

ETUDE REUT'O'SUD

FILIERE DE REUTILISATION DES EAUX USEES EN REGION SUD : REGARDS CROISES TECHNIQUES, REGLEMENTAIRES ET SOCIAUX, ETAT DES LIEUX ET ECHANGES DE BONNES PRATIQUES



Réutilisation des
Eaux Usées Traitées
en Région Sud

CADRE REGLEMENTAIRE DE LA REUT

SEPTEMBRE 2024



amu
Aix
Marseille
Université



anr[®]
agence nationale
de la recherche
ANR-21-IDEX-001



N° du Marché	Convention financière Région Sud / SCP / AMU n° 2023*05198		
Indice	0	1	2
Rédigé par	<p><i>Thomas HARMAND - Thésard Droit de la REUT AMU/SCP</i> <i>Visa :</i> </p> <p><i>et</i> <i>Barbara HOWES - Cheffe de projet GIRE/REUT SCP</i> <i>Visa :</i> </p> <p><i>et</i> <i>Nicolas Roche - Professeur des Universités AMU, Directeur de la Fédération de Recherche ECCOREV.</i> <i>Visa :</i> </p> <p><i>Le : 01 juin 2024</i></p>	<p><i>Intégration réglementation REUT IAA de juillet 2024</i> <i>Thomas HARMAND - Thésard Droit de la REUT AMU/SCP</i> <i>Visa :</i> </p> <p><i>et</i> <i>Barbara HOWES - Cheffe de projet GIRE/REUT SCP</i> <i>Visa :</i> </p> <p><i>et</i> <i>Nicolas Roche - Professeur des Universités AMU, Directeur de la Fédération de Recherche ECCOREV.</i> <i>Visa :</i> </p> <p><i>Le : 30 septembre 2024</i></p>	
Vérifié par	<p><i>Vincent KULESZA - chef du département Eau et Changement climatique SCP</i> <i>Visa :</i> </p> <p><i>Le : 01 juin 2024</i></p>	<p><i>Vincent KULESZA - chef du département Eau et Changement climatique SCP</i> <i>Visa :</i> </p> <p><i>Le : 30 septembre 2024</i></p>	





amu
Aix Marseille Université

 **cisam+**

anr[®]
agence nationale
de la recherche
ANR-21-IDEX-001

 **SCP**

RÉGION SUD
PROVENCE
ALPES
CÔTE D'AZUR


SOMMAIRE

1	ÉVOLUTION DU CADRE REGLEMENTAIRE FRANÇAIS DE LA REUT	3
2	LA REGLEMENTATION EUROPEENNE DE LA REUT.....	6
3	UNE NOUVELLE REGLEMENTATION FRANÇAISE DE LA REUT	9
4	LES ARRETÉS « IRRIGATION » ET « ESPACES VERTS »	11
5	L'ARRETÉ « IAA- INDUSTRIES AGRO-ALIMENTAIRES »	17
6	LA DEMARCHE DE DEMANDE D'AUTORISATION.....	22
7	NORMALISATION INTERNATIONALE, EUROPEENNE ET NATIONALE.....	24
8	REFERENCES JURIDIQUES	26

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Évolution de la réglementation française concernant la réutilisation des eaux usées traitées.....	5
--	---

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Réglementation UE / contraintes d'usage par classes de qualité d'eau	6
Tableau 2 : Réglementation UE / niveau de qualité sanitaire des eaux usées traitées.....	7
Tableau 3 : Nombre suggéré de barrières nécessaires pour l'irrigation à l'aide d'eau de récupération, conformément à leur qualité (Source : tableau 2 de la Communication de la Commission européenne : Lignes directrice visant à soutenir l'application du règlement 2)	8
Tableau 4 : Réglementation FR – Irrigation de cultures et Espaces verts / niveaux de qualité sanitaire des eaux usées traitées A,B,C,D communs aux 2 arrêtés Irrigation des cultures et Arrosage des espaces verts.....	12
Tableau 5 : Réglementation FR – Irrigation de culture / Usages possibles et nombre minimum de barrières applicables en fonction des usages et de la qualité des eaux uses traitées.....	12
Tableau 6 : Réglementation FR – Arrosage des espaces verts / Usages possibles et nombre minimum de barrières applicables en fonction des usages et de la qualité des eaux uses traitées	13
Tableau 7 : Réglementation FR – Arrosage des espaces verts / contraintes de distance par rapport aux activités à protéger	14
Tableau 8 : Réglementation FR – Irrigation de cultures / contraintes de distance par rapport aux activités à protéger	14
Tableau 9 : Réglementation FR – Arrosage des espaces et Irrigation de cultures / distance minimale à respecter entre les asperseurs et les lieux fréquentés.....	15



Tableau 10 : Réglementation FR - Niveaux de qualité sanitaire des eaux usées traitées recyclées (EUTR) pour les usages autorisés	18
Tableau 11 : Réglementation FR - Niveaux de qualité sanitaire des eaux recyclées issues des matières premières (ERIMP) et les eaux de processus recyclées (EPR) pour les usages autorisés	18
Tableau 12 : Travaux du Comité Technique de normalisation ISO/TC 282 Recyclage des eaux...	24



1 ÉVOLUTION DU CADRE REGLEMENTAIRE FRANÇAIS DE LA REUT

Si en France la réutilisation des eaux usées (ci-après dénommée REUT) fait l'objet d'une réflexion depuis les années 1990, les crises et controverses sanitaires à répétition (vache folle, sang contaminé, poulet à la dioxine, OGM, etc...) ont longtemps justifié les craintes des autorités, favorisé l'application du principe de précaution et bloqué la mise en place d'un cadre réglementaire sur le sujet. L'évolution temporelle du cadre réglementaire lié à la REUT est décrit sur la Figure 1.

Suite aux prescriptions de l'OMS relative à la REUT, les premières recommandations du CSHPF¹ (1991), concernant l'utilisation des eaux usées traitées en France, pour l'irrigation des cultures et l'arrosage des espaces verts, proposent trois catégories de qualité sanitaire : A, B et C des eaux usées traitées (ci-après dénommées EUT) selon une évaluation des risques croisant le niveau de traitement de l'EUT et le type d'utilisation projetée, ainsi que les modalités d'irrigation (circulaire n°51 du 22 juillet 1991 et du 3 août 1992 du Ministère de la santé).

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

Dans la transposition française de cette directive (art. 35 de la loi sur l'eau de 1992), le législateur a prévu que les collectivités délimitent, notamment, « les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées » (art. 35-I de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, devenu l'art. L.2224-10 du Code général des collectivités territoriales). Le décret du 3 juin 1994 donne ainsi un statut réglementaire à la REUT.

