



Stratégies territoriales face à la sécheresse

Fiche EAT 06-10 : Avoir recours aux eaux non

conventionnelles pour soulager la ressource

PRÉAMBULE

La multiplication des périodes de sécheresse met en exergue les conséquences dramatiques du changement climatique sur les ressources en eau. Notre modèle de gestion de l'eau doit se réinventer face aux tensions grandissantes entre les différents usages : alimentation en eau potable, agriculture, industrie, loisir et production d'énergie. Entre atténuation et adaptation, la stratégie des territoires doit s'articuler en priorité autour des économies d'eau et de la sobriété, l'amélioration de la capacité d'infiltration des précipitations dans les sols, d'un meilleur partage de la ressource et le cas échéant, avoir recours à des ressources ou des solutions de substitution.

La présente fiche, EAT 06-10 fait partie du guide d'AMORCE « **Eau & changement climatique : Quelles stratégies territoriales face aux épisodes de sécheresse et aux tensions sur les ressources en eau ?** » dont le but est de clarifier les notions techniques, le contexte réglementaire et de dresser le panorama des actions à mettre en place dans les territoires. Elle peut être lue et comprise seule mais nous vous invitons à lire l'intégralité du guide pour avoir une vision globale du sujet, notamment la note introductive EAT 06-0.

La logique de l'économie circulaire appliquée à l'eau, en allongeant le cycle d'utilisation de l'eau avant rejet peut être une des solutions qui participent à rétablir un meilleur équilibre entre besoin et ressource à l'échelle d'une masse d'eau, si le besoin d'eau de bonne qualité pour le milieu naturel est intégré dans l'équation. Cette fiche rappelle l'essentielle de la publication AMORCE EAT 04 – Favoriser le recours aux eaux non conventionnelles pour mieux économiser la ressource (2019) et apporte des compléments liées aux récentes évolutions juridiques.

1. Eaux non conventionnelles : qu'est-ce que c'est ?

Le terme d'Eaux Non Conventionnelles (ENC) regroupe en fait plusieurs ressources d'eau non potable différentes :

- les Eaux De Pluie (EDP), les Eaux Usées Traitées (EUT) et les Eaux Grises (EG), brièvement abordées dans ce document et détaillées dans la publication EAT 04 d'AMORCE.
- mais aussi les eaux d'exhaure (eau évacuée du sous-sol pour exploiter des ressources minières souterraines), les eaux de vidanges des piscines, l'eau de mer dessalée...

AUGMENTER L'UTILISATION DES ENC EN FRANCE

Parmi les mesures prises lors des Assises de l'Eau, la septième vise à « tripler le volume d'eaux non conventionnelles utilisées d'ici 2025 ». Afin d'atteindre cet objectif, le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire a mis en place un groupe de travail qu'il pilote conjointement avec le Ministère des Solidarités et de la Santé et dont l'animation a été confiée à l'ASTEE.

AMORCE est impliquée dans ce groupe afin d'atteindre ces objectifs :

- Constituer un lieu d'échanges et de partage d'expériences entre l'ensemble des acteurs, publics, privés, institutionnels, associatifs, agricoles... afin de proposer des modifications techniques et/ou réglementaires pour lever les freins recensés au préalable
- Élaborer et mettre à disposition des acteurs des outils d'accompagnement en vue de la mise en œuvre du nouveau [règlement européen sur la réutilisation des eaux usées traitées](#)
- Accompagner le déploiement des projets d'ENC en dehors du cadre de ce règlement, à commencer par l'arrosage d'espaces verts mais aussi d'autres usages urbains

1.1. Eau de pluie

On appelle « eau de pluie » l'eau directement issue de toitures non accessibles au public, par opposition aux eaux pluviales qui, elle, ont ruisselé sur le sol.

