense de 2022, le gouvernement français s'est doté d'un « Plan eau » (mars 2023), qui décline 53 mesures visant à améliorer la gestion des ressources en eau. L'un des objectifs du Plan eau est de « massifier la valorisation des eaux non conventionnelles » pour développer 1 000 projets de réutilisation sur le territoire, d'ici 2027, portant sur l'utilisation ou la production d'eaux non conventionnelles. En parallèle, le Règlement Européen UE 2020/741 à propos de l'utilisation agricole des eaux usées traitées et de la directive eau potable, qui a introduit la nécessité des eaux destinées à la consommation humaine (EDCH) pour les usages domestiques, est entré en vigueur le 26 juin 2023. Sous l'impulsion du Plan eau et de ce Règlement Européen, une refonte réglementaire a été initiée, menant à la promulgation d'un certain nombre de textes. Ces derniers ont été portés par différents ministères de façon coordonnée et concertée, ce qui, malgré cela, peut rendre difficilement lisible le cadre légal. L'objectif de cette synthèse est de donner une vue globale synthétique du cadre légal actuel.

Cette synthèse a été réalisée dans le cadre de l'atelier de travail « REUT » du groupe national Epnac, qui a pour but de produire et mettre à disposition des acteurs opérationnels des petites et moyennes collectivités (<https://www.epnac.fr/>) des connaissances provenant de retours d'expériences de terrain. Les documents produits par l'atelier Epnac permettent d'accompagner la mise en place de projets de REUT couvrant différents usages (agricole, recharge de nappe, urbain, industriel) en accord avec les réglementations en vigueur. Cette synthèse se focalise donc principalement sur l'utilisation d'eaux usées traitées (issues de STEU), plus particulièrement à des fins agricoles, d'arrosage des espaces verts ou de propreté urbaine. Les dispositions relatives aux usages domestiques des « Eaux Impropres à la Consommation Humaine » ont été ajoutées ainsi que les usages possibles de certaines eaux dans les industries agro-alimentaires (IAA). La synthèse n'a pas vocation à faire de focus sur l'usage des eaux de pluie, mais celles-ci sont intégrées lorsque les textes passés en revue évoquent les eaux de pluie.

Cette synthèse est présentée en plusieurs parties :

- Introduction : présentation rapide des bases et origines du cadre juridique français, avec un focus sur la valorisation des eaux non conventionnelles (ENC).
- Quelques tableaux très synthétiques, afin de rendre visibles les grandes catégories d'usages et de types d'eaux.
- Première partie : rapide historique de l'encadrement de la pratique, avec en point d'orgue la promulgation du Règlement Européen UE 2020/741 qui est le point de départ du cadre légal actuel.
- Deuxième partie : éléments essentiels du cadre légal, en regroupant les dispositions par « thématique » suivant la logique des textes.
- Troisième partie : dispositions un peu plus techniques, notamment celles liées aux procédures et à la surveillance de la qualité des eaux.
- Quatrième partie : rapide aperçu des autres cadres normatifs existants.
- Enfin, liens utiles et annexes.

1 BASES ET ORIGINES DU CADRE JURIDIQUE

1.1 Rappels sur la hiérarchie des normes et la valeur juridique des textes

Premièrement, il faut bien saisir la différence entre les types de textes réglementaires : un règlement européen et une directive ne s'appliquent pas de la même manière, et un décret et un arrêté n'ont pas la même fonction. Ce principe de la « hiérarchie des normes » a été théorisé par Hans Kelsen dans les années 1930 sous forme de pyramide afin de comprendre les relations qui existent entre les différentes normes juridiques.

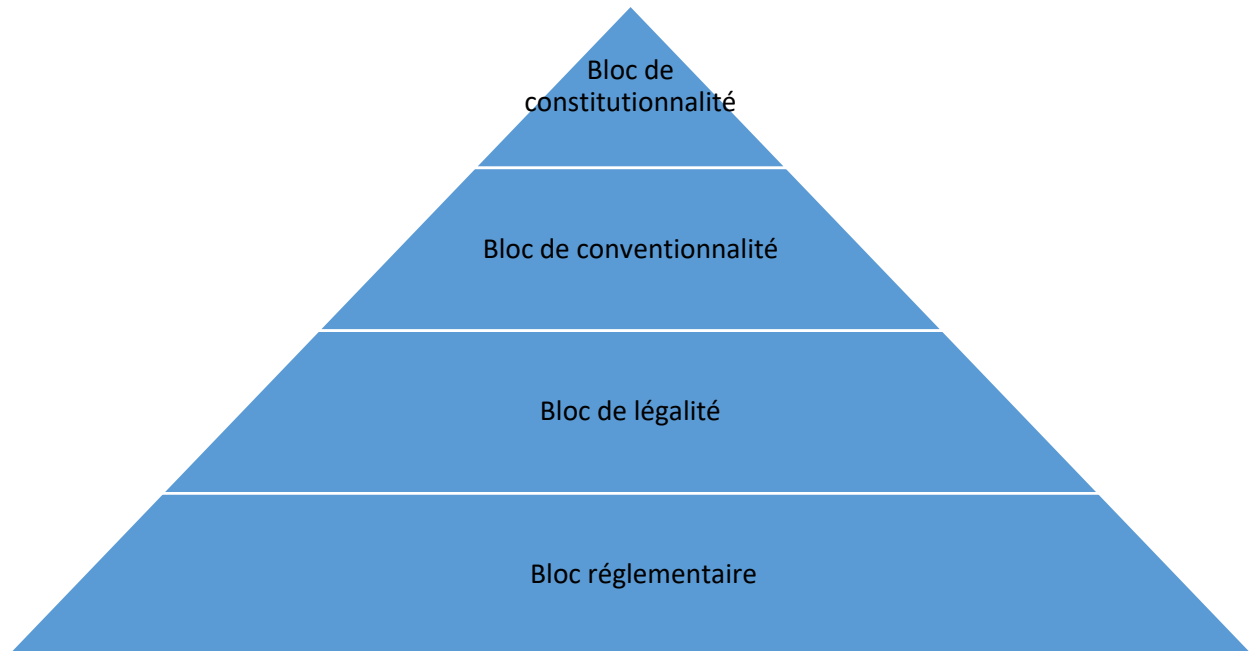


Figure 1 : Kelsen 1934, *Théorie pure du droit*

Dans le cas de la valorisation des eaux non conventionnelles (ENC), 3 blocs seulement vont nous intéresser ; le bloc de constitutionnalité¹ restera de côté.

Le bloc de conventionnalité regroupe les traités internationaux et le droit de l'Union Européenne : il concerne donc les règlements européens et les directives européennes.

- ❖ **Un règlement** est d'application directe dans les pays de l'UE. Le texte est adopté en droit national dans ses termes originaux.
- ❖ **Une directive** doit être transposée dans chaque état membre de l'UE afin d'être adoptée. Le texte est adopté grâce à une norme nationale dite « de transposition ». En effet, les directives instaurent une obligation de résultats pour les États membres, qui sont libres de choisir les moyens d'y parvenir.

Sur le périmètre de la valorisation des ENC, au niveau européen, il n'existe pour l'heure que le Règlement Européen 2020/741 de 2020. Il concerne uniquement la réutilisation des « eaux urbaines résiduaires traitées » à des fins d'irrigation agricole. Les autres types d'ENC ne sont pas couverts par ce texte, pas plus que les autres types d'usages (espaces verts, etc.) à partir d'eaux usées traitées.

Le bloc de légalité regroupe les différentes lois nationales. Les dispositions des lois se retrouvent notamment dans les parties législatives des différents codes. Les codes sont des recueils de règles de droit. Ils contiennent notamment les lois, dans leur partie législative. Un deuxième volet est présent dans les codes, le volet réglementaire, qui décrit les modalités pratiques d'application des lois.

¹ Le bloc de constitutionnalité est composé de plusieurs textes, qui énoncent des principes très généraux qui définissent les dispositions relatives au fonctionnement de l'Etat (comme la Constitution ou encore la Charte de l'Environnement). Aucune disposition relative à la valorisation des ENC ne se trouve dans ces textes.

Enfin, le **bloc réglementaire** regroupe notamment les décrets et les arrêtés : **les décrets** ont généralement une fonction de précision de la loi, tandis que **les arrêtés** donnent des dispositions très techniques et « pratiques » des différentes lois.

En vertu de la hiérarchie des normes, les normes du bloc de légalité et du bloc réglementaire doivent respecter les normes du bloc de conventionnalité. Ceci étant dit, le législateur français a souhaité aller plus loin en termes de fréquence de suivi dans le cas de la REUT pour les usages agricoles que ce qui était présent dans le Règlement Européen, notamment au regard de la réglementation préexistante au niveau national (arrêté du 2 août 2010). Cela justifie l'existence de l'arrêté français du 18/12/2023.

Il est aussi important de savoir comment sont construits les textes :

- L'adage « ce qui n'est pas interdit est autorisé » est partiellement vrai avec ces textes. En l'occurrence, ceci est vrai pour les usages des eaux usées traitées et des eaux de pluie. C'est en effet une liste d'exclusion qui est dressée, ce qui indique *a contrario* que tout ce qui n'est pas interdit est autorisé. A l'inverse, en ce qui concerne les usages domestiques des EICH et les usages dans les industries agro-alimentaires, c'est une liste positive qui est dressée et il n'est pas possible de déroger aux usages/types d'eaux autorisés par voie réglementaire.
- Enfin, concernant l'abrogation d'un texte : celle-ci doit toujours être précisée par le texte remplaçant l'ancien texte. En règle générale, le dernier article d'un acte précise quels sont les articles et/ou textes entiers qui sont abrogés à l'entrée en vigueur d'un nouveau texte. L'abrogation signifie simplement la fin des effets juridiques d'un texte.

1.2 Principes de base de la législation française

En matière de recours aux ENC, le cadre réglementaire français est construit suivant une logique « type d'eaux/type d'usages » selon :

- Les lieux d'utilisation : en ICPE/hors ICPE ; Etablissement recevant du public (ERP) sensible ou non... (essentiellement pour les EICH)
- Les usages de l'eau : domestiques / non domestiques (pour la propreté urbaine ou l'irrigation agricole par exemple), dans les industries agro-alimentaires, etc.
- Les types d'ENC utilisées : eaux usées traitées, eaux brutes naturelles, eaux grises, etc.

Un aperçu global du champ couvert par le cadre réglementaire actuel, tant par type d'ENC que par types d'usages de ces eaux est présenté dans les tableaux suivants. Par soucis de compacité et de simplification, un premier tableau présente le cas général alors que les deux suivants décrivent les dispositions associées aux établissements particuliers (établissement recevant du public sensible ou installations classées pour la protection de l'environnement).

Tableau 1 : Matrice types d'eau/usages (hors établissements particuliers). CE : Code de l'environnement, CSP : Code de la santé publique, EH : Equivalent Habitant, SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif, DD-ARS : Délégation départementale de l'agence régionale de santé, DDT(M) : Direction départementale des territoires (et de la mer), DD(ETS)PP : Direction départementale de l'emploi, du travail, des solidarités et de la protection des populations

Type d'eau	Usages	Qualité	Procédure et service instructeur	Référence réglementaire
<ul style="list-style-type: none"> Eaux grises Eaux issues des piscines à usage collectif 	Domestiques	Linge, sols intérieurs et jardins potagers : à définir	Expérimentation, procédure non définie DD-ARS	<u>En préparation</u>
		<ul style="list-style-type: none"> A+ : pour fontaines et évacuation des excréta A : pour nettoyage des surfaces extérieures et arrosage des extérieurs végétalisés 	Déclaration (article R.1322-100 CSP) DD-ARS	Arrêté EICH du 12 juillet 2024
<ul style="list-style-type: none"> Eaux douces (puits et forages) 	Domestiques	<ul style="list-style-type: none"> A+ : pour le lavage du linge Aucune qualité requise pour les autres usages non interdits 	Déclaration uniquement pour l'usage lavage du linge (article R. 1322-100 CSP) DD-ARS	
<ul style="list-style-type: none"> Eau de pluie 	Non domestiques ²	Aucune requise	Aucune (article R. 211-123 CE)	Article R. 211-123 CE
<ul style="list-style-type: none"> Eau usée traitée (STEU et ANC > 20 EH) 	Arrosage des espaces verts	Classes A, B ou C en fonction de l'accès du public, des modes d'irrigation et des mesures barrières	Autorisation (article R. 211-123 CE) DDT(M)	Arrêté REUT espaces verts du 14/12/23
	Irrigation agricole	Classes A, B, C ou D en fonction des cultures et des mesures barrières		Arrêté REUT agricole du 18/12/23
	Propreté urbaine	Pas d'exigence de qualité pour le nettoyage des quais de déchetterie/bennes à ordures, hydrocurage des réseaux d'assainissement (et équipements associés), réseaux d'eaux pluviales et opérations sur installations ANC	Autorisation (CE) DDT(M)	Arrêté REUT propreté urbaine du 8 septembre 2025
		<ul style="list-style-type: none"> A+ : si aspersion A : pour nettoyage de voirie/accotements sans aspersion et pour ouvrages d'art si fermé au public pendant l'usage 		
<ul style="list-style-type: none"> Eau usée traitée (ANC < 20 EH) 	Arrosage des espaces verts	Pas d'exigence de qualité, périmètre limité à l'irrigation souterraine de végétaux non destinés à la consommation humaine	Aucune, conformité de l'installation visée par le SPANC	Arrêté du 7 septembre 2009
<ul style="list-style-type: none"> Eau usée traitée recyclée 	Dans les industries agro-alimentaires	A définir en fonction de l'usage et de l'analyse des dangers → A minima qualité eau propre ³	Autorisation (article R. 1322-78 CSP) DD(ETS)PP	Arrêté IAA du 8 juillet 2024
<ul style="list-style-type: none"> Eau recyclée issue de la matière première Eau de processus recyclée 			Déclaration (article R. 1322-84 CSP) DD(ETS)PP	

² Les usages dits non domestiques sont ceux pour l'irrigation agricole, l'arrosage des espaces verts et la propreté urbaine.