La canicule de 2003 puis la sécheresse de 2005 ont accru l'intérêt porté à la REUT.

En 2010, la France adopte l'arrêté interministériel 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, paru au journal officiel le 31 août 2010 et modifié le 26 juin 2014, puis précisé par l'instruction interministérielle du 26 avril 2016. Ce cadre réglementaire est récemment complété par :

- Le décret n° 2021-807 du 24 juin 2021 relatif à la promotion d'une utilisation efficace, économique et durable de la ressource en eau, qui intègre la réutilisation des eaux usées traitées et l'utilisation des eaux de pluie dans les installations classées de protection de l'environnement (ICPE) et les installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) ;
- Le décret n° 2022-336 du 10 mars 2022, relatif aux usages et conditions de REUT et concernant les nouveaux usages d'eaux usées traitées, autres que ceux déjà concernés par des réglementations existantes ;

¹ Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France



- Ce dernier est complété par l'arrêté du 28 juillet 2022 relatif au dossier de demande d'autorisation d'utilisation des eaux usées traitées.

D'autre part, un règlement européen (UE) 2020/741 voit le jour le 25 mai 2020. Il concerne les « Exigences minimales applicables à la réutilisation de l'eau » et est publié dans le Journal Officiel de l'Union Européenne (JO-UE) le 5 juin 2020. A noter que celui-ci encadre uniquement la REUT dans le cadre de l'irrigation agricole. Il est d'application obligatoire dans le droit français sans transposition à compter du 26 juin 2023.

Enfin, suite à des épisodes de sécheresse marquée sur l'ensemble du territoire métropolitain, en 2022, le président de la République a présenté son « Plan Eau » le 30 mars 2023, qui vise en outre à favoriser le recours aux eaux non conventionnelles (EUT, eaux de pluie, rejets de process industriel,...). À la suite de ces annonces, plusieurs instruments ont été publiés afin de préciser le cadre de cette valorisation des eaux non conventionnelles :

- **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 ;
- **L'arrêté du 14 décembre 2023** relatif aux conditions de production et d'utilisation des eaux usées traitées pour l'arrosage d'espaces verts ;
- **L'arrêté du 18 décembre 2023** relatif aux conditions de production et d'utilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation de cultures ;
- **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 ;
- **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
- **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 ;
- **Le décret n° 2024-796 du 12 juillet 2024** relatif à des utilisations d'eaux improches à la consommation humaine ;
- **Arrêté du 12 juillet 2024** relatif aux conditions sanitaires d'utilisation d'eaux improches à la consommation humaine pour des usages domestiques pris en application de l'article R. 1322-94 du code de la santé publique.

A noter que ces textes ont eu pour conséquence l'abrogation de l'arrêté du 2 août 2010, de l'arrêté du 25 juin 2014, de l'instruction interministérielle du 26 avril 2016, ainsi que du décret du 10 mars 2022.

Il est attendu courant 2024 les publications des textes réglementaires relatifs aux usages urbains.



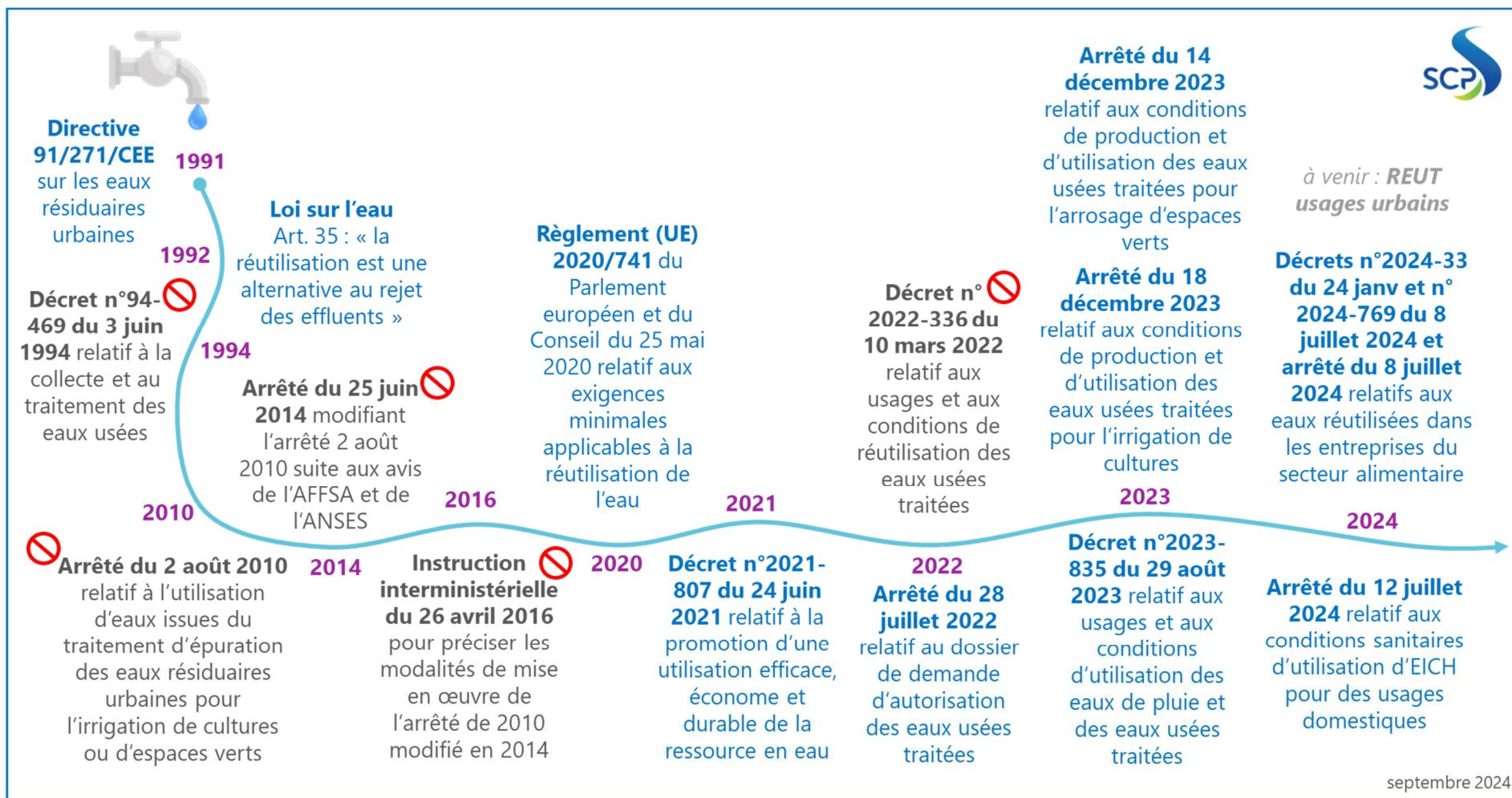


Figure 1 : Évolution de la réglementation française concernant la réutilisation des eaux usées traitées

2 LA REGLEMENTATION EUROPEENNE DE LA REUT

Le règlement (UE) 2020/741 du 25 mai 2020 relatif aux « Exigences minimales applicables à la réutilisation de l'eau », publié dans le Journal Officiel de l'Union Européenne (JO-UE) le 5 juin 2020, encadre uniquement les usages des EUT concernant l'irrigation agricole. Il est d'application obligatoire dans le droit français sans transposition depuis le 26 juin 2023.