Les eaux de pluie doivent être envisagées comme une **ressource dont la finalité est la recharge de nappe** par leur infiltration, **l'arrosage des espaces verts et des cultures et l'alimentation des milieux superficiels**. Préalablement, leur cycle peut être allongé avec des usages se substituant à l'eau potable mais qui ne doivent pas conduire à un assèchement des sols ou des nappes.

Les règles relatives à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments sont fixées par l'arrêté du 21 août 2008. De plus, l'article L. 2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) dispose que « *tout dispositif d'utilisation de l'eau de pluie pour les usages domestiques intérieurs fait l'objet d'une déclaration auprès du maire de la commune concernée* ». En complément, l'arrêté du 17 décembre 2008 encadre le contrôle des ouvrages de récupération des eaux de pluie.

1.2. Eaux usées traitées

Les eaux usées traitées sont celles qui sortent des Stations de Traitement des Eaux Usées urbaines (STEU) après leur traitement. Elles peuvent également provenir de filières non collectives d'une capacité supérieure à 20 équivalents-habitants (EH). Leur qualité leur permet d'être rejetées sans risque dans le milieu naturel.

En France, l'arrêté du 2 août 2010, modifié le 25 juin 2014, relatif à l'utilisation d'eaux issues du traitement d'épuration des eaux résiduaires urbaines pour **l'irrigation de cultures ou d'espaces verts** est actuellement le texte de référence.

Il va être profondément remanié suite à l'adoption en mai 2020 du **règlement européen sur la réutilisation des eaux usées traitées qui doit entrer en vigueur en juin 2023**. Ainsi, à compter de cette date et en l'état des connaissances en février 2021 :

- tous les projets de réutilisation des eaux usées urbaines traitées pour l'irrigation agricole devront le respecter.
- les projets en fonctionnement aujourd'hui devront également s'être mis en conformité avec ce règlement avant juin 2023.

A noter, que les eaux usées traitées utilisées à des fins d'arrosage ou pour d'autres usages (encore non réglementés en France) ne sont pas concernés par ce texte européen, pas plus que les projets de recherche ou les pilotes.

Toutefois, il n'est pas impossible que le MTE cherche à uniformiser les réglementations à terme faisant ainsi évoluer l'arrêté d'août 2010, ce qui invite tous les porteurs de projets à se familiariser avec les grands principes du règlement européen, notamment :

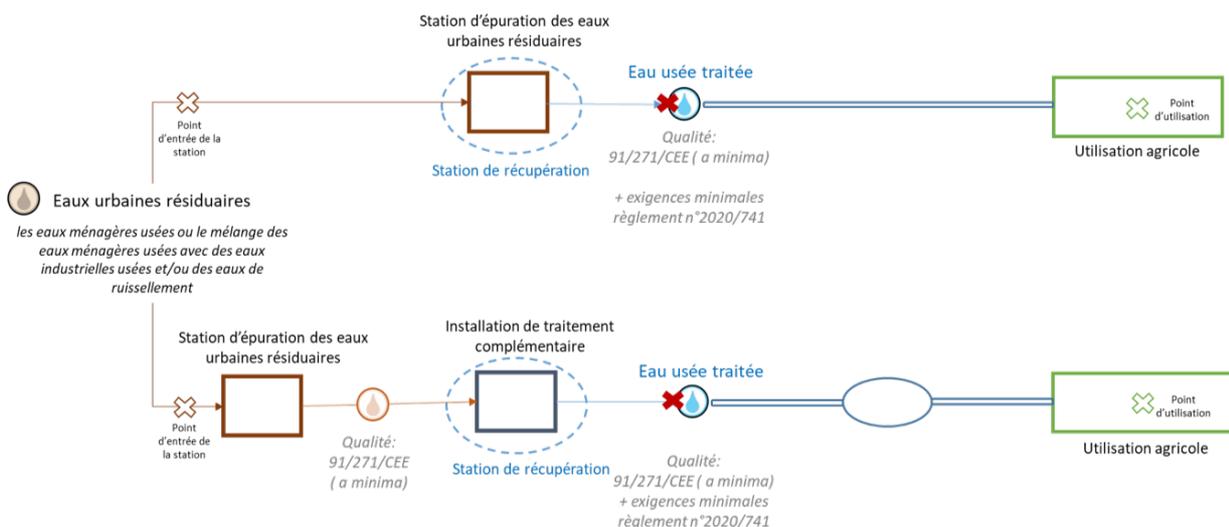
- Dans ce texte, la responsabilité est clairement portée par l'acteur délivrant l'eau au point final d'usage, que ce soit le maître d'ouvrage de la station d'épuration (STEU) qui dispose d'un traitement spécifique ou un tiers qui affine le traitement des eaux en dehors de la STEU (cf illustration ci-après).
- Le règlement définit des prérequis européens minimaux à respecter (en terme de qualité et de contrôle) pour garantir une harmonisation des pratiques à l'échelle de l'Union pour l'irrigation agricole, mais une autorisation préalable doit toujours être délivrée par l'autorité compétente : Ces procédures restent à déterminer par chaque état membre.
De plus, une adaptation est possible selon les contextes locaux, et notamment la possibilité de considérer les barrières supplémentaires (hors traitement) pour justifier de minimaux moins sévères (à justifier dans le cadre de l'autorisation préalable).



