



**MINISTÈRE
DE LA SANTÉ, DES FAMILLES,
DE L'AUTONOMIE
ET DES PERSONNES HANDICAPÉES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Contexte réglementaire relatif à la réutilisation des eaux usées

-

Evaluation et gestion des risques sanitaires associés

La Réutilisation des Eaux Usées Traitées (REUT) pour l'Irrigation : Enjeux Sanitaires et encadrement réglementaire

Une solution d'adaptation face à la rareté de la ressource en eau.

Contexte climatique

La multiplication des phénomènes extrêmes, notamment les sécheresses, rend la ressource en eau plus rare et oblige à repenser les usages (sobriété nécessaire).

Objectif de la REUT

La REUT est une solution qui s'inscrit dans un « bouquet de solutions » d'adaptation au changement climatique et vise à réduire les prélèvements d'eau (objectif de réduction de 10 % d'ici 2030).

Réglementation

Le règlement (UE) 2020/741 fixe des exigences minimales pour la réutilisation des eaux urbaines résiduaires traitées à des fins d'irrigation agricole, mis en application par le décret et arrêté REUT « irrigation » du 18 décembre 2023.

Evolution d'un cadre national prescriptif vers une approche Européenne fondée sur l'évaluation et la gestion des risques

Enjeux

Assurer une utilisation sûre de l'eau de récupération tout en garantissant un niveau élevé de protection de la santé humaine, animale et de l'environnement.

Les enjeux sanitaires - Le Risque lié aux Agents Pathogènes

Origine du danger

Les eaux usées, même traitées, peuvent contenir des agents pathogènes (bactéries, virus, parasites), des contaminants chimiques historiques, des micropolluants (résidus de médicaments, pesticides) et des microplastiques.

Voies d'exposition et Populations exposées

Les risques sanitaires proviennent principalement de l'exposition par voie orale, cutanéomuqueuse ou inhalation. Il concerne les travailleurs, passants, riverains et les consommateurs des denrées irriguées. Les animaux sont également pris en compte.

Aspersion : Le risque accru

L'irrigation par aspersion (pulvérisation) est identifiée comme la méthode la plus exposante, nécessitant des mesures préventives renforcées en raison de la production d'aérosols potentiellement porteurs de bactéries et de virus : Distances spécifique vis-à-vis des enjeux, adaptation en cas de vents, etc..

Mesures

Des barrières physiques, chimiques (traitement) ou procédurales (des mesures préventives comme des distances aux enjeux, permettent d'atténuer le risque. Une démarche d'évaluation et de gestion des risques est réalisée par le producteur ou l'utilisateur des EUT.

L'ANSES a formulé des recommandations sur la base d'une évaluation quantitative du risque qui ont fortement influencé l'encadrement français et européen

Les Enjeux Environnementaux – Risques Écologiques et Protection des Milieux Récepteurs

Risques Agronomique

L'eau de récupération doit être analysée pour ses dangers agronomiques (salinité, bore, ions toxiques, nutriments), qui pourraient nuire au sol et aux cultures vivrières

Protection des Eaux Souterraines et de Surface

L'utilisation de la REUT ne doit pas entraîner une concentration nocive de contaminants dans les matrices environnementales, par exemple, le plan de gestion des risques doit examiner l'impact sur les masses d'eau, notamment si elles sont classées comme zones protégées pour l'eau potable ou zones vulnérables aux nitrates

Lutte contre la mal adaptation

L'impact environnemental global (énergie, réactifs chimiques) doit être évalué sur le cycle de vie pour éviter un risque de « mal adaptation » au changement climatique

RAPPEL : La REUT fait partie d'un « bouquet de solutions » d'adaptation au changement climatique et vise à réduire les prélèvements d'eau (objectif de réduction de 10 % d'ici 2030).