³ « Eau propre » : eau naturelle, artificielle ou purifiée, ne contenant pas de micro-organismes, de substances nocives en quantités susceptibles d'avoir une incidence directe ou indirecte sur la qualité sanitaire des denrées alimentaires. (Article 1 de l'arrêté du 8 juillet 2024)

Tableau 2 : Matrice types d'eau/usages pour les usages domestiques dans les établissements recevant du public sensible (ERPS)

Type d'eau	Lieu	Usages	Qualité	Procédure
Eaux grises/issues des piscines à usage collectif	Établissement recevant du public sensible	Domestiques	? Linge, sols intérieurs, jardins potagers	Expérimentation, arrêté <u>en préparation</u>
			<ul style="list-style-type: none"> • A+ : pour fontaines/excrétas • A : pour surfaces extérieures et arrosage des extérieurs végétalisés 	Autorisation (CSP) DD-ARS
Eaux douces/de puits et forages		Domestiques	<ul style="list-style-type: none"> • A+ : pour lavage du linge et l'alimentation fontaines 	Déclaration uniquement pour les usages soumis qualité A+ (au titre du CSP) DD-ARS
Eau de pluie			<ul style="list-style-type: none"> • Aucune pour les autres usages non interdits 	

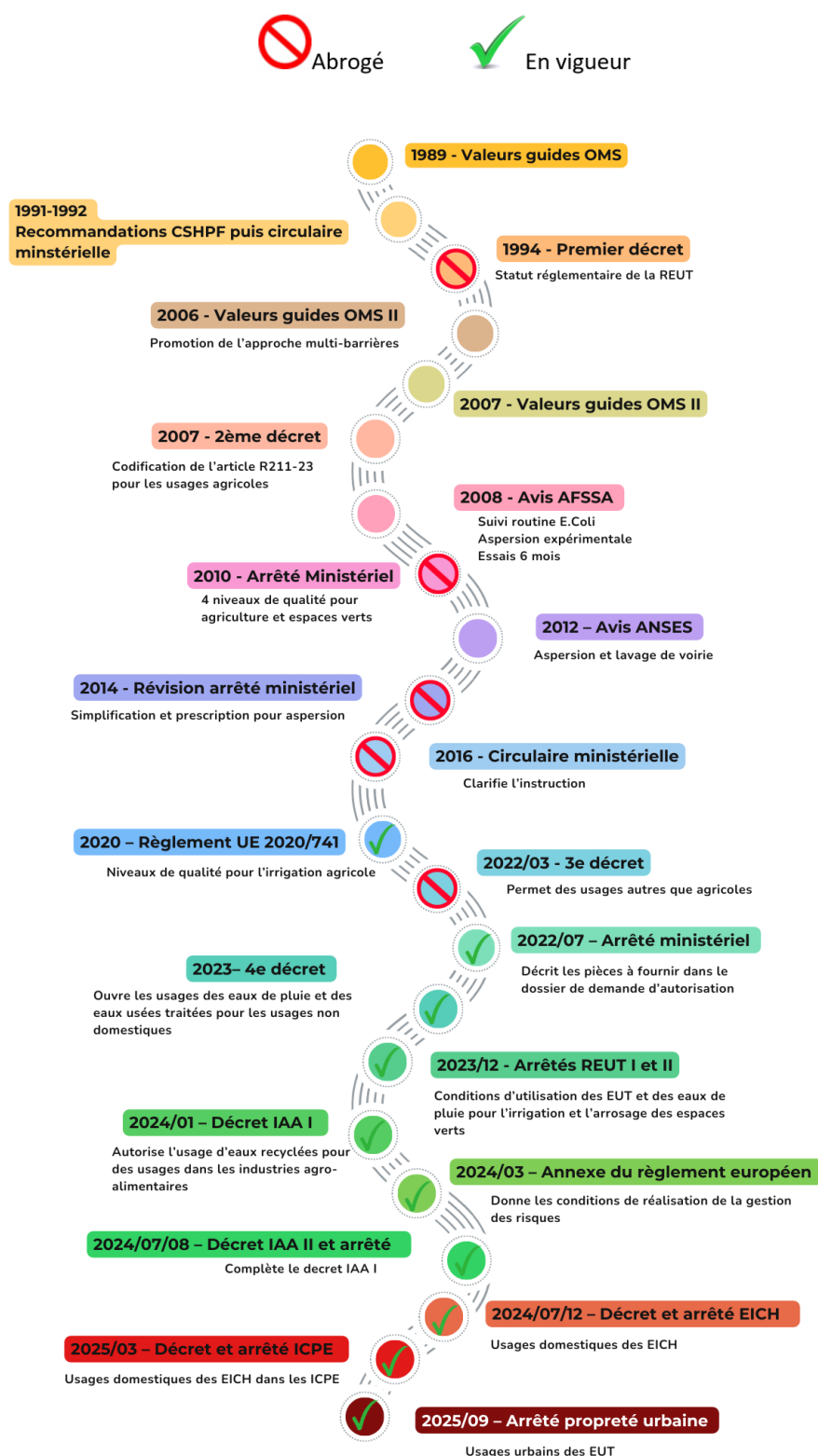
Tableau 3 : Matrice types d'eau/usages pour les usages domestiques dans les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

Type d'eau	Lieu	Usages	Qualité	Procédure
Eaux grises/issues des piscines à usage collectif	Installation classée pour la protection de l'environnement (hors établissement recevant du public sensible)	Domestiques	« A déterminer » pour linge, sols intérieurs, jardins potagers	Dossier d'utilisation d'EICH à adresser au préfet
			<ul style="list-style-type: none"> • A+ : pour fontaines/excrétas • A : pour surfaces extérieures et arrosage des extérieurs végétalisés 	Sans procédure, simple mise à disposition des éléments justificatifs prévus par l'arrêté EICH à l'inspection des ICPE
Eaux douces/de puits et forages			<ul style="list-style-type: none"> • A+ : pour lavage du linge • Aucune pour les autres usages non interdits 	
Eau de pluie				
Eaux d'exhaure et « autres EICH »			« A déterminer » pour tous les usages domestiques	Expérimentation, <u>non encore définie</u>

1.3 Regard sur l'évolution de la législation française

Si la valorisation des nutriments contenus dans les excréta humains est probablement pratiquée depuis la nuit des temps (Angelakis et al., 2018), la première réglementation encadrant la réutilisation des eaux usées est celle de la Californie (1918), eaux usées non traitées en l'occurrence. A l'échelle mondiale, les réglementations nationales se sont développées en référence aux travaux de l'organisation mondiale de la santé (OMS).

Figure 2 : Evolution de la réglementation relative à la réutilisation de l'eau



Les premières directives de l'OMS sur l'utilisation des eaux usées en agriculture ont été publiées en 1974⁴. Une deuxième version de ces « lignes directrices » a vu le jour en 1989 (Figure 2) pour intégrer les résultats des études épidémiologiques menées dans les années 1980 : celles-ci concluaient sur la nécessité de relever le seuil des premières directives jugé trop strict compte tenu de l'évolution des connaissances (IRCWD, 1985). Une troisième version des directives de l'OMS a été publiée en 2012, proposant de dépasser la logique des concentrations seuils à atteindre pour penser la gestion des risques sanitaires à l'échelle de la dose d'exposition et d'un impact sanitaire tolérable. Ces directives introduisent également la gestion intégrée des risques sanitaires avec en particulier l'approche par barrières multiples.

C'est également dans les années 1970 que le sujet est apparu dans la législation française. L'expression « épandage des eaux usées » fait son apparition dans la circulaire du 10 juin 1976 relative à l'assainissement des agglomérations et à la protection sanitaire des milieux récepteurs. Dans le cas présent, ce ne sont pas les eaux usées traitées (EUT) qui étaient utilisées, mais les eaux usées brutes qui étaient épandues afin de profiter de la capacité épuratoire des sols et de les fertiliser.

En 1991, l'UE a promulgué la directive du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux usées urbaines résiduaires (DERU), laquelle dispose en son article 12.1 que « les eaux usées traitées sont réutilisées lorsque cela se révèle approprié. ». Cette dernière a été transposée en droit français par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, qui dispose que les collectivités délimitent « 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 ».

La réutilisation des eaux usées traitées a obtenu un statut réglementaire par un décret de 1994 qui dispose que « 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 ».

C'est ensuite en 2010 qu'un arrêté a précisé les modalités d'exécution des projets de réutilisation des eaux usées traitées. [L'arrêté du 2 août 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](#) avait notamment défini des niveaux de qualité sanitaire des eaux usées traitées. Il a été complété par le [décret n°2021-807 du 24 juin 2021 relatif à la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau](#), ainsi que le [décret n°2022-336 du 10 mars 2022 relatif aux usages et aux conditions d'utilisation des eaux usées traitées](#). Ce décret avait ouvert la possibilité de recourir à d'autres usages que ceux agricoles autorisés auparavant. En dressant une liste des usages interdits, le décret permet de définir *a contrario* tous les usages autorisés.

Enfin [l'arrêté du 28 juillet 2022 relatif au dossier de demande d'autorisation des eaux usées traitées](#) a apporté des précisions quant aux pièces justificatives nécessaires pour la constitution d'un dossier de demande d'autorisation.

Ces textes ont été abrogés en 2023 (à l'exception de l'arrêté du 28 juillet 2022, toujours en vigueur), notamment du fait de l'entrée en vigueur du [Règlement Européen 2020/741](#) mais aussi de la promulgation d'un certain nombre de textes nationaux. Le cadre législatif français a élargi le sujet au recours aux ENC pour cadrer d'autres pratiques que la REUT pour d'autres usages que l'irrigation agricoles et l'arrosage des espaces vert.

Ces évolutions réglementaires ont eu des incidences sur les niveaux de qualité d'eaux usées traitées exigés pour un usage agricole comme le montre le Tableau 4.

⁴ Les dates de ce paragraphe sont les dates des publications françaises de l'OMS. Les versions anglaises de ces travaux datent respectivement de 1973, 1989 et 2006. Ces documents sont identiques, et par souci de compréhension, il est fait référence ici aux versions française.

Tableau 4 : Évolution des niveaux de qualité sur le suivi en routine attendus pour les EUT en irrigation agricole, NR = non réglementé

	OMS 1989	Arrêté français du 2 août 2010	Arrêtés français de décembre 2023
DCO (mg/L) ⁵	NR	A : < 60 B, C et D : conforme à la réglementation rejets d'EUT	NR
DBO ₅ (mg/L) ⁶	NR	NR	A : ≤ 10 B, C et D : conforme à la réglementation rejets d'EUT
MES ⁷ (mg/L)	NR	A : < 15 B, C et D : conforme à la réglementation rejets d'EUT	A : ≤ 10 B, C et D : conforme à la réglementation rejets d'EUT
Turbidité (NFU)	NR	NR	A : ≤ 5 B, C et D : NR
<i>Escherichia coli</i> (nombre/100mL)	≤ 1000	A : ≤ 250 B : ≤ 10000 C : ≤ 100000 D : NR	A : ≤ 10 B : ≤ 100 C : ≤ 1000 D : ≤ 10000
Coliphages totaux	NR	NR	A : ≤ 10 B : ≤ 100 C : ≤ 1000 D : ≤ 10000
<i>Clostridium perfringens</i>	NR	NR	A : ≤ 10 B : ≤ 100 C : ≤ 1000 D : ≤ 10000
Nématodes intestinaux (œuf/L)	≤ 1	NR	≤ 1 pour l'irrigation des pâturages ou des fourrages frais
Legionella spp	NR	NR	< 1 000 nombre/l lorsqu'il existe un risque de formation d'aérosols

1.4 [Règlement Européen 2020/741](#)

L'Union Européenne s'est emparée de la problématique pour harmoniser les pratiques des Etats membres, garantir la sécurité de la réutilisation de l'eau pour l'irrigation, encourager cette pratique et aider à faire face aux sécheresses et au stress hydrique, en promulguant le Règlement UE 2020/741 du 25 mai 2020 relatif aux exigences minimales applicables à la réutilisation de l'eau. A la différence d'une Directive, ce règlement s'applique en l'état sur l'ensemble du territoire de l'UE à compter du 26 juin 2023. Dans les faits, ce règlement donne les modalités techniques de réalisation de l'utilisation des eaux usées traitées à des fins agricoles.