Le texte donne des indications de technologies de traitement à associer aux 4 classes de qualité de l'eau spécifiées (A, B, C et D), avec les contraintes d'usages à respecter (Tableau 1). Ces classes sont déterminées au regard de paramètres physico-chimiques et microbiologiques à respecter (Tableau 2).

Classe de qualité de la réglementation européenne	A	B	C	D
Type de culture	Toutes les cultures, y compris celles qui se mangent crues	Cultures qui se mangent crues si produites hors sol et sans contact avec les EUT	Cultures qui se mangent crues si produites hors sol et sans contact avec les EUT	Cultures industrielles (yc vigne de cuve), énergétiques et semencières
Méthodes d'irrigation	Toutes	Toutes	Micro irrigation	Toutes
Traitement indicatif	Secondaire, filtration et désinfection	Secondaire et désinfection	Secondaire et désinfection	Secondaire et désinfection

Tableau 1 : Réglementation UE / contraintes d'usage par classes de qualité d'eau



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

Tableau 2 : Réglementation UE / niveau de qualité sanitaire des eaux usées traitées

Par ailleurs, le règlement introduit la réalisation d'un « plan de gestion des risques », établi par l'exploitation de l'unité d'épuration avec l'ensemble des parties prenantes du projet, en y incluant la notion de "barrières" permettant de diminuer le risque sanitaire.

Est défini comme une barrière : *"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 microorganismes dans l'eau de récupération ou prévient leur survie dans les produits à ingérer".*

Ainsi, il est stipulé que "les exigences de qualité de l'eau pourraient être satisfaites en utilisant, à un stade ultérieur, plusieurs solutions de traitement de l'eau, seules ou en association avec des solutions n'impliquant pas de traitement de l'eau de récupération, conformément à l'approche à barrières multiples" (Tableau 3).



Catég- orie ⁽¹⁾	Irrigation des légumes consommés crus ⁽²⁾	Irrigation des légumes après traitement et des pâtures ⁽³⁾	Irrigation des cultures vivrières autres que les légumes (vergers, vignes) et horticulture ⁽⁴⁾	Irrigation du fourrage et des cultures semencières ⁽⁵⁾	Irrigation des cultures industrielles et énergétiques ⁽⁶⁾
A	0	0	0	0	0
B	1	0	0	0	0
C	3	1	1	0	0
D	interdite	interdite	3	1 ⁽⁷⁾	0

Tableau 3 : Nombre suggéré de barrières nécessaires pour l'irrigation à l'aide d'eau de récupération, conformément à leur qualité (Source : tableau 2 de la Communication de la Commission européenne : *Lignes directrice visant à soutenir l'application du règlement 2*)

Ces barrières supplémentaires peuvent être basées sur la liste indicative de mesures préventives visée au point 7 de l'annexe II ou sur toute autre norme nationale ou internationale équivalente, par exemple la norme ISO 16075-2. En voici quelques exemples : irrigation en goutte à goutte, bâche résistante aux rayons solaires séparant l'irrigation goutte à goutte des légumes, interruption de l'irrigation un certain temps avant la récolte, lavage des produits avant la vente aux clients à l'eau potable...

Ainsi le cadre réglementaire actuel s'appuie sur une gestion du risque par une approche multi-barrières. Les traitements physico-chimiques et/ou biologiques des eaux usées permettant d'atteindre des niveaux de qualité définis sont complétés par des mesures qui visent à réduire ou prévenir un risque pathogène ou toxique pour l'homme ou l'animal, à adapter à chaque contexte et usages, afin de garantir la protection de la santé publique et de l'environnement.



3 UNE NOUVELLE REGLEMENTATION FRANÇAISE DE LA REUT

Les évolutions apportées par le Décret 2023-835 du 29 août 2023

Le Décret 2023-835 du 29 août 2023 définit les modalités d'encadrement des nouveaux usages des EUT (et des eaux de pluie) à condition que les caractéristiques de ces eaux et usages soient compatibles avec les exigences de protection de la santé humaine et de l'environnement. L'utilisation des EUT est alors rendue possible dans le cadre d'une autorisation préfectorale, qui n'est plus limitée à une durée maximale de 5 ans comme auparavant.

Pour les demandes d'autorisation concernant les usages REUT pour lesquels il existe un arrêté spécifique comme l'irrigation des cultures ou l'arrosage des espaces verts, les projets de REUT doivent respecter les exigences minimales de qualité ou les prescriptions générales définies par ces arrêtés. Le CODERST et l'ARS ne sont alors pas sollicités pour donner leurs avis. Pour tous les autres usages « non réglementés », l'avis de l'ARS (et l'avis de l'ANSES si sollicité par l'ARS) n'est plus qu'un avis simple à présent.

Il est également à noter que les eaux pourront être utilisées indépendamment de la qualité des boues produites, bien que celles-ci restent surveillées.

Comme pour le Décret n° 2022-336 du 10 mars 2022 précédent, le Décret 2023-835 institue des restrictions de lieux : la REUT n'est pas autorisée dans les locaux à usage d'habitation, les établissements sociaux, médico-sociaux et de santé, les crèches, les écoles maternelles et élémentaires...

Comme pour le Décret n° 2022-336 du 10 mars 2022 précédent, le Décret 2023-835 institue des restrictions d'usages : la REUT n'est pas autorisée pour les usages alimentaires dont la boisson, la préparation, la cuisson et la conservation des aliments, le lavage de la vaisselle, l'hygiène du corps et du linge, la brumisation, les jeux d'eaux, fontaines accessibles au public.... La REUT directe pour de l'eau destinée à la consommation humaine (EDCH) n'est donc pas autorisée.

Certains usages font (ou vont faire) l'objet d'un encadrement réglementaire spécifique, au travers d'un texte réglementaire complémentaire (paru ou à paraître) :

- L'utilisation d'EUT pour l'irrigation de cultures est encadrée par l'arrêté du 18 décembre 2023 (cf. paragraphe 4) ;
- L'utilisation d'EUT pour l'arrosage des espaces verts est encadrée par l'arrêté du 14 décembre 2023 (cf. paragraphe 4) ;
- L'utilisation d'EUT au sein des industries agro-alimentaires est encadrée par l'arrêté du 8 juillet 2024 (cf. paragraphe 5) ;
- L'utilisation d'EUT pour des usages urbains sera encadrée (réglementation non encore parue).