BARRIERES

On entend par là 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.

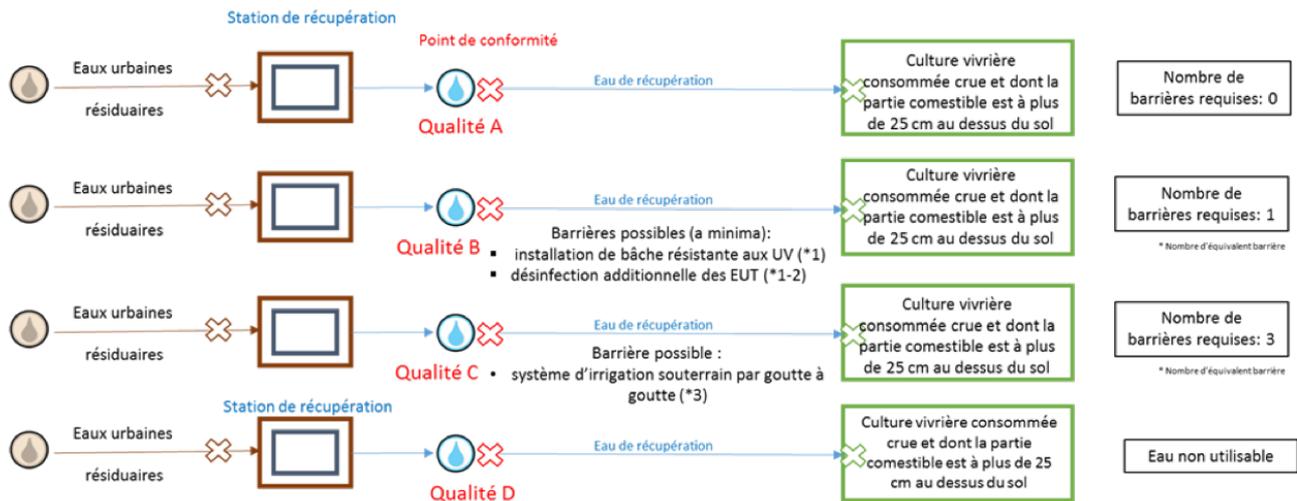
- Le règlement prévoit la mise en œuvre d'une approche de type plan de gestion des risques, préparé par l'exploitant « d'installation de récupération », les autres « parties responsables » et les « utilisateurs finaux » (cf schéma ci-dessous). Le plan de gestion des risques doit en particulier :
 - déterminer les responsabilités des parties prenantes
 - énoncer les exigences supplémentaires (qualité et surveillance) pour atténuer les risques avant le point de conformité
 - identifier les dangers et les risques et proposer des mesures préventives/correctives appropriées
 - déterminer les barrières supplémentaires dans le système de réutilisation et fixer les exigences supplémentaires après de point de conformité
 - la suspension de l'approvisionnement par l'autorité compétente (en charge du contrôle) en cas de non-respect des exigences.