Les exigences minimales de qualité de l'eau de récupération destinée à l'irrigation agricole indiquées dans le Règlement Européen sont énoncées dans le tableau 5.

⁵ Demande chimique en oxygène

⁶ Demande biochimique en oxygène sur 5 jours

⁷ Matières en suspension

Tableau 5 : Niveaux de qualité sanitaire des EUT

Classe de qualité		A	B	C	D
Objectif technologique indicatif		Traitement secondaire, filtration et désinfection	Traitement secondaire et désinfection	Traitement secondaire et désinfection	Traitement secondaire et désinfection
Exigences de qualité	<i>E. coli</i> (nombre/100mL)	≤ 10	≤ 100	≤ 1 000	≤ 10 000
	DBO ₅ (mg/L)	≤ 10	Conformément à la directive 91/271/CEE (Annexe I, tableau 1)		
	MES (mg/L)	≤ 10			
	Turbidité (NFU)	≤ 5	-	-	-
	<i>Legionella spp.</i>	< 1 000 nombre/L lorsqu'il existe un risque de formation d'aérosols			
	Nématodes intestinaux	≤ 1 œuf/L pour l'irrigation des pâturages ou des fourrages frais			

Ce Règlement Européen introduit également une nouveauté en regard de ce qui était jusqu'à présent autorisé dans la législation française : la possibilité de substituer aux niveaux de qualité un certain nombre de « barrières ». Les barrières sont définies comme étant : *“tout moyen, y compris les étapes physiques ou procédurales ou les conditions d'utilisation, qui réduit ou prévient un risque d'infection pour l'homme en évitant que l'eau de récupération n'entre en contact avec les produits à ingérer et avec les personnes directement exposées, ou tout autre moyen qui, par exemple, réduit la concentration des micro-organismes dans l'eau de récupération ou prévient leur survie dans les produits à ingérer”*.

Il est donc possible d'utiliser une eau de moins bonne qualité, à la condition qu'un système de barrières appropriées soit appliqué et permette d'atteindre la qualité requise. Les barrières doivent réduire au minimum le risque de transmission d'agents pathogènes des eaux usées traitées. Cette approche est promue par l'organisation mondiale de la santé dans ses directives de 2006 (voir 4.1) et fait l'objet d'une simplification dans la norme ISO 16075 (voir 4.2).

L'approche défendue par ce règlement, en vigueur depuis le 26 juin 2023, inspire toute la législation française qui en découle par le biais du décret du 29 août 2023.

2 LA REGLEMENTATION FRANÇAISE ACTUELLE

La réglementation française découle pour partie du Règlement Européen précité et de l'arrêté du 2 août 2010. La thématique de l'économie circulaire de l'eau étant à l'intersection des compétences de différents ministères (environnement, santé et agriculture), la construction des différents textes est portée par les différents ministères concernés en fonction des usages et des types d'eaux. Leurs structures diffèrent également, compte tenu des différents codes s'appliquant.

Un premier bloc de textes encadrant les pratiques en sortie d'ouvrages d'assainissement collectif a été confié au Ministère en charge de la Transition Ecologique. Il est construit en référence au Code de l'Environnement. Il est organisé autour d'un décret socle qui présente les dispositions générales pour la REUT (pour les usages non domestiques) et complété par des arrêtés spécifiques.

Les textes encadrant les usages domestiques relèvent des prérogatives du Ministère en charge de la Santé et s'appuient sur le Code de la Santé Publique.

Enfin, des dispositions spécifiques aux Industries Agro-Alimentaires ont été codifiées par le Ministère en charge de l'Agriculture et prises en application du Code de la Santé Publique.

La possibilité d'assouplir le niveau de qualité à atteindre en contrepartie de la mise en place de barrières adaptées complémentaires au traitement (voir 4.1), tel qu'introduit dans le Règlement Européen, est autorisée pour l'utilisation d'eaux usées traitées pour les usages non domestiques (irrigation agricole et arrosage des espaces verts). Cette possibilité doit être étudiée dans le cadre de l'évaluation des risques sanitaires et environnementaux nécessaire à la constitution du dossier de demande d'autorisation. L'évaluation du risque peut permettre d'identifier dans les pratiques envisagées (ou actuelles dans le cas d'une mise en conformité) des dispositions qui contribuent à limiter l'exposition aux microorganismes pathogènes potentiellement présents dans les eaux usées traitées. Leur prise en compte pourrait, dans certaines conditions, permettre de s'affranchir d'une étape de traitement supplémentaire et donc des impacts économiques et environnementaux associés. Cette approche fait actuellement l'objet de travaux de recherche (Thomas et al., 2024 ; Thomas, 2025). Concrètement, les arrêtés précisent le nombre de barrières à associer à chaque classe pour élargir les usages associés. Une liste indicative de barrières est proposée dans chacun des textes y faisant référence (voir Annexe 2). Il faut souligner que ces dispositions, qui correspondent à une partie de ce qui est proposé par la norme ISO 16075 et par le Règlement Européen UE 2020/741, sont très restrictives par rapport au cadre proposé par l'OMS dans ses dernières directives (voir 4.1, 4.2 et Guillaume-Ruty et al., 2024).

2.1 [Le décret du 29 août 2023](#) (voir la [FAQ](#) mise à jour régulièrement)

Le 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 a assoupli le cadre préexistant et apporté plusieurs nouveautés :

1. Les autorisations ne sont désormais plus limitées à 5 ans, ce qui peut rassurer les porteurs de projets quant à la viabilité économique de leurs projets ;
2. Pour les usages dont les conditions de production et d'utilisation des EUT ont été précisées par des arrêtés (voir tableaux 1, 2 et 3), les avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) et de l'agence régionale de santé (ARS) ne sont plus obligatoires mais peuvent être sollicités à titre consultatif, ce qui peut permettre de réduire le temps d'instruction des demandes d'autorisation ;
3. Les eaux pourront être utilisées indépendamment de la qualité des boues produites ;
4. Les eaux de pluie, définies telles que « celles issues des précipitations atmosphériques collectées à l'aval de surfaces inaccessibles aux personnes en dehors des opérations d'entretien et de maintenance » (article R. 211-123 CE) sont utilisables pour tous les usages non domestiques, sans aucune procédure administrative ni de paramètres de qualité à respecter.

Comme dans le décret du 10 mars 2022, une liste d'usages interdits est dressée et les usages non interdits sont donc tous permis *a contrario*.

Ce décret définit la procédure d'autorisation pour utiliser des EUT. Il peut toutefois être complété par des arrêtés qui précisent les conditions de production et d'utilisation des EUT pour certains usages. Cela permet d'alléger la

procédure d'instruction et de faciliter l'élaboration des dossiers de demande d'autorisation par les porteurs de projets et l'instruction de ces dossiers par les services compétents.

A ce titre, il modifie le Code de l'Environnement en précisant notamment les définitions réglementaires des « eaux de pluie » (voir précédemment) et des « eaux usées traitées » qui 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 ICPE 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.]

2.2 L'arrêté arrosage d'espaces verts

Le premier arrêté qui a été promulgué est celui du 14 décembre 2023 relatif aux conditions de production et d'utilisation des eaux usées traitées pour l'arrosage d'espaces verts. Sont considérés comme « espaces verts » : les aires d'autoroutes, cimetières, golfs, hippodromes, parcs, jardins publics, petits espaces végétalisés de la compétence des collectivités (tels que jardinières, espaces fleuris...), ronds-points et autres terre-pleins, squares, stades... Cet arrêté s'applique aux STEU conformes et aux installations d'Assainissement Non Collectif de plus de 20 EH.

Les EUT doivent répondre à un certain nombre de paramètres de qualité afin d'être utilisables. Les niveaux de qualité attendus sont détaillés au Tableau 6.

Tableau 6 : Niveaux de qualité sanitaire des EUT au titre de l'arrêté du 14 décembre 2023

Paramètres	Niveau de qualité sanitaire des eaux usées traitées			
	A	B	C	D
MES (mg/L)	≤ 10	Conforme à la réglementation des rejets d'eaux usées traitées pour l'exutoire de la station hors période d'utilisation		
DBO ₅ (mg/L)	≤ 10			
<i>Escherichia coli</i> (nombre/100mL)	≤ 10	≤ 100	≤ 1000	≤ 10000
Coliphages (bactériophages ARN-F spécifiques et/ou phages somatiques (*))	≤ 10	≤ 100	≤ 1000	≤ 10000
<i>Clostridium perfringens</i> (**)	≤ 10	≤ 100	≤ 1000	≤ 10000
Turbidité (NFU)	≤ 5			
Autres	<i>Legionella</i> spp. : < 1000 nombre/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 frais			
(*) Les coliphages totaux sont choisis comme étant l'indicateur viral le plus approprié. Cependant, si l'analyse des coliphages totaux est impossible, au moins l'un d'eux doit être analysé ; (**) Les spores de <i>Clostridium perfringens</i> sont choisies comme étant l'indicateur le plus approprié. Cependant, les bactéries anaérobies sulfito-réductrices et leurs spores offrent une solution de remplacement si la concentration de spores de <i>Clostridium perfringens</i> ne permet pas de valider la réduction log10 requise.				

En fonction du type d'espace vert arrosé, les exigences de classe de qualité d'eau et de nombre de barrières nécessaires à prendre sont indiqués au Tableau 7.

Tableau 7 : Nombre minimum de barrières nécessaires en fonction des classes de qualité. Vert : autorisé sans contraintes, jaune : autorisé avec le nombre de barrières indiqué et rouge : interdit

Type d'usage	Classe de qualité et nombre minimum de barrières			
	A	B	C	D
Espaces verts ouverts au public		1		
Espaces verts dont l'accès au public est restreint			1	

Certaines activités dites « sensibles » sont de nature à être protégées. Ainsi, les textes définissent les distances à respecter entre l'activité concernée et les zones d'utilisation des EUT (Tableau 8).

Tableau 8 : Distance à respecter entre la zone d'utilisation des EUT et les activités à protéger

Nature des activités à protéger	Classe de qualité des eaux usées traitées		
	A	B	C et D
Plan d'eau (1)	20m	50m	100m
Bassin aquacole (à l'exception des coquillages filtreurs) Pisciculture y compris pêche de loisir	20m	50m	100m
Conchyliculture Pêche à pied des coquillages filtreurs	50m	200m	300m
Baignades et activités nautiques	50m	100m	200m
Abreuvement du bétail	50m	100m	200m
Cressiculture	50m	200m	300m
(1) A 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 abreuvement du bétail n'est pratiquée			

Enfin, certaines dispositions s'appliquent lorsque l'arrosage est fait par aspersion, à proximité des lieux publics ou privés fréquentés (Tableau 9).

Tableau 9 : Distance nécessaire entre l'asperseur et les zones voisines fréquentées

Caractéristiques de l'asperseur	Distance de l'asperseur à la zone sensible	
Portée	Avec écran et basse pression (1)	Dans les autres cas
Faible portée : < 10 m	5 m (2)	Deux fois la portée
Moyenne portée : 10 à 20 m	10 m (2)	Deux fois la portée
Grande portée : > 20 m	10 m (2)	Deux fois la portée
(1) Dispositif végétalisé arbustif ou écrans fixes ou mobiles tels que murs, brise-vents, canisses, panneaux d'occultation, etc., dont la hauteur doit être au moins égale à celle de l'apogée de l'asperseur		
(2) Cette valeur est augmentée de la portée pour le secteur couvert par l'irrigation		

Toutefois, des contraintes de distances par rapport aux zones sensibles pour l'arrosage par aspersion différentes pourront être définies dans l'étude de gestion des risques sur la base d'éléments techniques garantissant la sécurité sanitaire.

En effet, le premier paragraphe de l'Annexe III (de l'arrêté susmentionné) - Mesures préventives de gestion du risque - précise que « la démarche d'évaluation et de gestion des risques identifie les mesures préventives nécessaires au regard des identifiés. Les mesures préventives doivent être complémentaires des barrières exigées. [...]. En cas d'absence de démonstration de compatibilité des usages vis-à-vis des enjeux sanitaires et environnementaux, les mesures préventives [...] peuvent être rendues obligatoires ».