Les usages non interdits et non réglementés par un texte de loi spécifique en plus du décret 2023-835 du 29 août 2023 sont soumis aux règles générales de respect de l'environnement et de la santé via les Codes de l'environnement et de la santé. L'innocuité pour les opérateurs / usagers / riverains doit être démontrée avant la mise en place de tout projet.

Pour l'ensemble de ces usages, l'approche doit être fondée sur une analyse du risque : croisement du danger (qualité des EUT) et de l'exposition (population, mesures de protection). En effet, en l'absence de réglementation, les usages sont théoriquement possibles, pourvu que la maîtrise du risque sanitaire soit bien démontrée.

Les textes définissent par ailleurs les procédures de demande d'autorisation qui sont détaillées dans le paragraphe 6.

A noter que l'utilisation d'EUT pour des usages industriels (nettoyage ou process) ou de nettoyage internes à une STEU relève d'une maîtrise des risques par l'exploitant et des obligations de protection des travailleurs fixés par le code du travail (articles L. 4121-1 à 4), et n'est pas soumise à autorisation préfectorale préalable.



amU

cisam+ anr[®]
agence nationale
de la recherche

ANR-21-EXS-001

Septembre 2024



10/27

4 LES ARRETÉS « IRRIGATION » ET « ESPACES VERTS »

En France, la réutilisation des eaux est maintenant encadrée par les arrêtés relatifs aux conditions de production et d'utilisation des eaux usées traitées suivants :

- L'arrêté du 14 décembre 2023 relatif aux conditions de production et d'utilisation des EUT pour l'arrosage d'espaces verts ;
- L'arrêté du 18 décembre 2023 relatif aux conditions de production et d'utilisation des EUT pour l'irrigation de cultures.

Ils s'appliquent aux STEU collectives de plus de 20 EH et fixent les prescriptions sanitaires et techniques garantissant la protection de la santé publique, de la santé animale et de l'environnement ainsi que la sécurité sanitaire des productions agricoles.

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...

Les EUT doivent répondre à certains niveaux de qualité afin d'être réutilisables en sortie de STEU. Quatre niveaux de qualité sanitaire (A, B, C, D), correspondant à ceux du règlement européen (Tableau 4), sont ainsi définis au regard de 6 paramètres dont 2 paramètres physico-chimiques (MES, DBO), 3 paramètres microbiologiques (*Escherichia coli*, Coliphage, *Clostridium perfringens*) et 1 portant sur la turbidité. Ces niveaux de qualité sanitaire étaient rendus obligatoires par le règlement européen de 2020 concernant l'irrigation, et les mêmes règles ont été suivies pour ce qui concerne l'arrosage des espaces verts.

A noter : les nouveaux seuils de ces 4 classes issus du règlement européen sont plus stricts pour certains paramètres comme *Escherichia coli*, par rapport aux classes A, B, C, D de la réglementation française précédente.



PARAMÈTRES	NIVEAU DE QUALITÉ SANITAIRE DES EAUX USÉES TRAITÉES			
	A	B	C	D
Matières en suspension (mg/L)	≤ 10	Conforme à la réglementation des rejets d'eaux usées traitées pour l'exutoire de la station hors période d'utilisation		
Demande biologique en oxygène sur 5 jours (mg/L)	≤ 10	Conforme à la réglementation des rejets d'eaux usées traitées pour l'exutoire de la station hors période d'utilisation		
Escherichia coli (nombre/100mL)	≤ 10	≤ 100	≤ 1 000	≤ 10 000
Coliphage (bactériophages ARN-F spécifiques et/ou phages somatiques (*))	≤ 10	≤ 100	≤ 1 000	≤ 10 000
Clostridium perfringens (**)	≤ 10	≤ 100	≤ 1 000	≤ 10 000
Turbidité (NTU)	≤ 5	-	-	-
Autres	Legionella spp. : < 1 000 ufc/l lorsqu'il existe un risque de formation d'aérosols Nématodes intestinaux (œufs d'helminthes) : ≤ 1 œuf/l pour l'irrigation des pâturages ou des fourrages frais			

Tableau 4 : Réglementation FR – Irrigation de cultures et Espaces verts / niveaux de qualité sanitaire des eaux usées traitées A,B,C,D communs aux 2 arrêtés Irrigation des cultures et Arrosage des espaces verts

Les usages possibles varient en fonction du niveau de qualité sanitaire des EUT et de « barrières » mises en place (Tableau 5 et Tableau 6: Réglementation FR – Irrigation de culture / Usages possibles et nombre minimum de barrières applicables en fonction des usages et de la qualité des eaux usées traitées). En effet, il est introduit l'approche « multi-barrière » du règlement européen (cf. paragraphe 2) : l'application d'une ou plusieurs mesures supplémentaires qui réduit ou prévient un risque pathogène ou toxique pour l'homme ou l'animal permet d'utiliser des eaux traitées d'un niveau de qualité inférieur.

Type de culture	Classe de qualité et nombre minimum de barrières			
	A	B	C	D
Toutes les cultures vivrières consommées crues dont la partie comestible est en contact direct avec l'eau usée traitée et les plantes racines consommées crues	0	1	3	Interdit
Cultures vivrières consommées crues dont la partie comestible est cultivée en surface et n'est pas en contact direct avec l'eau, cultures 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)	0	0	2	Interdit sauf si utilisation localisée : 3
Fourrage frais et pâturage	0	0	2	Interdit
Cultures industrielles, cultures énergétiques et cultures semencières	0	0	0	0

Tableau 5 : Réglementation FR – Irrigation de culture / Usages possibles et nombre minimum de barrières applicables en fonction des usages et de la qualité des eaux usées traitées

TYPE D'USAGE	CLASSE DE QUALITE ET NOMBRE MINIMUM DE BARRIERES			
	A	B	C	D
Espaces verts ouverts au public	0	1	Interdit	Interdit
Espaces verts dont l'accès au public est restreint	0	0	1	Interdit

Tableau 6 : Réglementation FR – Arrosage des espaces verts / Usages possibles et nombre minimum de barrières applicables en fonction des usages et de la qualité des eaux usées traitées

Il existe une liste normée de ces barrières et celles-ci sont à déterminer au cas par cas. En voici quelques exemples : irrigation en goutte à goutte, bâche résistante aux rayons solaires séparant l'irrigation goutte à goutte des légumes, interruption de l'irrigation un certain temps avant la récolte, lavage des produits avant la vente aux clients à l'eau potable...