La démarche d'évaluation et de gestion des Risques

Le Règlement (UE) 2020/741 impose un cadre harmonisé pour l'irrigation agricole, fondé sur la gestion des risques (Plan de gestion des risques)

Arrêté du 18 décembre 2023

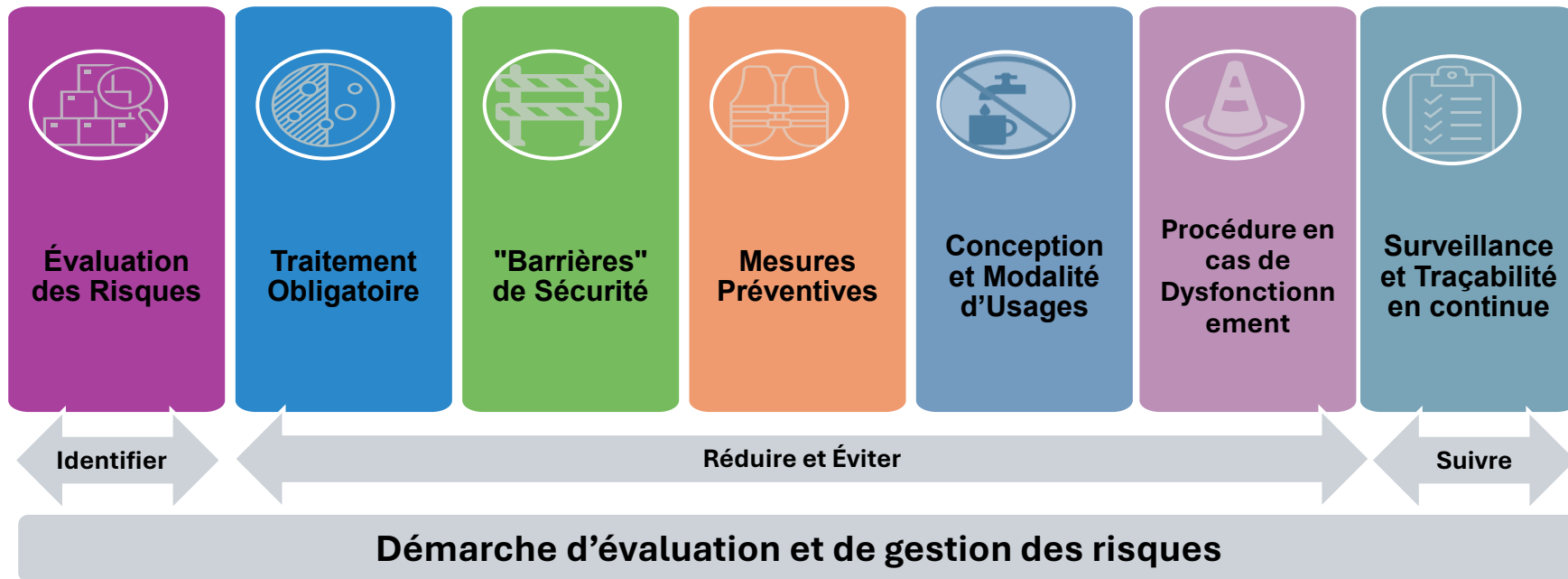
Une gestion systématique et proactive est requise pour garantir que la réutilisation de l'eau est sûre au regard des enjeux : **gestion des risques / mesure prévention / point de conformité**

Principe de Gestion des Risques

La démarche doit être établie sur la base des **11 Éléments Essentiels** (Annexe II du Règlement UE), couvrant l'ensemble du **système de réutilisation de l'eau** (de l'entrée de la STEU au point d'utilisation), incluant la communication et la coopération entre les parties concernées, afin de garantir que des mesures correctives sont prises et notifiées si nécessaire.

Éléments Essentiels de la Gestion des Risques

Les étapes de la démarche d'évaluation et de gestion des risques sanitaires et environnementaux



Les qualités d'eaux usées traitées

Quatre classes sanitaires (A, B, C et D), du plus strict (A) au moins strict (D), afin de déterminer les usages autorisés en fonction du type de cultures et des modes d'irrigation (aspersion, goutte à goutte, etc..).

Principe : le niveau de qualité requis est proportionnel au risque d'exposition (contact et d'ingestion) par les humains ou les animaux. Le classement dans un niveau de qualité est déterminé par le paramètre le plus défavorable observé.