2.3 L'arrêté irrigation

L'arrêté dit « irrigation » du 18 décembre 2023 est relatif aux conditions de production et d'utilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation de cultures. Le champ d'application (STEU et ANC > 20 EH) et les niveaux de qualité attendus sont les mêmes que dans l'arrêté espaces verts (voir Tableau 6). Les usages réglementaire autorisés en fonction de ces qualités (et le nombre de barrières potentiellement nécessaires) sont indiqués au Tableau 10.

Tableau 10 : Nombre minimum de barrières nécessaires en fonction des classes de qualité. **Vert** : autorisé sans contraintes, **jaune** : autorisé avec le nombre de barrières indiqué, **rouge** : interdit

Type de culture	Classe de qualité et nombre minimum de barrières			
	A	B	C	D
Toutes les cultures consommées crues dont la partie comestible est en contact direct avec l'eau usée traitée et les plantes racines consommées crues ⁸		1	3	
Cultures vivrières consommées crues dont la partie comestible est cultivée en surface et n'est pas en contact direct avec l'eau, culture vivrières transformées et cultures non vivrières y compris servant à l'alimentation des animaux producteurs de lait ou de viande (hors fourrage frais et pâturage cultures industrielles, cultures énergétiques et cultures semencières) ⁹			2	Interdit sauf si utilisation localisée : 3
Fourrage frais et pâturage			2	
Cultures industrielles, cultures énergétiques et cultures semencières				

De manière analogue, l'arrêté donne une liste des activités qui doivent être protégées (Tableau 11).

Tableau 11 : Distance nécessaire entre l'asperseur et les zones voisines fréquentées

Nature des activités à protéger	Classe de qualité des eaux usées traitées		
	A	B	C et D
Plan d'eau (1)	20 m	20 m	50 m
Bassin aquacole (à l'exception des coquillages filtreurs) Pisciculture y compris pêche de loisir	20 m	20 m	50 m
Conchyliculture Pêche à pied des coquillages filtreurs	50 m	50 m	200 m
Baignades et activités nautiques	50 m	50 m	100 m
Abreuvement du bétail (2)	50 m	50 m	100 m
Cressiculture	50 m	50 m	200 m
(1) A 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 abreuvement du bétail n'est pratiquée (2) En cas d'aspersion, les animaux ne doivent pas être au champ au moment de l'opération et les abreuvoirs, au cas où ils seraient arrosés, doivent être rincés avant utilisation			

La distance minimale à respecter entre l'asperseur et les lieux publics ou privés fréquentés est la même que dans l'arrêté espaces verts (Tableau 9).

2.4 L'arrêté « propreté urbaine »

L'arrêté qui s'applique est celui du 8 septembre 2025 relatif aux conditions de production et d'utilisation des eaux usées traitées pour la propreté urbaine. Il modifie 2 textes : l'arrêté du 14 décembre 2023 relatif aux conditions de production et d'utilisation des eaux usées traitées pour l'arrosage d'espaces verts et l'arrêté du 18 décembre 2023 relatif aux conditions de production et d'utilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation de cultures qui permet l'utilisation d'eaux usées traitées pour satisfaire certains usages liés à la propreté urbaine.

Toute utilisation des eaux usées traitées doit faire l'objet d'une demande d'autorisation. Toutefois, pour ces usages, le dossier de demande d'autorisation est allégé (cf. Annexe V de l'arrêté du 8 septembre 2025). Les usages au sein de la STEU (eaux industrielles) ne sont pas concernés par cette autorisation (ces usages sont autorisés par la DERU).

⁸ La REUT est interdite pour la cressiculture.

⁹ L'irrigation pour l'arboriculture fruitière est interdite pendant la période allant de la floraison à la cueillette pour les fruits non transformés, sauf en cas d'irrigation au goutte à goutte.

Plusieurs usages ne sont soumis à aucun critère de qualité et les eaux qui sortent de la STEU peuvent être utilisées directement. C'est le cas des usages suivants :

- Nettoyage de bennes à ordures
- Nettoyage de quais de déchetterie
- Hydrocurage de réseaux d'assainissement et le nettoyage des ouvrages et des équipements associés à l'hydrocurage des réseaux d'assainissement
- Hydrocurage des réseaux d'eaux pluviales
- Opérations sur installation d'assainissement non collectif

Plusieurs autres usages sont autorisés mais soumis à des critères de qualité (Tableau 12).

Tableau 12 : Qualité d'eau attendue en fonction des usages urbains. Vert : autorisé sans contraintes, jaune : autorisé si l'accès du public est fermé pendant l'usage, rouge : interdit

Type d'usage	Niveau de qualité sanitaire requis	
	A+	A
Nettoyage de voirie par balayage sans aspersion		
Nettoyage de voirie par balayage avec aspersion		
Nettoyage des accotements sans aspersion		
Nettoyage des ouvrages d'art		

Les niveaux de qualité correspondent aux paramètres indiqués au Tableau 13.

Tableau 13 : Niveaux de qualité sanitaire des EUT.

Paramètres	Niveau de qualité sanitaire des eaux usées traitées	
	A+	A
MES (mg/L)	≤ 10	≤ 10
DBO ₅ (mg/L)	≤ 10	≤ 10
E. coli (Nombre/100mL)	< 1 (non détecté)	≤ 10
Bactériophages ARN-F spécifiques (nombre/100mL) et/ou phages somatiques (nombre/100mL)	≤ 10	≤ 10
<i>Clostridium perfringens</i> (nombre/100mL)	≤ 10	≤ 10
Turbidité (NFU)	≤ 5	≤ 5
Autres	<i>Legionella pneumophila</i> : < 1000 nombre/L si risque de formation d'aérosols	

La qualité A+ a été définie afin de ne pas présenter de risque de propagation de pathologie, dont la légionellose, par formation d'aérosols compte tenu d'une présence humaine possible sur les lieux d'usage. Cette qualité impose une concentration négligeable en *Escherichia coli*.

Le principe de l'utilisation de barrières pour réduire les risques n'a pas été repris dans ce texte. Afin de conserver un niveau de sécurité sanitaire adéquat vis-à-vis des populations, deux classes de qualité ont été retenues : la classe A et une classe A+ plus restrictive (Tableau 13). Ce niveau de qualité permet une mise en œuvre facilitée des usages exposant les populations tout en garantissant une protection suffisante.

Ainsi, il faudra atteindre les niveaux de qualité requis en toutes circonstances pour permettre les usages indiqués dans le Tableau 12.

2.5 [« REUT à la parcelle »](#)

Tous les textes qui vont suivre ne dépendent plus du décret socle d'août 2023. Les cadres légaux ne dépendent plus du Code de l'Environnement mais du Code de la Santé Publique.

En ce qui concerne les systèmes d'assainissement non collectifs d'une capacité nominale inférieure à 20 EH, c'est l'[arrêté du 7 septembre 2009](#) fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1.2 kg/j de DBO₅ (modifié le 12 mars 2012) qui s'applique. Le seul usage autorisé est l'irrigation souterraine de végétaux non comestibles, réalisée dans la parcelle. Il ne nécessite pas de qualité particulière ni de suivi. Deux réserves additionnelles sont cependant ajoutées : la perméabilité du sol doit être comprise entre 10 et 500 mm/h et l'irrigation ne doit pas provoquer de stagnation en surface ni de ruissellement des eaux usées traitées.

Cette possibilité de REUT correspond dans cet arrêté à une prescription technique minimale applicable à l'évacuation des eaux usées traitées. Il n'y a pas de procédure administrative à faire avant sa mise en œuvre. La conformité du dispositif de traitement, y compris du dispositif d'évacuation des eaux usées traitées que constitue la REUT, sera contrôlée par le Service Public d'Assainissement Non Collectif local.

Il est à noter que cet arrêté couvre les eaux usées domestiques mais aussi les 2 flux qui les composent : les eaux vannes et les eaux ménagères. Dans le cas d'un projet de réutilisation d'eaux ménagères, ce texte et celui sur les EICH (voir 2.6) peuvent s'appliquer : le choix entre les deux est à faire en fonction de l'usage envisagé et de ses modalités (irrigation souterraine ou non, plantes comestibles ou ornementales).

2.6 Les eaux impropres à la consommation humaine (EICH) pour certains usages domestiques

Les règles générales pour les EICH ont été édictées par le [décret n° 2024-796 du 12 juillet 2024 relatif à des utilisations d'eaux impropres à la consommation humaine](#). Ce décret a codifié un certain nombre de dispositions dans la section dédiée « eaux impropres à la consommation humaine » du Code de la Santé Publique (article R.1322-88 à R. 1322-113). Il a été complété par l'[arrêté du 12 juillet 2024 relatif aux conditions sanitaires d'utilisation d'eaux impropres à la consommation humaine pour des usages domestiques pris en application de l'article R. 1322-94 du code de la santé publique](#).

Le décret décrit les règles générales, notamment le champ d'application du texte, les usages et types d'eaux autorisés. Ce texte a ouvert la possibilité de réutiliser les « eaux brutes » (qui sont les eaux dites naturelles, à savoir les eaux de pluie, les eaux douces et les eaux des puits et forages à usage domestique), les eaux « grises » (celles issues de l'utilisation des douches, des baignoires, des lavabos, des lave-mains et des lave-linges) et les « eaux de piscine à usage collectif » pour un certain nombre d'usages domestiques. A noter qu'il ouvre la possibilité d'utiliser ces eaux dans des établissements dits « recevant du public sensible ». C'est notamment le cas de certains établissements de santé et de certains établissements qui accueillent des enfants (crèches).

Les diverses dispositions relatives aux obligations des propriétaires des réseaux d'eau et les procédures administratives applicables y sont aussi spécifiées.

L'arrêté décrit, comme habituellement, les spécificités techniques et précise notamment les niveaux de qualité sanitaire attendus.

Le Tableau 14 apporte des précisions pour les usages domestiques des eaux impropres à la consommation humaine.

Tableau 14 : Usages possibles des EICH pour les usages domestiques. Vert : autorisé sans restriction, rouge : interdit

Usages domestiques	Type d'eau	
	Eaux de pluie, douces, de puits et de forages	Eaux grises (issues des douches, baignoires, lavabos et lave-linges) Eaux issues des piscines à usage collectif
Usages alimentaires		
Usages liés à l'hygiène corporelle		
Lavage du linge	Déclaration A+ (1)	Expérimentation
Nettoyage des sols en intérieur		Expérimentation
Arrosage des jardins potagers		Expérimentation
Alimentation des fontaines décoratives non destinées à la consommation humaine		Déclaration A+
Evacuation des excréta		Déclaration A+
Nettoyage des surfaces extérieures dont le lavage des véhicules		Déclaration A
Arrosage des toitures et murs végétalisés et des espaces verts à l'échelle du bâtiment/bassin d'ornement		Déclaration A
Vert = Autorisé sans restriction / Rouge = Interdit		

Légende	Procédure administrative requise
/	Sans procédure au titre du CSP (sans préjudice des procédures administratives applicables au titre du CGCT ou du CE)
Déclaration	Déclaration au préfet au titre de l'article R. 1322-100 du CSP
Expérimentation	Expérimentation au titre de l'article 2 du décret n°2024-796 du 12 juillet 2024
A+ (1)	Usage soumis aux critères de qualité A+ requérant une analyse à effectuer uniquement à la mise en œuvre du système
A+	Usage soumis aux critères de qualité A+
A	Usage soumis aux critères de qualité A

Pour les usages dans les établissements recevant du public sensible (ERPS), les usages autorisés et les qualités attendues sont légèrement différents (Tableau 15).

Tableau 15 : Usages possibles des EICH pour les usages domestiques dans les ERPS. **Vert** : autorisé sans restriction, **rouge** : interdit

Usages domestiques	Type d'eau	
	Eaux de pluie, douces et de forages	Eaux grises (issues des douches, baignoires, lavabos et lave-linges) Eaux issues des piscines à usage collectif
Usages alimentaires		
Usages liés à l'hygiène corporelle		
Lavage du linge	Déclaration A+	Expérimentation
Nettoyage des sols en intérieur		Expérimentation
Arrosage des jardins potagers		Expérimentation
Alimentation des fontaines décoratives non destinées à la consommation humaine	Déclaration A+	Autorisation A+
Evacuation des excréta		Autorisation A+
Nettoyage des surfaces extérieures dont le lavage des véhicules		Autorisation A
Arrosage des toitures et murs végétalisés et des espaces verts à l'échelle du bâtiment/bassin d'ornement		Autorisation A

Légende	Procédure administrative requise
/	Sans procédure au titre du CSP (sans préjudice des procédures administratives applicables au titre du CGCT ou du CE)
Déclaration	Déclaration au préfet au titre de l'article R. 1322-100 du CSP
Autorisation	Autorisation du préfet au titre de l'article R. 1322-101 du CSP
Expérimentation	Expérimentation au titre de l'article 2 du décret n°2024-796 du 12 juillet 2024
A+	Usage soumis aux critères de qualité A+
A	Usage soumis aux critères de qualité A

Les critères de qualité A+ et A sont caractérisés comme indiqué au Tableau 16.