Les textes fixent également un certain nombre d'interdictions :

- Pour les espaces verts, la REUT est interdite :
- « Sur des terrains saturés en eau afin d'éviter tout ruissellement d'eaux usées traitées hors du site. »
- « A l'intérieur d'un périmètre de protection rapprochée de captage d'eau destinée à la consommation humaine, [...] Il peut être dérogé à cette interdiction, après avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, dans certaines zones du périmètre de protection rapprochée, dans le cas d'un captage d'eau superficielle ou d'eau d'origine karstique. »
- « A l'intérieur d'une zone définie par arrêté du maire ou du préfet, dans laquelle la réutilisation d'eaux usées traitées a un impact sanitaire sur un usage sensible de l'eau, tel qu'un captage public utilisé pour la consommation humaine, un site de conchyliculture, de pisciculture, de cressiculture, de pêche à pied, de baignade ou d'activités nautiques et, en cas d'absence de réseau public d'eau potable, un puits ou un forage réalisé à des fins domestiques [...]. »
- « sur un terrain sans couvert végétal dont la pente est supérieure à 7 %, seule l'utilisation localisée est autorisée. »
- « En milieu karstique, l'arrosage n'est possible qu'avec des eaux de qualité A et B et seulement sur des terrains comportant un sol épais (un mètre minimum) avec un couvert végétal. En outre, si la pente de ces terrains excède 3 %, l'arrosage doit être localisé. »

- Pour l'irrigation de cultures, les interdictions sont exactement les mêmes, avec toutefois 1 ajout :
- « sur un sol ne respectant pas » les valeurs limites de concentration en éléments-traces métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb et Zinc). Une dérogation est possible s'il est prouvé que ces éléments-traces métalliques des sols ne sont pas mobiles ni biodisponibles.



Certaines activités considérées comme étant « sensibles » sont de nature à être protégées. Ainsi, les textes définissent la distance à respecter entre l’activité concernée et les zones d’utilisation des EUU dans le Tableau 7 :

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

(1) 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.

Tableau 7 : Réglementation FR – Arrosage des espaces verts / contraintes de distance par rapport aux activités à protéger

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

Tableau 8 : Réglementation FR – Irrigation de cultures / contraintes de distance par rapport aux activités à protéger



Des contraintes spécifiques à l'irrigation par aspersion (Tableau 8) ont également été imposées pour limiter les risques de contamination, liés entre autres à l'inhalation et au contact avec des aérosols :

- La vitesse moyenne du vent doit être inférieure à 15 km/h ou 20 km/h en cas d'utilisation d'une aspersion basse pression lors des périodes d'irrigation. La distance peut être réduite entre zone d'aspersion et zone sensible en cas d'utilisation d'un aspergeur basse pression ou présence d'un écran comme une haie arbustive, un mur, un brise-vent etc.
- Le contrôle des accès par le public,
- Sous serre : seules sont autorisées l'irrigation localisée, ou la micro-aspersion en l'absence de toute personne,
- Pour l'aspersion de pâturage, 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,
- les distances minimales à respecter entre les asperseurs et les lieux publics ou privés fréquentés sont reportées dans le Tableau 9 :

CARACTÉRISTIQUES DE L'ASPERGEUR	DISTANCE ASPERGEUR À 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'aspergeur.
(2) Cette valeur est augmentée de la portée pour le secteur couvert par l'irrigation.

Tableau 9 : Réglementation FR – Arrosage des espaces et Irrigation de cultures / distance minimale à respecter entre les asperseurs et les lieux fréquentés

Enfin, les 2 arrêtés précisent :

- le contenu du dossier de demande d'autorisation à adresser au préfet de département (cf. détail dans le paragraphe 6) ;
- le programme de surveillance de la qualité des EUT, des sols (dans le cas des cultures irriguées) et des boues ;
- un programme d'utilisation par le ou les utilisateurs.
- La nécessité d'un document d'engagement détaillant les responsabilités de chacune des parties prenantes : producteur EUT, gestionnaire des installations de stockage et du réseau de distribution, utilisateurs.
- Le maintien à jour d'un carnet sanitaire.

Nous avons retranscrit les principaux éléments des 2 arrêtés, pour plus de précision ou une revue exhaustive, se référer aux textes de loi.



5 L'ARRÊTÉ « IAA- INDUSTRIES AGRO-ALIMENTAIRES »

La réutilisation des eaux est à présent encadrée 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 s'applique pour les exploitants de toute entreprise publique ou privée assurant, dans un but lucratif ou non, ces activités. L'arrêté ne s'applique pas à la production de vapeur, ni à la production du froid.

Les eaux sont distinguées en raison de leur origine. L'arrêté fait une distinction entre les « *eaux recyclées issues des matières premières* » (ERIMP) et les « *eaux de processus recyclées* » (EPR) qui sont soumises au même régime, et les « *eaux usées traitées recyclées* » (EUTR) qui jouissent d'un régime plus strict.

L'usage des ERIMP, EPR et EUTR est possible dans les entreprises alimentaires, que ce soit :

« 1.1. Au **contact direct** avec un produit transformé ou non transformé [...] au cours des étapes de transport, de préparation et de conservation, et pour lequel **aucune étape ultérieure** n'est en mesure de pouvoir maîtriser les dangers susceptibles d'être incorporés par ces eaux ;

1.2. Au **contact direct** avec un produit transformé ou non transformé [...] au cours des étapes de préparation, de conservation et de transport, et pour lequel **il existe une étape ultérieure** en mesure de pouvoir maîtriser les dangers susceptibles d'être incorporés par ces eaux ;

2.1. Au **contact indirect** avec un produit transformé ou non transformé [...] au cours des étapes de transport, préparation et de conservation et pour lequel **aucune étape ultérieure** n'est en mesure de pouvoir maîtriser les dangers susceptibles d'être incorporés par ces eaux ;

2.2. Au **contact indirect** avec un produit transformé ou non transformé [...] au cours des étapes de transport, de préparation et de conservation, et pour lequel **il existe une étape ultérieure** en mesure de pouvoir maîtriser les dangers susceptibles d'être incorporés par ces eaux ;

3. **Sans contact direct ni indirect** avec un produit transformé ou non transformé [...] en cours de transport, de préparation et de conservation. »

De plus, l'usage des ERIMP et des EPR en tant qu'**ingrédient** est autorisé. Cet usage est en revanche interdit pour les EUTR.

Ainsi, les qualités exigées divergent entre les ERIMP/EPR et les EUTR. Les deux tableaux suivants définissent les limites de qualité attendues. Le premier tableau est celui concernant les niveaux attendus pour les EUTR, et le second, celui concernant les niveaux attendus pour les ERIMP et les EPR.