1. Classe de qualité sanitaire

Les niveaux A, B, C et D sont principalement différenciés par des exigences strictes concernant les micro-organismes, notamment l'indicateur de contamination bactérien *Escherichia coli* (E. coli), l'indicateur viral Coliphage et l'indicateur de protozoaires clostridium perfringens :

Niveau de Qualité Sanitaire	Exigence minimale en E coli, Coliphage, clostridium perfringens
A (Qualité la plus stricte)	≤ 10 nombre/100 mL,
B	≤ 100 nombre/100 mL,
C	≤ 1 000 nombre/100 mL,
D (Qualité la moins stricte)	≤ 10 000 nombre/100 mL,

Des paramètres supplémentaires comme les Matières en Suspension (MES) et la Demande Biochimique en Oxygène (DBO5) sont également encadrés, notamment pour la catégorie A. Pour les autres catégories, le respect des exigences de rejet issues de la DERU est suffisant.

2. Qualités Requises en Fonction des Usages

Irrigation des Cultures (Arrêté du 18 décembre 2023). Plus la partie comestible d'une culture est en contact direct avec l'eau, plus la qualité requise est élevée :

Type d'Usage	Qualité A	Qualité B	Qualité C	Qualité D
Cultures vivrières consommées crues (partie comestible en contact direct, ex. : plantes racines consommées crues)	Autorisée (+)	Possible avec barrières appropriées (*)	Possible avec barrières appropriées (*), (minimum 3 barrières)	Interdite (-)
Cultures vivrières consommées crues (partie comestible en surface, sans contact direct)	Autorisée (+)	Autorisée (+)	Possible avec barrières appropriées (*)	Interdite (-) (sauf utilisation localisée nécessitant 3 barrières),
Fourrage frais et pâturage	Autorisée (+)	Autorisée (+)	Possible avec barrières appropriées (*)	Interdite (-)
Cultures industrielles, énergétiques et semencières	Autorisée (+)	Autorisée (+)	Autorisée (+)	Autorisée (+)

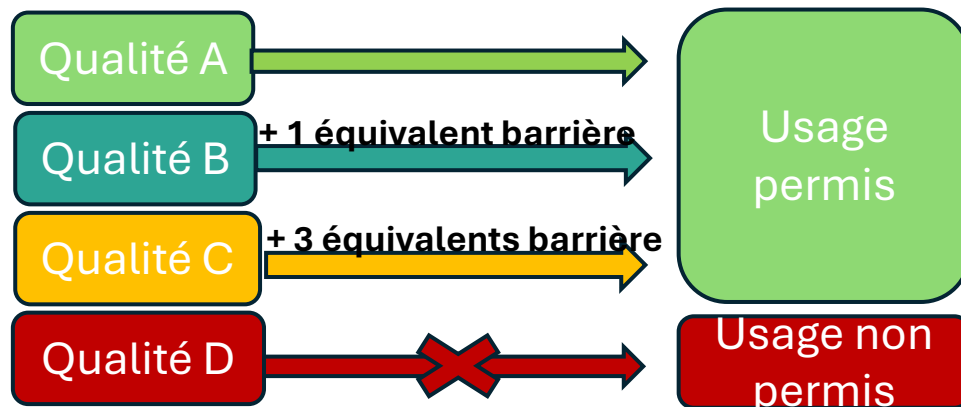
Nombre de **barrières**
 =
 Nombre d'équivalents **barrières** définis dans le RE2020-741 et dans l'arrêté REUT

Les qualités d'eaux usées traitées

Exemple d'application de barrières



Cultures vivrières consommées crues dont la partie comestible est en contact direct avec l'eau usée traitée et les plantes racines consommées crues (1)



Exemple de Barrière	Nombre d'équivalent barrière
Lavage à l'eau potable	1 équivalent barrière
Désinfection des produits avant leur vente aux consommateurs	1 équivalent barrière
Pelage des produits avant leur vente aux consommateurs	1 équivalent barrière



Merci de votre attention