Tableau 16 : Niveaux de qualité sanitaire des EICH

Paramètres	Valeur attendue au point de conformité	
	Qualité A+	Qualité A
<i>Escherichia coli</i> (1)	0 nombre/100mL	≤ 10 nombre/100mL
Entérocoques intestinaux (2)	0 UFC / 100mL	/
<i>Legionella pneumophila</i> (3) (3')	≤ 10 nombre/L	≤ 10 nombre/L
Turbidité	≤ 2 NFU	≤ 5 NFU
Carbone organique total (COT) (4)	≤ 5 mg/L	≤ 10 mg/L
En cas de chloration : résiduel de chlore libre (5)	Absence d'odeur	Absence d'odeur
pH (6)	Entre 5,5 et 8,5	Entre 5,5 et 8,5
<p>Les références normatives sont citées à titre indicatif, toute autre norme nationale ou internationale garantissant une qualité équivalente peut être utilisée.</p> <p>(1) Selon les modalités mentionnées dans la norme NF EN ISO 9308-1 (indice T90-414) (plus adaptée pour les eaux de qualité A+) ou de la norme NF EN ISO 9308-2</p> <p>(2) Selon les modalités mentionnées dans la norme NF EN ISO 7899-2</p> <p>(3) Selon les modalités mentionnées dans la norme NF T90-431. Si le (3') dans le cas d'utilisation de systèmes haute pression, de fontaines décoratives non destinées à la consommation humaine ou d'autres systèmes générant une aérosolisation de l'eau.</p> <p>(4) Selon les modalités mentionnées dans la norme NF EN 1484</p> <p>(5) Uniquement en cas de chloration des eaux des systèmes</p> <p>(6) Selon les modalités mentionnées dans la norme NF EN ISO 10523</p>		

Enfin, il convient de noter que l'article 2 du décret ouvre la possibilité d'effectuer certains usages à titre expérimental. Il est ainsi possible, sous certaines conditions, d'utiliser :

- Des eaux grises pour le lavage du linge, le lavage des sols en intérieur et l'arrosage des jardins potagers
- Des eaux grises (issues des cuisines) pour certains usages
- Des eaux issues des piscines à usage collectif, pour le lavage des sols en intérieur et l'arrosage des jardins potagers
- Des eaux-vannes (celles issues des sanitaires) pour l'évacuation des excréta, l'arrosage des jardins potagers, le nettoyage des surfaces extérieures et l'arrosage des espaces verts à l'échelle des bâtiments
- Des « eaux spéciales » au sein d'établissements de santé.

Les modalités techniques de réalisation de ces expérimentations et les niveaux de qualité attendus seront précisés dans un futur arrêté.

2.7 La réutilisation des EICH dans les installations classées pour la protection de l'environnement et les installations nucléaires de base

Deux nouveaux textes (un couple décret/arrêté) ont été promulgués en mars 2025. Il y a premièrement le [décret n° 2025-239 du 14 mars 2025 relatif à l'utilisation d'eaux impropres à la consommation humaine pour des usages domestiques au sein des installations classées pour la protection de l'environnement et des installations nucléaires de base et modifiant les dispositions relatives à l'utilisation des eaux usées traitées et des eaux de pluie pour des usages non domestiques](#). Ce décret a codifié certaines dispositions dans le code de l'environnement (deux articles : R. 512-100 et R. 593-37-1) et a été complété par l'[arrêté du 14 mars 2025 relatif à l'utilisation d'eaux impropres à la consommation humaine pour des usages domestiques au sein des installations classées pour la protection de l'environnement](#). Ce dernier donne les prescriptions techniques et les niveaux de qualité attendus pour certains usages domestiques dans les ICPE.

Les prescriptions techniques pour les usages dans les installations nucléaires de base ne sont pas encore connues.

Les usages autorisés par les textes sont précisés dans le Tableau 17.

Tableau 17 : Usages possibles des EICH dans les ICPE. Vert : autorisé sans critères de qualité à surveiller

Usages domestiques	Type d'EICH		
	Eaux brutes naturelles	Eaux grises Eaux issues des piscines à usage collectif	Autres types d'EICH (*) Eaux d'exhaure
Lavage du linge	A+	Critères à déterminer	Critères à déterminer
Lavage des sols intérieur		Critères à déterminer	Critères à déterminer
Arrosage des jardins potagers		Critères à déterminer	Critères à déterminer
Alimentation des fontaines décoratives		A+	Critères à déterminer
Evacuation des excréta		A+	Critères à déterminer
Nettoyage des surfaces extérieures		A	Critères à déterminer
Arrosage des espaces verts à l'échelle des bâtiments		A	Critères à déterminer
(*) Désignent notamment les eaux de pluie autres que celles mentionnées au sein des eaux brutes naturelles définies au 2° de l'article 2, ainsi que les eaux issues des douches de sécurité et des lave-œil destinées à retirer les produits chimiques susceptibles d'être en contact avec le corps.			

Pour l'irrigation agricole à partir des eaux usées produites par les ICPE, il n'y a pas de cadre réglementaire spécifique. Les préfets appliquent généralement la réglementation sur l'épandage (articles 36 à 42 de l'[arrêté du 2 février 1998](#) pour les installations relevant du régime de l'autorisation, [arrêté du 21 novembre 2017](#) pour certains élevages).

Les niveaux de qualité sont définis dans le Tableau 18.

Tableau 18 : Niveaux de qualité sanitaire des EICH

Paramètres	Valeur attendue au point de conformité	
	Qualité A+	Qualité A
<i>Escherichia coli</i> (1)	Non détectée/100mL	≤ 10 nombre/100mL
Entérocoques intestinaux (2)	Non détecté	/
<i>Legionella pneumophila</i> (3) (4)	Non détecté	Non détecté
Turbidité	≤ 2 NFU	≤ 5 NFU
Carbone organique total (COT) (5)	≤ 5 mg/L	≤ 10 mg/L
pH (6)	Entre 5,5 et 8,5	Entre 5,5 et 8,5
<p>L'exploitant réalise la surveillance de ces paramètres en utilisant des méthodes de mesurage lui permettant de réaliser des mesures fiables, répétables et reproductibles. Les normes mentionnées ci-dessous sont réputées permettre l'obtention de données d'une qualité scientifique suffisante.</p> <p>(1) norme NF EN ISO 9308-1 : 2014 (indice T90-414) (plus adaptée pour les eaux de qualité A+) ou norme NF EN ISO 9308-2 : 2014</p> <p>(2) norme NF EN ISO 7899-2 : 2000</p> <p>(3) norme NF T90-431 : 2017</p> <p>(4) dans le cas d'utilisation de systèmes haute pression, de fontaines décoratives ou d'autres systèmes générant une aérosolisation de l'eau.</p> <p>(5) norme NF EN 1484 : 1997</p> <p>(6) norme NF EN ISO 10523 : 2012</p>		

2.8 La réutilisation dans les industries agro-alimentaires (IAA)

Deux décrets et un arrêté ont été publiés en 2024 pour encadrer les usages d'eaux recyclées dans ces industries.

Le premier texte à avoir été publié est le [décret n° 2024-33 du 24 janvier 2024 relatif aux eaux réutilisées dans les entreprises du secteur alimentaire et portant diverses dispositions relatives à la sécurité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine](#). Il a codifié un certain nombre de dispositions dans le Code de la Santé Publique et a créé de nouveaux articles (R. 1322-76 à R. 1322-86). Ces articles permettent l'usage de 3 nouveaux types d'eaux dans les IAA. Ce sont les « eaux recyclées issues des matières premières », les « eaux de processus recyclées » et les « eaux usées traitées recyclées ». Les IAA peuvent utiliser ces eaux pour « la préparation, la transformation et la conservation de toutes denrées et marchandises destinées à la consommation humaine, y compris pour procéder au nettoyage des locaux, installations et équipements ». Les usages peuvent se faire « sans contact avec les produits transformés ou non transformés » en cours de transport, de préparation et de conservation. Ces eaux peuvent aussi être en contact, direct ou indirect, avec les produits transformés ou non transformés, au cours des étapes de préparation, de conservation et de transport. Ce décret interdisait l'utilisation de ces eaux comme ingrédient entrant dans la composition des denrées finales.

En revanche, le [décret n° 2024-769 du 8 juillet 2024 autorisant certaines eaux recyclées comme ingrédient entrant dans la composition des denrées alimentaires finales et modifiant les conditions d'utilisation de ces eaux dans des établissements du secteur alimentaire](#) a été publié pour apporter plus de souplesse et élargir le champ d'application de la réutilisation des eaux dans les IAA. Le décret modificatif a rendu possible l'usage des eaux recyclées issues des matières premières et les eaux de processus recyclées comme l'ingrédient entrant dans la composition des denrées alimentaires finales.

Cette « paire » de décrets a été complétée par l'[arrêté du 8 juillet 2024 relatif aux eaux réutilisées en vue de la préparation, de la transformation et de la conservation dans les entreprises du secteur alimentaire de toutes denrées et marchandises destinées à l'alimentation humaine](#). Cet arrêté décline les prescriptions techniques habituelles, avec notamment les qualités d'eau attendues en fonction des usages et des types d'eaux : les eaux usées traitées recyclées sont soumises à des références de qualité plus poussées que les deux autres types d'eau précités.

Le Tableau 19 détaille les qualités attendues selon les types d'usages, pour les eaux usées traitées recyclées.

Tableau 19 : Qualité sanitaire des eaux usées traitées recyclées attendue en fonction de l'usage envisagé

Catégories d'usages	Exigences minimales de qualité
1.1 : Contact direct, sans étape de maîtrise	Valeurs limites fixées pour les paramètres réglementés pour les eaux destinées à la consommation humaine tels que définis par l'arrêté du 11 janvier 2007 ¹⁰ (= qualité eau potable)
1.2 : Contact direct, avec étape de maîtrise	Paramètres bactériologiques : - Valeur limites fixées pour les paramètres réglementés pour les eaux destinées à la consommation humaine tels que définis par l'arrêté du 11 janvier 2007 (Tableau 19) Paramètres physico-chimiques : - Paramètres identifiés à travers l'analyse des dangers tels que définie à l'article 4
2.1 : Contact indirect, sans étape de maîtrise	Valeurs limites fixées pour les paramètres réglementés pour les eaux destinées à la consommation humaine tels que définis par l'arrêté du 11 janvier 2007
2.2 : Contact indirect, avec étape de maîtrise	Paramètres biologiques : - Valeur limites fixées pour les paramètres réglementés pour les eaux destinées à la consommation humaine tels que définis par l'arrêté du 11 janvier 2007 (Tableau 19) Paramètres physico-chimiques : - Paramètres identifiés à travers l'analyse des dangers tels que définie à l'article 4
3 : Sans contact	Paramètres bactériologiques : - <i>Escherichia coli</i> : absence dans 100mL - Entérocoques : absence dans 100mL

De même, le Tableau 20 détaille la qualité des eaux recyclées issues de la matière première et les eaux de processus recyclées.

Tableau 20 : Qualité sanitaire des eaux recyclées issues de la matière première et des eaux de processus recyclées attendue en fonction de l'usage envisagé

Catégories d'usages	Exigences minimales de qualité
1.1 : Contact direct, sans étape de maîtrise (incluant eau ingrédient)	Paramètres bactériologiques : - Valeur limites fixées pour les paramètres réglementés pour les eaux destinées à la consommation humaine tels que définis par l'arrêté du 11 janvier 2007 (Tableau 19) Paramètres physico-chimiques : - Paramètres identifiés à travers l'analyse des dangers tels que définie à l'article 5
1.2 : Contact direct, avec étape de maîtrise (incluant eau ingrédient)	Eau propre*, prenant en compte les paramètres identifiés à travers l'analyse des dangers tels que définis à l'article 5.
2.1 : Contact indirect, sans étape de maîtrise	Paramètres biologiques : - Valeur limites fixées pour les paramètres réglementés pour les eaux destinées à la consommation humaine tels que définis par l'arrêté du 11 janvier 2007 (Tableau 19) Paramètres physico-chimiques : - Paramètres identifiés à travers l'analyse des dangers tels que définie à l'article 5
2.2 : Contact indirect, avec étape de maîtrise	Eau propre*, prenant en compte les paramètres identifiés à travers l'analyse des dangers tels que définis à l'article 5.
3 : Sans contact	Paramètres pertinents pour l'usage considéré tels qu'identifiés à travers l'analyse des dangers tels que définie à l'article 5.