Catégories d'usages (article 2)	Exigences minimales de qualité (article 4)
1.1 : Contact direct, sans étape de maîtrise	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
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 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	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
2.2 : Contact indirect, 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 Paramètres physico-chimiques : - Paramètres identifiés à travers l'analyse des dangers tels que définie à l'article 34
3 : Sans contact	Paramètres bactériologiques : - Escherichia coli : absence dans 100 ml - Entérocoques : absence dans 100 ml

Tableau 10 : Réglementation FR - Niveaux de qualité sanitaire des **eaux usées traitées recyclées (EUTR)** pour les usages autorisés

Catégories d'usages (article 2)	Exigences minimales de qualité (article 5)
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 dans l'annexe 1 de par l' arrêté du 11 janvier 2007 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 définie à l'article 5.
2.1 : Contact indirect, sans étape de maîtrise	Paramètres bactériologiques : - Valeur limites fixées pour les paramètres réglementés pour les eaux destinées à la consommation humaine tels que définis dans l'annexe 1 de l' arrêté du 11 janvier 2007 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 définie 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.

Tableau 11 : Réglementation FR - Niveaux de qualité sanitaire des **eaux recyclées issues des matières premières (ERIMP)** et les **eaux de processus recyclées (EPR)** pour les usages autorisés

NB 1 : Les « valeurs fixées pour les paramètres réglementés pour les eaux destinées à la consommation humaine » issues de l'arrêté du 11 janvier 2007 sont les normes de **qualité eau**



potable. En ce qui concerne la bactériologie, les normes eau potable posent une obligation d'**absence totale**.

NB 2 : Les « eaux propres » sont définies comme les eaux naturelles, artificielles ou purifiées, 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.

Les niveaux de qualité attendus diffèrent légèrement, mais c'est surtout sur le « périmètre » des usages qu'il existe une vraie différence. En ce qui concerne les EUSTR, celles-ci sont utilisables « *au sein de l'établissement de production de ces eaux ainsi que dans d'autres établissements de la même entreprise du secteur alimentaire que celui dont elles sont issues* », tandis que pour les ERIMP et les EPR, elles sont utilisables « *dans d'autres établissements du secteur alimentaire que celui dont elles sont issues* ». Ainsi, **en ce qui concerne les ERIMP et les EPR, il y a affranchissement de la nécessité d'avoir un établissement de sa propre entreprise qui serait producteur d'eaux recyclées**. A l'inverse, **les EUSTR doivent nécessairement provenir de l'établissement qui doit en faire usage ou, à minima, d'un établissement de la même entreprise**.

Quelques dispositions particulières s'appliquent de manière différenciée entre les EUSTR et les ERIMP/EPR et sont présentées ci-après.

❖ **DISPOSITIONS PROPRES AUX EAUX RECYCLEES ISSUES DES MATIERES PREMIERES (ERIMP) ET AUX EAUX DE PROCESSUS RECYCLEES (EPR) :**

Les ERIMP et les EPR doivent être **compatibles avec les prescriptions relatives à la sécurité alimentaire des denrées alimentaires** (définies par le règlement (CE) n° 178/2002).

L'exploitant prend en compte le recours aux ERIMP et aux EPR dans le cadre de l'établissement de ses procédures basées sur les **principes HACCP** (Hazard Analysis Critical Control Point). Ce dernier doit être revu périodiquement et révisé en tant que de besoin, notamment en cas de modification significative.

Une **analyse des dangers** doit être effectuée, et cette dernière doit prendre en compte les caractéristiques du procédé de transformation ainsi que les étapes ultérieures afin d'identifier les paramètres pertinents pouvant avoir un impact sanitaire sur les denrées finales. En cas d'utilisations successives de ces eaux, l'exploitant doit évaluer le potentiel phénomène d'accumulation d'agents biologiques ou chimiques.

L'exploitant est responsable de la qualité sanitaire des eaux. Le suivi du respect des exigences de qualité se font au moyen :

« - d'un **programme de surveillance des procédés de traitement** portant sur les paramètres technologiques identifiés par l'étude faite selon les principes HACCP, avec des analyses rapides de terrain ou à l'aide de dispositifs de mesure en continu ;

- d'un **programme de vérification périodique de l'efficacité du plan HACCP** avec des prélèvements d'échantillons d'eaux et des analyses portant sur l'ensemble des paramètres identifiés comme pertinents par l'analyse des dangers mentionnée à l'article 5. »



Ainsi, l'exploitant doit s'assurer de l'efficacité du processus de traitement, ainsi que de la qualité sanitaire des eaux usées traitées recyclées, qui doivent toujours être en conformité avec les niveaux de qualité décrits dans le tableau 11.

❖ **DISPOSITIONS PROPRES AUX EAUX USEES TRAITEES RECYCLEES (EUTR) :**

Tout comme les ERIMP et les EPR, les EUTR doivent être compatibles avec les prescriptions relatives à la sécurité des denrées alimentaires (cf. règlement CE n° 178/2002).

L'exploitant de l'établissement de production des EUTR doit prendre en compte l'origine et les caractéristiques des eaux brutes dans le cadre de l'élaboration du **plan d'analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise (plan HACCP)**. Ce plan HACCP doit être revu périodiquement et révisé en tant que de besoin, notamment en cas de modification du processus de traitement des eaux ou de changements des intrants. **Avant le traitement complémentaire nécessaire à leur recyclage, les eaux usées doivent subir un traitement permettant d'atteindre les valeurs limites d'émissions prescrites dans le cadre de la réglementation relative aux ICPE.**

L'exploitant est également responsable de la caractérisation la qualité des eaux brutes en sortie de traitement qui seront utilisées à des fins de production d'EUTR. Il doit :

« 1. Identifier les polluants et contaminants raisonnablement prévisibles des eaux brutes et les caractériser en faisant référence en particulier :

- a. Aux paramètres réglementés pour les eaux destinées à la consommation humaine faisant l'objet d'une limite de qualité définie à l'annexe II de l'arrêté du 11 janvier 2007² [...] ;*
- b. Aux critères microbiologiques définis par le règlement (CE) n° 2073/2005³[...] ;*
- c. Aux contaminants réglementés définis par le règlement (UE) 2023/915⁴/[...].*

2. Identifier tout autre agent biologique ou chimique d'intérêt en se fondant sur un bilan des intrants potentiels qui sont susceptibles de compromettre la salubrité des denrées alimentaires tels que :

- a. Les produits chimiques utilisés sur le site concerné, du traitement éventuel des eaux recyclées, au cours du processus de préparation des denrées alimentaires et notamment lors du nettoyage des installations et lors de la maintenance des locaux et des équipements ;*
- b. Les différents dangers susceptibles d'être amenés par les matières premières, par les emballages ou pouvant être libérés à partir des matériaux constituant les équipements utilisés dans le processus de préparation des denrées alimentaires ;*
- c. Les sous-produits pouvant être formés à partir de ces différents intrants.*

² Cette annexe traite des limites de qualité applicables aux eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine

³ Ce règlement traite des critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires

⁴ Ce règlement traite des teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires



3. Evaluer le niveau de contamination des eaux brutes pour chaque danger identifié à l'alinéa 1 ci-dessus, ainsi que son impact sanitaire potentiel en cas de contact direct ou indirect avec les denrées alimentaires. »

L'analyse des dangers doit prendre en compte les paramètres précités (1.a, b et c), ainsi que les caractéristiques du procédé de fabrication de la denrée alimentaire ainsi que les étapes de maîtrise des dangers, afin d'identifier les paramètres pertinents pouvant avoir un impact sanitaire sur les denrées alimentaires finales. Elle doit également prendre en compte les risques de dégradation de la qualité des eaux au cours des étapes de stockage et de distribution. L'évaluation doit également évaluer les risques d'accumulation liées aux potentielles utilisations successives.

L'exploitant de l'établissement décrit dans son **plan de maîtrise sanitaire** les actions à mettre en œuvre pour prévenir et maîtriser les dangers identifiés précédemment.

Les performances de la filière de traitement doivent être validées et les données issues de cette validation doivent être tenues à disposition des services de contrôle. A cet égard, l'exploitant doit présenter à l'autorité compétente les taux d'abattement garantis par le traitement pour les contaminants présents dans l'eau brute.

Le titulaire de l'autorisation de production et d'utilisation d'EUTR doit s'assurer de la conformité de ces eaux avec les exigences de qualité sanitaire au moyen :

*« - d'un **programme de surveillance des procédés de traitement** portant sur les paramètres technologiques pertinents identifiés par l'étude faite selon les principes HACCP, avec des analyses rapides de terrain ou à l'aide de dispositifs de mesure en continu ;*

*- d'un **programme de vérification périodique de l'efficacité du plan HACCP** et des analyses portant sur l'ensemble des paramètres identifiés comme pertinents par l'analyse des dangers mentionnée aux articles 3 et 4. »*

Ainsi, l'exploitant doit s'assurer de l'efficacité du processus de traitement, ainsi que de la qualité sanitaire des eaux usées traitées recyclées, qui doivent toujours être en conformité avec les niveaux de qualité décrits dans le tableau 10.

Nous avons retranscrit les principaux éléments de l'arrêté, pour plus de précision ou une revue exhaustive, se référer aux textes de loi.



6 LA DEMARCHE DE DEMANDE D'AUTORISATION

❖ **Pour « L'IRRIGATION DE CULTURES » ou « L'ARROSAGE DES ESPACES VERTS » :**

La demande d'autorisation est détaillée dans les textes :

- dans l'arrêté du 22 juillet 2022 relatif au dossier de demande d'autorisation REUT,
- dans le décret n° 2023-835 du 20 août 2023 relatif aux usages et aux conditions d'utilisation des eaux de pluie et des EUT,
- ainsi que dans les arrêtés des 14 et 18 décembre 2023 relatifs aux usages et aux conditions d'utilisation des EUT pour l'arrosage des espaces verts et pour l'irrigation des cultures.

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

Cette demande est accompagnée d'un dossier qui doit comporter :

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

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

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

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

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

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

Lorsque le dossier est complet, un accusé de réception est transmis au demandeur. Le préfet peut également demander des compléments qu'il juge nécessaires.

Pour les demandes d'autorisation concernant les usages REUT pour lesquels il existe un arrêté spécifique comme l'irrigation des cultures ou l'arrosage des espaces verts, les projets de REUT doivent respecter les exigences minimales de qualité ou les prescriptions générales définies par ces arrêtés ; le CODERST et l'ARS ne sont alors pas sollicités pour donner leurs avis.

En revanche, pour tous les autres usages pour lesquels il n'existe pas d'arrêté spécifique, le dossier est transmis pour avis au conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) et à l'Agence Régionale de la Santé (ARS) qui ont chacun 2 mois pour rendre leurs avis. L'ARS peut elle-même solliciter l'avis de l'Agence



Nationale de Sécurité Sanitaire de l’Alimentation, de l’Environnement et du Travail (ANSES) qui a alors 6 mois pour rendre son avis.

Pour toutes les demandes d’autorisation (d’usages « réglementés » ou non), le préfet dispose d’un délai de 6 mois pour instruire le dossier à partir de la date de complétude du dossier.⁵

L’autorisation est délivrée avec une durée de validité fixée, le cas échéant, par l’arrêté préfectoral associé, avec l’obligation de réaliser, *a minima*, tous les 5 ans un bilan qualitatif et quantitatif des impacts sanitaires et environnementaux du projet mis en œuvre, ainsi qu’une évaluation économique.

Nous avons retranscrit les principaux éléments des 3 textes de loi, pour plus de précision ou une revue exhaustive, se référer aux textes de loi.

❖ **POUR « LES INDUSTRIES AGRO-ALIMENTAIRES» :**

La demande d’autorisation est détaillée dans plusieurs textes précédemment cités, mais surtout dans 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.

En ce qui concerne **les ERIMP et les EPR**, l’utilisation ne fait l’objet que d’une **déclaration** au préfet du département dans lequel est situé l’établissement.

Pour **les EUSTR**, la procédure est plus exigeante, dans la mesure où c’est une **demande d’autorisation** qu’il faut faire, et non une simple déclaration. La demande d’autorisation est soumise au préfet de département dans lequel est située l’installation de production des EUSTR. La demande est déposée par l’établissement producteur ou utilisateur des EUSTR auprès du préfet du département dans lequel elles sont produites. La demande est adressée à chaque préfet territorialement compétent dans le cas où l’établissement producteur et l’établissement utilisateur seraient implantés sur des départements distincts.

Le dossier de demande d’autorisation comporte un formulaire CERFA et toutes les pièces décrivant le projet de réutilisation des EUSTR (19 pièces au total).

Lors de l’instruction, le silence gardé par le préfet vaut décision de refus à l’issue d’un délai de 6 mois à compter de la date de l’accusé réception attestant du caractère complet du dossier.

Toute modification substantielle dans la production ou l’utilisation d’EUSTR est subordonnée à la délivrance d’une nouvelle autorisation.

Nous avons retranscrit les principaux éléments des textes de loi, pour plus de précision ou une revue exhaustive, se référer aux textes de loi.