¹⁰ Cet arrêté définit les limites de qualité des eaux destinées à la consommation, c'est-à-dire potables. [C'est l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique.](#)

*L'eau propre dont il est question dans le Tableau 20 est définie telle que « eau naturelle, artificielle ou purifiée, ne contenant pas de micro-organismes, de substances nocives en quantités susceptibles d'avoir une incidence directe ou indirecte sur la qualité sanitaire des denrées alimentaires » (Article 1 de l'arrêté du 8 juillet 2024).

Les références de qualité se basent très largement sur les paramètres réglementés pour l'eau destinée à la consommation humaine. Sur les aspects bactériologiques, les limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (EDCH) sont détaillées dans le Tableau 21.

Tableau 21 : Qualité sanitaire (paramètres bactériologiques) pour les eaux destinées à la consommation humaine

Paramètres	Limites de qualité (unités)
<i>Escherichia coli</i>	0/100mL
Entérocoques intestinaux	0/100mL

3 LES DEMARCHES ET LE SUIVI

Le cadre réglementaire impose un certain nombre de démarches au porteur de projet en amont de la mise en service du projet, ainsi que par la suite tout au long de la vie du projet. En particulier, il peut être nécessaire de mettre en œuvre un suivi des performances des installations et de la qualité des eaux aux points d'usages.

3.1 Régime applicable : libre mise en œuvre, déclaration ou autorisation

Certains cas ne nécessitent aucune procédure et sont librement mis en œuvre :

- L'utilisation des eaux de pluie pour les usages non domestiques (irrigation agricole ou arrosage des espaces verts).
- L'utilisation des eaux de pluie, des eaux douces et des eaux de puits et forages pour les usages domestiques à l'exception du lavage du linge et des autres usages interdits, ainsi que l'utilisation de ces mêmes eaux dans les établissements recevant du public sensible (à l'exception des usages lavage de linge et alimentation de fontaines décoratives non destinées à la consommation humaine).
- L'utilisation « d'eaux brutes naturelles » pour les usages domestiques dans les ICPE est possible sans critères de qualité à surveiller. Une simple mise à disposition des éléments justificatifs prévus par l'arrêté EICH à l'inspection des ICPE suffit.

Deux procédures distinctes sont applicables, à savoir la déclaration ou la demande d'autorisation. La déclaration doit se faire à la préfecture avant toute mise en œuvre. Sous le régime de l'autorisation, une demande doit être adressée au préfet, qui va juger de la recevabilité de la demande et va autoriser la mise en œuvre du projet ou non.

La déclaration est suffisante dans les cas suivants (hors ICPE) :

- L'utilisation d'eaux de pluie, d'eaux douces ou d'eaux de puits et forages pour le lavage du linge. Ainsi que l'utilisation de ces mêmes eaux pour le lavage du linge et l'alimentation des fontaines décoratives non destinées à la consommation humaine dans les établissements recevant du public sensible. La déclaration se fait auprès du préfet par le propriétaire des réseaux de distribution d'eaux.
- L'utilisation d'eaux grises et/ou d'eaux issues de piscines à usage collectif pour l'alimentation des fontaines décoratives non destinées à la consommation humaine, l'évacuation des excréta, le nettoyage des surfaces extérieures dont le lavage des véhicules et l'arrosage des toitures et murs végétalisés et des espaces verts à l'échelle du bâtiment/bassin d'ornement. La déclaration se fait auprès du préfet par le propriétaire des réseaux de distribution d'eaux.
- L'utilisation d'eaux recyclées issues des matières premières et d'eaux de processus recyclées dans les industries agro-alimentaires. La déclaration prend la forme d'un courrier indiquant l'utilisation de ces eaux au sein de l'entreprise accompagné du plan de maîtrise sanitaire (PMS) actualisé de cette dernière. Les établissements doivent se déclarer auprès de la DD(ETS)PP du département dans lequel est située l'entreprise.

En ICPE, les projets d'utilisation d'EICH (différentes des eaux de pluies) sont à porter à la connaissance du préfet avant leur mise en œuvre lorsqu'ils sont de nature à entraîner une modification notable des conditions d'exploitation de l'ICPE ou à générer des impacts importants sur le milieu récepteur (diminution des volumes rejetés entraînant une diminution du débit d'un cours d'eau, changement des caractéristiques physico-chimique des rejets aqueux). Dans ce cas, l'exploitant doit transmettre au préfet tous les éléments d'appréciation. Le cas échéant, un arrêté préfectoral complémentaire pourra encadrer les usages projetés.

Une demande d'autorisation doit être effectuée pour les cas suivants (hors ICPE) :

- L'utilisation d'EUT, quel que soit l'usage, doit se faire après l'obtention d'une autorisation. Cette dernière est adressée au préfet du département dans lequel les EUT sont produites. Les pièces constitutives du dossier de demande d'autorisation sont listées dans l'[arrêté du 28 juillet 2022 relatif au dossier de demande d'autorisation d'utilisation des eaux usées traitées](#). Le préfet dispose d'un délai de 6 mois à compter de l'accusé réception attestant du caractère complet du dossier. Durant la procédure, il transmet le dossier

pour avis au CODERST (qui dispose d'un délai de 2 mois), à l'ARS (qui dispose d'un délai de 2 mois) qui peut saisir ensuite l'ANSES, qui dispose d'un délai de 6 mois. Lorsque tel est le cas, le préfet peut statuer sous un délai de 8 mois et non 6. L'expiration des délais mentionnés vaut avis défavorable. Si le dossier répond aux dispositions de mise en œuvre précisées dans un arrêté thématique, la procédure d'instruction n'impose pas une consultation de l'ARS et du CODERST. Le préfet peut toutefois les saisir.

- L'utilisation d'eaux grises et/ou d'eaux issues de piscines à usage collectif pour l'alimentation de fontaines décoratives non destinées à la consommation humaine, l'évacuation des excréta, le nettoyage des surfaces extérieures dont le lavage des véhicules et l'arrosage des toitures et murs végétalisés et des espaces verts à l'échelle du bâtiment/bassin d'ornement dans les établissements recevant du public sensible. La demande d'autorisation est adressée au préfet, avec un dossier comportant les pièces listées en Annexe 3 (point 4) de ce document. Le préfet statue sous un délai de 4 mois (ou 8 mois si l'ANSES a été saisie) à compter de la date de l'accusé de réception attestant du dépôt du dossier complet. Durant la procédure, le préfet saisit le directeur général de l'ARS (qui dispose de 2 mois pour statuer) et le président du CODERST (qui dispose de 2 mois pour statuer). Par principe, l'expiration des délais mentionnés vaut avis défavorable.
- L'utilisation d'eaux usées traitées recyclées dans les industries agroalimentaires fait l'objet d'une demande d'autorisation qui est adressée au préfet du département où les eaux sont produites. La demande est accompagnée d'un dossier comportant les pièces listées en Annexe 3 (point 2) de ce document. Le préfet dispose d'un délai de 6 mois à compter de l'accusé de réception attestant du caractère complet du dossier. Le préfet rend sa décision après avoir informé le CODERST. L'expiration des délais vaut avis défavorable.
- Pour les projets d'utilisation d'EICH dans des ICPE où les critères de qualité sont « à déterminer », l'exploitant doit au préalable transmettre au préfet le dossier d'utilisation d'EICH mentionné au paragraphe des usages « librement mis en œuvre ». Sur la base de ce dossier, des prescriptions complémentaires devront encadrer au préalable l'utilisation d'EICH.

3.2 Les suivis : la routine, la validation des performances et les points de conformité

Le « suivi en routine » définit les niveaux de qualité que doivent respecter les eaux en permanence. La fréquence d'analyses est déterminée au cas par cas et décrite dans cette section.

La « validation des performances de l'installation » décrit la période initiale probatoire de 6 mois durant laquelle les traitements font l'objet de tests. Ils doivent atteindre des performances de réduction des concentrations sur certains paramètres. Cette dernière est requise dans presque tous les cas (voir *infra*). Dans le prolongement, cette validation doit aussi être effectuée tous les deux ans après la mise en fonction, afin d'assurer la bonne performance des traitements.

Enfin, le « point de conformité » est souvent défini comme étant le « point de sortie de l'installation de production de ces eaux ». Ce point de conformité est très important car c'est à cet endroit précis que le suivi en routine doit être effectué. Des « points de conformité supplémentaires » peuvent être pris en compte et sont « situés au plus proche du lieu d'utilisation des EUT ».

- ❖ Pour l'arrosage des espaces verts :

La surveillance en routine est à effectuer au point de conformité, selon la fréquence indiquée au Tableau 22.

Tableau 22 : Fréquence d'analyses pour les usages requérant une eau de qualité sanitaire

Paramètres	Fréquence d'analyses pour un usage requérant à minima une eau de qualité sanitaire (1)		
	A	B	C et D
Matières en suspension (mg/L)	1 par semaine	1 tous les 15 jours	1 par mois
Demande biologique en oxygène sur 5 jours (mg/L)			
<i>Escherichia coli</i> (nombre/100mL)			
(1) Selon le tableau 6			

La validation des performances de l'installation se fait sur les paramètres du Tableau 23.

Tableau 23 : Validation des performances de l'installation de traitement des EUT (abattement en log)

Paramètres	Abattement en log	
	A	B (1)
<i>Escherichia coli</i>	≥ 5	≥ 3
Coliphages totaux/coliphages F-spécifiques/coliphages somatiques/coliphages	≥ 6	≥ 3
Spores de <i>Clostridium perfringens</i> /bactéries anaérobies sulfito-réductrices et leurs spores	≥ 4 dans le cas de spores de <i>Clostridium perfringens</i> ≥ 5 dans le cas de bactéries anaérobies sulfito-réductrices et leurs spores	≥ 3
(1) abattement attendu si usage pour des espaces verts ouverts au public		

- ❖ Pour l'irrigation de cultures :

La surveillance en routine est à effectuer au point de conformité avec la fréquence définie au Tableau 24.

Tableau 24 : Fréquence d'analyses pour les usages requérant une eau de qualité sanitaire

Paramètres	Fréquence d'analyses pour un usage requérant <i>a minima</i> une eau de qualité sanitaire (1)		
	A	B	C et D
Matières en suspension	1 par semaine	Conforme à la directive 91/271/CEE	
Demande biologique en oxygène sur 5 jours			
<i>Escherichia coli</i> (nombre/100mL)		1 par semaine	1 tous les 15 jours
Coliphages (bactériophages ARN-F spécifiques et/ou phages somatiques)		1 par semaine (1)	1 tous les 15 jours (1)
<i>Clostridium perfringens</i>		1 par semaine (1)	1 tous les 15 jours (1)
Turbidité	En continu	-	-
<i>Legionella spp</i> (le cas échéant)	1 tous les 15 jours		
Nématodes intestinaux (le cas échéant)	Deux fois par mois ou tel que déterminé par l'exploitant d'installation de production en fonction du nombre d'œufs présents dans les eaux usées entrant dans l'installation de production		
(1) Abattement attendu uniquement si usage sur cultures consommées crues dont la partie comestible est en contact direct avec l'eau			

La validation des performances de l'installation est détaillée au Tableau 25.

Tableau 25 : Validation des performances de l'installation de traitement des EUT (abattement en log)

Paramètres	Abattement en log		
	A	B (1)	C et D (1)
<i>Escherichia coli</i>	≥ 5	≥ 3	≥ 2
Coliphages totaux/coliphages F-spécifiques/coliphages somatiques/coliphages	≥ 6	≥ 3	≥ 2
Spores de <i>Clostridium perfringens</i> /bactéries anaérobies sulfito-réductrices et leurs spores	≥ 4 dans le cas de spores de <i>Clostridium perfringens</i> ≥ 5 dans le cas de bactéries anaérobies sulfito-réductrices et leurs spores	≥ 3	≥ 2
(1) abattement attendu si usage sur cultures consommées crues dont la partie comestible est en contact direct avec l'eau			

❖ Pour la propreté urbaine :

La surveillance doit être effectuée au point de conformité selon les fréquences indiquées au Tableau 26 :

Tableau 26 : Fréquence d'analyses pour les usages requérant une eau de qualité sanitaire

Paramètres	Fréquence d'analyses pour un usage requérant au moins une eau de qualité sanitaire	
	A+	A
MES	1 par semaine	1 par semaine
DBO ₅		
<i>E. coli</i>		
Bactériophages ARN-F spécifiques ou phages somatiques	1 par semaine	1 par semaine
<i>Clostridium perfringens</i>	1 par semaine	1 par semaine
Turbidité	En continu	En continu
<i>Legionella pneumophila</i> (Si risque de formation d'aérosols)	1 tous les 15 jours	1 tous les 15 jours

La validation des performances de l'installation se fait sur les paramètres du Tableau 27.

Tableau 27 : Validation des performances de l'installation de traitement des EUT (abattement en log)

Paramètres	A et A+
<i>Escherichia coli</i>	≥ 5
Coliphages totaux : coliphages F-spécifiques et coliphages somatiques	≥ 6
Spores de <i>Clostridium perfringens</i> ou, à défaut spores de bactéries anaérobies sulfito-réductrices	≥ 4 dans le cas de spores <i>Clostridium perfringens</i> ≥ 5 dans le cas de bactéries anaérobies sulfito-réductrices et leurs spores

❖ Pour les usages domestiques des EICH :

Le point de conformité est défini de manière analogue aux 3 arrêtés précédents. Il est défini précisément de la manière suivante : « point de sortie des eaux impropres à la consommation humaine du système de ces eaux, le plus proche des usages ou le plus représentatif de la qualité d'eau distribuée ».

La fréquence de surveillance prescrite est indiquée au Tableau 28.

Tableau 28 : Fréquence d'analyses pour les usages requérant une eau de qualité sanitaire

Paramètre	Type d'EICH		
	Eaux brutes naturelles (*)	Eaux grises et eaux de piscine (à l'issue de la période de 2 mois prévue après la 1 ^{re} mise en service)	
		Système à usage unifamilial	Autres cas
<i>Escherichia coli</i>	1 fois à la mise en service	1 fois par an	2 fois par an
Entérocoques intestinaux	1 fois à la mise en service	1 fois par an	2 fois par an
<i>Legionella pneumophila</i> (**)	Sans objet	1 fois par an	1 fois par an
Turbidité	1 fois à la mise en service	Fréquence adaptée au bon fonctionnement du système (selon spécifications techniques du fabricant)	Fréquence adaptée au bon fonctionnement du système (selon spécifications techniques du fabricant)
Carbone organique total (COT)	1 fois à la mise en service	1 fois par an	2 fois par an
En cas de chloration : résiduel de chlore libre	1 fois à la mise en service	Fréquence adaptée au bon fonctionnement du système (selon spécifications techniques du fabricant)	Fréquence adaptée au bon fonctionnement du système (selon spécifications techniques du fabricant)
pH	1 fois à la mise en service	1 fois par an	2 fois par an
(*) Pour le lavage du linge uniquement			
(**) La surveillance est à réaliser en période estivale. En cas d'usage saisonnier, le contrôle est à réaliser en début de saison.			

La fréquence d'analyses est un peu plus poussée pour les usages des EICH dans les ERPS, tel que spécifié au Tableau 29.

Tableau 29 : Fréquence d'analyses pour les usages requérant une eau de qualité sanitaire dans les ERPS

Paramètres	Type d'EICH	
	Eaux brutes naturelles (*)	Eaux grises et de piscine (à l'issue de la période de 2 mois prévue après la 1 ^{re} mise en service)
<i>Escherichia coli</i>	2 fois par an	6 fois par an
Entérocoques intestinaux		
<i>Legionella pneumophila</i> (**)	1 fois par an	
Turbidité	En continu ou à une fréquence adaptée au bon fonctionnement du système (selon spécifications techniques du fabricant) et <i>a minima</i> 2 fois par an	En continu ou à une fréquence adaptée au bon fonctionnement du système (selon spécifications techniques du fabricant) et <i>a minima</i> 6 fois par an
Carbone organique total (COT)	2 fois par an	6 fois par an
En cas de chloration : résiduel de chlore libre	En continu ou à une fréquence adaptée au bon fonctionnement du système (selon spécifications techniques du fabricant)	En continu ou à une fréquence adaptée au bon fonctionnement du système (selon spécifications techniques du fabricant)
pH	2 fois par an	6 fois par an
(*) Pour les usages de lavage du linge et d'alimentation de fontaines décoratives non destinées à la consommation humaine		
(**) La surveillance est à réaliser en période estivale. En cas d'usage saisonnier, le contrôle est à réaliser en début de saison.		

Aucune validation des performances de l'installation n'est nécessaire pour ces usages.

❖ Pour les usages des eaux recyclées dans les IAA :

Le point de conformité n'est pas mentionné et la validation des performances de l'installation n'est pas détaillée (mais nécessaire). La surveillance et la fréquence des analyses sont à définir par l'exploitant sur la base d'une analyse de risque (obligation de résultat). En outre, l'exploitant doit démontrer la conformité des produits et procédés de traitement avec l'article R.1321-50 du Code de la Santé Publique, ainsi que la conformité des matériaux et objets en contact avec l'eau avec l'article R.1321-48 du Code de la Santé Publique.

❖ Pour les usages domestiques des EICH dans les ICPE :

Le point de conformité est défini tel que « point de sortie des eaux impropres à la consommation humaine du système d'utilisation de ces eaux, le plus proche des usages ou le plus représentatif de la qualité d'eau distribuée où est vérifié la qualité des eaux », et est à ne pas confondre avec le point de soutirage des EICH (qui se trouve être le même parfois).

Une surveillance en routine est requise et détaillée au Tableau 30.

Tableau 30 : Fréquence d'analyses pour les usages requérant une eau de qualité sanitaire dans les ICPE

Paramètre	Type d'EICH		
	Eaux brutes naturelles (*)	Eaux grises et de piscines (à l'issue de la période de 2 mois prévue après la première mise en service)	Autres types d'EICH (***) Eaux d'exhaure
<i>Escherichia coli</i>	1 fois à la mise en service	2 fois par an	Fréquence à définir
Entérocoques intestinaux	1 fois à la mise en service	2 fois par an	Fréquence à définir
<i>Legionella pneumophila</i> (**)	Sans objet	1 fois par an	Fréquence à définir
Turbidité	1 fois à la mise en service	Fréquence adaptée au bon fonctionnement du système (selon spécifications techniques du fabricant)	Fréquence à définir
Carbone organique total (COT)	1 fois à la mise en service	2 fois par an	Fréquence à définir
En cas de chloration : résiduel de chlore libre	1 fois à la mise en service	Fréquence adaptée au bon fonctionnement du système (selon spécifications techniques du fabricant)	Fréquence à définir
pH	1 fois à la mise en service	2 fois par an	Fréquence à définir
(*) Pour le lavage du linge uniquement (**) La surveillance est à réaliser en période estivale. En cas d'usage saisonnier, le contrôle est à réaliser en début de saison. (***) Désignent notamment les eaux de pluie autres que celles mentionnées au sein des eaux brutes naturelles définies au 2° de l'article 2, ainsi que les eaux issues des douches de sécurité et des lave-œil destinées à retirer les produits chimiques susceptibles d'être en contact avec le corps.			

3.3 Autorisations complémentaires pour le démarrage

En règle générale, la procédure est menée par le préfet, qui reçoit toutes les pièces nécessaires au démarrage d'un projet. Le demandeur ne doit faire qu'une seule et même demande, sauf quand cela concerne plusieurs champs réglementaires (par exemple une demande EICH et une irrigation à partir d'eaux usées traitées).

Durant la procédure, il se peut qu'il y ait besoin de :

- L'autorisation ou la déclaration du stockage - il doit être *a minima* déclaré (quand c'est pour un volume de moins de 3 000 m³) voire faire l'objet d'une demande d'autorisation. La déclaration doit se faire auprès de la DDT(M) au titre de la Loi sur l'Eau. Pour les cas qui dépassent les 3 000 m³, c'est le régime de l'autorisation environnementale qui s'applique.
- L'autorisation sanitaire (qui s'obtient via l'ARS) - obligatoire si les eaux réutilisées entrent en contact avec des populations.
- L'étude d'impact environnemental (obligatoire dans la plupart des cas) - nécessaire si le projet entre dans le champ d'application de l'article R. 122-2 du CE. L'étude d'impact est nécessaire pour l'instruction d'une autorisation environnementale.

- L'enquête publique - si une autorisation environnementale est nécessaire.
- Un permis de construire - dans le cas où le projet nécessiterait d'importants travaux.
- Des autorisations agricoles ou foncières spécifiques (contrats d'irrigation avec des tiers notamment).
- Une autorisation de rejet au milieu naturel (en cas de surplus ou d'évacuation exceptionnelle), au titre de l'article L. 214-1 du CE.

3.4 Cadre réglementaire pour permettre l'expérimentation

Le cadre réglementaire qui permet l'expérimentation est toujours attendu. Il existe toujours la possibilité de passer par le guichet France Expérimentation : il permet de faire étudier les projets au cas par cas lorsqu'ils ne sont pas visés par la réglementation en vigueur.

3.5 Guichet unique

Pour toutes les demandes d'autorisations, l'interlocuteur est le préfet. Il doit informer les préfets des autres départements concernés par le projet et conduit ensuite la procédure jusqu'à son terme. Pour faciliter l'instruction et le dépôt des dossiers de réutilisation des ENC, un guichet unique est mis en place dans chaque DDT(M) pour aiguiller au mieux les porteurs de projet vers le bon organisme instructeur (cf. Mesure 16 de l'Instruction interministérielle du 1er juillet 2024 relative à la mise en œuvre des mesures du Plan d'action pour la gestion résiliente et concertée de l'eau). Les adresses mails des services instructeurs sont disponibles sur le site de chaque préfecture.

4 AUTRES CADRES NORMATIFS

4.1 OMS

Les dernières directives de l'OMS remontent à 2006 et avaient été publiées sous la dénomination « Guidelines for the safe use of wastewater, excreta and greywater in agriculture and aquaculture ». Les directives de l'OMS sont très complètes (plus de 1 000 pages). Elles décrivent dans les moindres détails les modalités de l'utilisation « sûre » des eaux usées traitées, des eaux-vannes et des eaux grises en agriculture et aquaculture. Les indices de qualité se basent sur des indicateurs liés à la santé humaine, à savoir les « QMRA » (quantitative microbial risk assessment). C'est une méthode scientifique qui permet d'estimer, de manière quantitative, le risque d'infection humaine lié à l'exposition à des micro-organismes pathogènes. Les directives recommandent cette méthode pour évaluer les risques sanitaires liés à la REUT.

4.2 ISO

Les normes ISO sont principalement des normes d'ordre technique. Elles ne sont pas contraignantes et ne produisent pas d'effets juridiques en tant que telles. Il est toutefois possible que des règles de droit y fassent référence.

La norme 16075 peut être intéressante quand il s'agit de REUT. On peut y retrouver 5 catégories de qualités (et non 4 comme en France/Europe). Elle est composée de 6 parties distinctes qui traitent d'un projet de réutilisation :

1. L'accent est tout d'abord mis sur les nutriments et leur gestion, notamment en lien avec la qualité des sols et leur accumulation dans ce dernier. Leur apport peut avoir un effet bénéfique (connu sous le nom de fertirrigation) mais aussi un effet négatif si leur quantité n'est pas adaptée aux besoins de la plante.
2. La seconde partie reprend en détail l'approche « multi-barrières », en donnant un certain nombre de barrières et leur « équivalence » en termes de « réduction des pathogènes » (en unités log).
3. Cette partie plus technique s'attarde notamment sur le stockage, les traitements « additionnels », les systèmes de distribution et d'irrigation.
4. Des précisions techniques sont apportées sur la surveillance, notamment à l'égard de la qualité des EUT, des plantes irriguées, de la qualité des sols (eût égard à la salinité notamment) et du milieu récepteur.
5. Cette partie s'attarde sur les contaminants dans les eaux et les techniques liées à leur inactivation ou leur suppression. Se faisant, la désinfection est ensuite déclinée sous toutes ses formes, incluant les techniques membranaires.
6. La dernière partie est centrée sur les macro-éléments que l'on retrouve dans les différentes étapes de traitement. S'en suit une description détaillée des cycles liés aux nutriments et la façon de calculer les besoins des plantes.

4.3 DERU 2

La directive européenne relative au traitement des eaux résiduaires urbaines a été révisée en novembre 2024. La précédente datait de 1991. Cette directive renforce les conditions de traitement en fonction de la capacité des stations, en posant de nouvelles obligations. Le seuil au-delà duquel les agglomérations doivent être raccordées est abaissé à 1 000 EH au lieu de 2 000 EH auparavant. Le traitement tertiaire (traitement des nutriments, à savoir phosphore total et azote total) devient obligatoire pour toutes les stations dont la capacité nominale est supérieure ou égale à 150 000 EH et supérieure ou égale à 10 000 EH en zone sensible à l'azote et au phosphore. Le traitement quaternaire, qui vise l'élimination des micropolluants (12 substances indicatrices dont des médicaments et des produits industriels), devient également obligatoire pour les stations d'une capacité nominale supérieure ou égale à 150 000 EH et supérieure ou égale à 10 000 EH en zone sensible à la pollution par les micropolluants. Dans les deux cas, un délai est laissé aux Etats membres pour se mettre en conformité avec ces nouvelles obligations.

Autre nouveauté notable, l'article 15 de cette nouvelle directive DERU 2 encourage expressément la REUT.

Les Etats doivent à présent transposer la directive dans leur ordre légal, comme l'exige la hiérarchie des normes. Il sera intéressant d'observer les termes de la future transposition dans l'ordre juridique français. La date limite de transposition est fixée au 31 juillet 2027.