⁵ Ce délai est augmenté de 2 mois si l’avis de l’ANSES est sollicité



7 NORMALISATION INTERNATIONALE, EUROPEENNE ET NATIONALE

Initiés en 1993, les travaux de normalisation sont aujourd’hui conséquents et en rapport avec les enjeux. Le Comité Technique de Normalisation ISO/TC 282 Recyclage des eaux a été créé en 2013. Il aborde la normalisation de la réutilisation de l’eau de toute nature et pour tous usages, couvrant à la fois tous les systèmes, centralisés et décentralisés ou sur site, permettant une réutilisation directe et indirecte, en tenant compte du potentiel d’exposition ou d’ingestion non intentionnelle.

La normalisation inclut les aspects techniques, économiques, environnementaux et sociétaux, et aborde toutes les étapes/opérations : collecte, transport, traitement, stockage, distribution, utilisation, consommation, drainage et autres opérations de gestion des eaux usées, y compris la réutilisation de l’eau par des systèmes à répétition (en circuit fermé ou semi-fermé), en cascade et par recyclage.

Les normes publiées amènent notamment : une terminologie commune aux différentes parties prenantes, la spécification des éléments à considérer pour la planification, la conception, l’exploitation, la surveillance et la maintenance de la réutilisation de l’eau (et ce pour diverses applications : irrigation, usages urbains, environnementaux et industriels) et des méthodes et indicateurs pour évaluer les risques et les performances des systèmes de réutilisation de l’eau. Elles restent d’application volontaire, mais peuvent être citées en référence dans un texte réglementaire ou encore dans les termes d’un appel d’offre.

En exemple, les normes du Comité Technique de Normalisation ISO/TC 282 Recyclage des eaux dans le Tableau 12⁶.

COMITE TECHNIQUE DE NORMALISATION ISO/TC 282	PROJETS DE NORMES	NORMES PUBLIEES
ISO/TC 282/SC 1 Recyclage des eaux usées traitées à des fins d’irrigation	1	7
ISO/TC 282/SC 2 Recyclage des eaux dans les zones urbaines	6	8
ISO/TC 282/SC 3 Évaluation des risques et performances des systèmes de recyclage des eaux	5	10
ISO/TC 282/SC 4 Recyclage des eaux industrielles	2	9

Tableau 12 : Travaux du Comité Technique de normalisation ISO/TC 282 Recyclage des eaux

Certaines normes internationales développées à l’ISO sont reprises dans la liste des normes françaises et européennes, avec quelques exemples ci-après :

- **NF ISO 16075** Lignes directrices pour l’utilisation des eaux usées traitées pour l’irrigation.
Partie 1 (2021) : les bases d’un projet de réutilisation pour l’irrigation et Partie 2 (2021) : développement du projet.

⁶ Mis à jour : juin 2024



Partie 3 (2022) : éléments d'un projet de réutilisation en irrigation et Partie 4 (2022) : surveillance.

- **NF ISO 20760** Réutilisation de l'eau en milieu urbain - Lignes directrices concernant les systèmes centralisés de réutilisation de l'eau.
Partie 1 (2018) : principe de conception d'un système centralisé de réutilisation de l'eau.
Partie 2 (2018) : gestion d'un système centralisé de réutilisation de l'eau.
- **NF ISO 20426** (2018) Lignes directrices pour l'appréciation et la gestion du risque pour la santé relative à la réutilisation de l'eau pour des usages non potables.
- **NF ISO 20670** (2019) Réutilisation de l'eau - Vocabulaire.

8 REFERENCES JURIDIQUES

ARRETE 2010 - *Arrêté du 2 août 2010 relatif à l'utilisation d'eaux issues du traitement d'épuration des eaux urbaines résiduaires urbaines pour l'irrigation de cultures ou d'espaces verts*, Journal officiel, 31 août 2010, texte n°34, NOR: SASP1013629A

ARRETE 2022 - *Arrêté du 28 juillet 2022 relatif au dossier de demande d'autorisation d'utilisation des eaux usées traitées*, Journal officiel, 4 août 2022, texte n°32, NOR: TREL2126745A

ARRETE 2023a - *Arrêté du 14 décembre 2023 relatif aux conditions de production et d'utilisation des eaux usées traitées pour l'arrosage d'espaces verts*, Journal officiel, 21 décembre 2023, texte n°39, NOR: TREL2314429A

ARRETE 2023b - *Arrêté du 18 décembre 2023 relatif aux conditions de production et d'utilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation de cultures*, Journal officiel, 28 décembre 2023, texte n°84, NOR: TREL2314434A

CIRCULAIRE 1976 - *Circulaire du 10 juin 1976 relative à l'assainissement des agglomérations et à la protection sanitaire des milieux récepteurs*, Journal officiel, 21 août 1976, p. 4256-4270

DECRET 94-469 - Article 24 du *Décret n°94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L. 372-1 et L. 372-3 du code des communes*, Journal officiel, 8 juin 1994, p. 8275-8278, NOR: ENVE942204D

DECRET 2022-336 - *Décret n° 2022-336 du 10 mars 2022 relatif aux usages et aux conditions de réutilisation des eaux usées traitées*, Journal officiel, 11 mars 2022, texte n°1, NOR: TREL2126743D

DECRET 2023-835 - *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*, Journal officiel, 30 août 2023, texte n°23, NOR : TREL2313856D

DECRET 2024-33 - *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*, Journal officiel, 25 janvier 2024, texte n°31, NOR: AGRG2326222D.

DIRECTIVE 1991 - *Directive 91/271/CEE du Conseil, du 21 mai 1991, relative au traitement des eaux urbaines résiduaires*, JOCE 1991 L 195, p. 40-52.



DIRECTIVE 2006 - *Directive 2006/7/CE du Parlement et du Conseil du 15 février 2006, concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade et abrogeant la directive 76/160/CE*, JOUE 2006 L 64, p. 37-51.

LOI 1992 - *Loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau* (1), Journal officiel, n°3, 4 janvier 1992, p.187-195, NOR: ENVX9100061L.

OMS (2012) Directives OMS pour l'utilisation sans risque des eaux usées, des excreta et des eaux ménagères - Vol. II. Utilisation des eaux usées en agriculture, OMS, https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/78280/9789242546835_fre.pdf?sequence=3&isAllowed=y.

PROJET EICH - [Projets de décret et d'arrêté relatifs à l'utilisation d'eaux impropre à la consommation humaine pour des usages domestiques | Consultations publiques \(developpement-durable.gouv.fr\)](#).

RÈGLEMENT 2020 - *Règlement (UE) 2020/741 du Parlement Européen et du Conseil du 25 mai 2020 relatif aux exigences minimales applicables à la réutilisation de l'eau*, JOUE 5.6.2020 L 177, p. 32-55.