5 REFERENCES/LIENS UTILES

Epnac (travaux du groupe de travail Epnac sur la REUT) : <https://www.epnac.fr/reut>

FAQ portant sur l'utilisation des eaux usées traitées issues de STEU (FAQ REUT) :
[FAQ_decret_arretes_REUT_V2.pdf](#)

Groupe de Travail national sur les Eaux Non Conventionnelles animée par l'ASTEE, liens vers les travaux du GT :
<https://www.astee.org/publications/favoriser-le-recours-aux-eaux-non-conventionnelles/>

Observatoire des STEU produisant des EUT (observatoire de la REUT) : <https://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/pages/data/cartelIntReut.php>

Réseau Reuse INRAE (Portail d'information d'IINRAE sur la REUT) : <https://reuse.hub.inrae.fr/>

BIBLIOGRAPHIE

Angelakis, A.N., Asano, T., Bahri, A., Jimenez, B.E., Tchobanoglous, G., 2018. Water Reuse: From Ancient to Modern Times and the Future. *Front. Environ. Sci.* 6, 17. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2018.00026>

Guillaume-Ruty S., Meunier A., Azaïs A., Lombard-Latune R., 2024. Réutilisation des eaux usées traitées : gestion des risques et performances des procédés de traitement au regard des nouvelles exigences réglementaires françaises. *TSM* 10-2024, 81-96. <https://doi.org/10.36904/20241081>

IRCWD, International Reference Center for Waste Disposal, 1985. Health aspects of wastewater and excreta use in agriculture and aquaculture: the Engleberg Report. *IRCWD News*, 23, 11-18.

Kelsen H. 1934 *Théorie pure du droit*

OMS, 1974. Evacuation des eaux usées des collectivités : Rapport d'un Comité d'experts de l'OMS. Organisation mondiale de la Santé, Genève.

OMS, 1989. L'utilisation des eaux usées en agriculture et en aquaculture : recommandations à visées sanitaires. Série de Rapports techniques (N°541). Organisation mondiale de la Santé, Genève.

OMS, 2012. Directives OMS pour l'utilisation sans risque des eaux usées, des excréta et des eaux ménagères. Organisation Mondiale de la Santé. Programme des Nations Unies pour environnement. Genève. pp.254.

Thomas, AR., Declercq, R., Hassenforder, E., Molle, P., Lombard-Latune, R., 2024. L'approche multi-barrière comme gestion alternative des risques pathogènes pour la réutilisation des eaux usées traitées. *TSM* 5-2024 95–113. <https://doi.org/10.36904/20240595>

Thomas Alice-Rose. 2025. Application de l'approche Multi-barrières pour la réutilisation des eaux usées traitées : Construction d'un outil de simulation participative pour accompagner l'évaluation et la gestion des risques associés aux micro-organismes pathogènes. Ingénierie de l'environnement. INSA de Lyon, 2024. Français. <https://theses.hal.science/tel-05009670>

Annexe 1 : Les mesures préventives des risques

Les mesures préventives des risques sont prescrites par l'arrêté d'autorisation des projets et sont obligatoires dans ce cas. En revanche, les barrières ne sont pas obligatoires, mais permettent notamment d'utiliser une eau de qualité moindre que celle normalement requise pour un usage donné. Les barrières sont d'application volontaire.

Pour les usages urbains, les mesures préventives peuvent comprendre :

- Une fermeture complète des accès
- Un contrôle d'accès
- Une réduction de présence
- Des mesures supplémentaires de désinfection ou d'élimination des polluants
- Des techniques et méthodes d'usages spécifiques atténuant le risque de formation d'aérosols
- Des exigences spécifiques pour l'usage avec de l'eau à haute pression
- L'établissement de distances minimales de sécurité par rapport aux zones sensibles
- La signalisation sur les sites d'usage d'EUT indiquant que cette eau est utilisée et impropre à la consommation humaine

Annexe 2 : Les barrières (listes non exhaustives)

Les barrières peuvent être mises en place dans le cas de REUT pour les usages d'irrigation de cultures ou d'arrosage des espaces verts. Ces dernières peuvent être mises en place afin de pouvoir faire usage d'une eau de moindre qualité que celle normalement requise pour un usage donné (voir Tableau 31 pour les espaces verts et tableau 32 pour l'irrigation).

Tableau 31 : Types de barrières suggérés selon l'application et le nombre de barrières attribués (espaces verts)

Type de barrière	Application	Réduction des agents pathogènes (unités log)	Nombre d'équivalents barrières
Contrôle de l'accès	Arrosage en dehors des horaires d'ouverture au public, ou fermeture aux usagers pendant l'arrosage et deux heures suivant l'arrosage dans le cas d'espaces verts fermés ou arrosage pendant les heures de plus faible fréquentation et interdiction d'accès aux passants pendant l'arrosage et deux heures suivant l'arrosage dans le cas d'espaces verts ouverts de façon permanente	0.5 à 1	1
	Arrosage de zones non accessibles au public (par exemple espace vert sur le bas-côté d'un échangeur)	1	2
Contrôle de l'arrosage par aspersion	Arrosage par aspersion en respectant des distances supérieures à 70m par rapport aux zones résidentielles ou aux lieux accessibles au public	1	1

Tableau 32 : Types de barrières suggérés selon l'application et nombre d'équivalents barrières attribués (irrigation de cultures)

Type de barrière	Application	Réduction des agents pathogènes (unités log)	Nombre d'équivalents barrières
Irrigation des cultures vivrières			
Irrigation localisée (sans stagnation de l'eau en surface et sans contact des parties comestibles avec les eaux usées traitées)	Irrigation de cultures basses (à au moins 25cm au-dessus du sol)	2	1
	Irrigation de cultures hautes (à au moins 50cm au-dessus du sol)	4	2
	Irrigation souterraine par goutte-à-goutte, lorsque l'eau ne remonte pas à la surface du sol par capillarité	6	3
Bâche résistante aux UV	Dans le cadre de l'irrigation goutte-à-goutte, lorsque la bâche sépare les eaux d'irrigation des cultures irriguées	2 à 4	1
Inactivation naturelle des agents pathogènes	Inactivation naturelle favorisée par l'arrêt ou l'interruption de l'irrigation avant la récolte	0.5 à 2 par jour (selon les cultures et conditions météorologiques)	1 à 2

Lavage des produits avant leur vente aux consommateurs (1)	Lavage à l'eau potable	1	1
Désinfection des produits avant leur vente au consommateur (1)	Lavage avec une solution légèrement désinfectante et rinçage à l'eau potable	2	1
Pelage des produits avant leur vente au consommateur (1)	Pelage des fruits et légumes	2	1
Irrigation de fourrage frais et pâturage			
Contrôle de l'accès	Restriction de l'accès au champ irrigué pendant 10 jours en l'absence d'abattoir relié à la station de traitement des eaux usées et de 21 jours dans le cas contraire	2 à 4	2
Séchage au soleil des plantes	Les plantes fourragères et autres cultures sont séchées au soleil et récoltées avant consommation	2 à 4	2

(1) La mise en œuvre de ce type de barrières devra spécifiquement être attribuée à l'utilisateur ou à tout autre établissement partie prenante aux barrières qui devront en produire les justificatifs avec la traçabilité adéquate au long de la chaîne alimentaire.

Les arrêtés donnent des exemples de barrières mais la liste n'est pas exhaustive et à la discrétion du porteur de projet dans le cadre de son dossier d'autorisation/déclaration.

Annexe 3 : Les dossiers de demande d'autorisation

1. Pour les usages non domestiques des eaux usées traitées, à savoir ceux d'irrigation des espaces verts, et d'arrosage des espaces verts, le dossier doit comporter par principe les pièces listées dans **Erreur ! Référence de lien hypertexte non valide.**, en l'occurrence :

- Le projet de convention que les parties s'engagent à signer dès l'octroi de l'autorisation
- La description du milieu qui recevait les eaux usées traitées antérieurement au projet, ainsi que la description de la ressource précédemment utilisée pour les usages du projet
- La description détaillée du projet d'utilisation des eaux usées traitées
- L'évaluation des risques sanitaires et environnementaux
- Les informations sur les conditions économiques de réalisation du projet
- Le carnet sanitaire dans lequel sont consignées les informations de suivi du projet

2. Pour l'utilisation d'eaux usées traitées recyclées dans les industries agro-alimentaires, le dossier de demande d'autorisation doit comporter :

- Le formulaire CERFA ad hoc, publié sur le site internet du ministère chargé de l'agriculture
- Le nom des personnes responsables de la production et de l'utilisation des eaux
- L'origine des eaux usées destinées à être recyclées et les informations permettant d'évaluer leur qualité
- La description détaillée des projets de production et d'utilisation des eaux
- Les quantités d'eaux usées traitées recyclées utilisées pour les différents usages
- Les traitements auxquels sont soumises les eaux usées, et leur justification
- Les produits et procédés de traitement complémentaires envisagés pour les eaux brutes, et leur justification. En cas de contact direct ou indirect des eaux avec les denrées, l'exploitant devra démontrer la conformité des produits et procédés de traitement avec **Erreur ! Référence de lien hypertexte non valide.** ainsi que la conformité des matériaux et objets en contact avec l'eau avec **Erreur ! Référence de lien hypertexte non valide.**
- Une description détaillée des conditions de stockage et de distribution des eaux brutes ainsi que des eaux usées traitées recyclées
- Les conditions spécifiques d'exploitation de la filière
- Les informations relatives à la qualité des eaux usées traitées recyclées
- Le plan de maîtrise sanitaire mis à jour au regard des usages envisagés des EUTR
- La description détaillée des modalités de surveillance de la qualité des eaux brutes et des EUTR
- La description des modalités de vérification de la qualité des denrées alimentaires
- La description détaillée des installations de production et de distribution d'EUTR
- Les informations permettant de démontrer la compatibilité des usages des eaux avec, d'une part le respect des exigences de sécurité sanitaire des aliments et, d'autre part, les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau
- Une évaluation des risques sanitaires et environnementaux liés à la production et à l'utilisation des eaux
- La description détaillée des modalités de contrôle, de surveillance, d'entretien et d'exploitation des installations de production et d'utilisation des eaux
- La description détaillée des solutions palliatives prévues afin de permettre le maintien des opérations de préparation, de transformation et de conservation des denrées en cas de dysfonctionnement
- Les modalités d'information du préfet
- L'estimation quantitative de volume d'EUTR produites et les économies d'EDCH réalisées

3. L'utilisation d'eaux recyclées issues des matières premières et d'eaux de processus recyclées est possible dans les industries agro-alimentaires pourvu que le plan de maîtrise sanitaire de cet établissement décrive :

- L'origine de ces eaux
- Leurs conditions de stockage, de transport et de distribution
- Les usages auxquels elles sont destinées
- Les exigences de qualité à respecter pour ces eaux en fonction des usages auxquels elles sont destinées
- Une évaluation des risques sanitaires et environnementaux comprenant une analyse des dangers et des risques que les eaux peuvent causer
- Les modalités de contrôle et de surveillance dans leur utilisation
- Les mesures d'information des personnes fréquentant les installations ou les lieux d'utilisation de ces eaux
- Les mesures préventives et les actions correctives envisagées en cas de risques pour la sécurité sanitaire des aliments, la santé du consommateur ou la salubrité de la denrée finale

4. L'utilisation d'eaux impropres à la consommation humaine pour des usages domestiques peut-être subordonnée à l'obtention d'une autorisation (usages dans les établissements recevant du public sensible), le dossier doit comporter :

- Une lettre de demande identifiant le propriétaire des réseaux intérieurs de distribution d'eaux
- La description détaillée des usages domestiques visés par le projet d'utilisation de ces eaux
- Une évaluation des risques sanitaires et des propositions de mesures préventives et correctives pour maîtriser et gérer ces risques, notamment en cas de dysfonctionnements
- La description détaillée des modalités de contrôle, surveillance, entretien et exploitation des installations
- La description des informations qui seront enregistrées dans un carnet sanitaire ainsi que les modalités de sa transmission

5. La particularité des usages domestiques d'EICH dans les ICPE ; les « critères à déterminer » sont déterminés après le dépôt d'un dossier d'utilisation d'EICH comprenant :

- L'origine des EICH
- Les caractéristiques physicochimiques détaillées de ces eaux, comprenant notamment les polluants susceptibles d'être présents
- Les critères de qualité requis pour l'utilisation de ces eaux
- Les volumes correspondants
- La description des éventuels traitements qui seront effectués
- Une évaluation des risques sanitaires et environnementaux associés et des propositions de mesures préventives et correctives pour maîtriser et gérer ces risques
- La description détaillée des modalités de surveillance, entretien et d'exploitation du système
- La démonstration de la compatibilité de l'utilisation projetée avec les objectifs de protection de la santé humaine et de l'environnement