Système de réutilisation des eaux usées traitées et acteurs - Source MTE 2020 –
[Extrait du webinaire AMORCE du 17 novembre 2020](#)

Dans le cadre de l'application du règlement européen, la notion de barrières est essentielle puisqu'elles permettront :

- d'utiliser une eau de qualité moindre pour un usage lorsque celles-ci permettent de réduire ou prévenir un risque d'infection pour l'homme par le contact avec les produits à ingérer (désinfection additionnelle, irrigation goutte à goutte souterraine...);
- de prévenir les risques d'exposition aux eaux usées traitées via des mesures préventives (contrôle des accès, désinfections supplémentaires, technique spécifique d'irrigation, élimination des pathogènes avant la récolte, vitesse maximale du vent, distances minimales aux zones et activités sensibles, signalisation).



Cas d'utilisation des eaux usées traitées utilisation en appliquant la norme ISO 16075-2 (niveaux de qualité différents de ceux du règlement européen)
Source MTE 2020 – [Extrait du webinaire AMORCE du 17 novembre 2020](#)

Des travaux vont être initiés dans le courant de l'année 2021 par le MTE, sur la mise en conformité des installations existantes et la mise en application du règlement, dans le cadre du Groupe de travail lancé en mai 2020, animé par l'ASTEE et dans lequel AMORCE co-pilote le sous-groupe dédié aux usages urbains des eaux non conventionnelles. Ce sous-groupe a pour ambition de lever les freins qui limitent les usages urbains des eaux non conventionnelles, par exemple le nettoyage des voiries ou de flotte de véhicules (ex : bennes à ordures), le curage des réseaux d'assainissement, la défense incendie, la production indirecte d'eau non potable...

Rappelons que l'absence de réglementation est à ce jour le frein pointé en priorité ; pour autant ces usages non réglementés ne sont pas interdits mais peuvent être **autorisés au cas par cas par les préfets**.

1.3. Eaux de vidange des bassins de natation public

Les piscines municipales doivent réaliser des vidanges partielles quotidiennes pour renouveler les eaux des bassins, selon la fréquentation du jour.

Ces eaux peuvent être réutilisées avant rejet :

- Dans les toilettes des vestiaires
- Pour des usages d'arrosage, après déchloration, comme c'est le cas à puy l'évêque depuis 2007 (Cf. Fiche EAT06-2)
- Pour des usages urbains, comme par exemple l'alimentation des balayeuse de voirie en place sur la piscine de Seclin.

2. Mise en œuvre d'un projet d'ENC sur un territoire

2.1. Initiée une réflexion territoriale sur les ENC

La réussite d'un projet d'eaux non conventionnelles dépend de plusieurs critères : la pertinence de sa mise en œuvre, son portage politique et financier et son acceptabilité, notamment. Il est indispensable, avant d'entamer un tel projet, de s'assurer que les ENC sont une réponse adéquate aux enjeux auxquels fait face le territoire. Les critères de pertinence sont les suivants :

- Correspondre à un **besoin du territoire** et permettre une réelle **baisse des tensions** sur la ressource, ou apporter une plus-value pour l'**adaptation au changement climatique** ou la **protection des milieux aquatiques**
- Ne pas menacer le fonctionnement des **écosystèmes** et l'**équilibre hydrologique** du sous-bassin
- Être **énergétiquement cohérent** : l'utilisation d'ENC ne doit pas être un surcoût énergétique pour le gestionnaire
- Présenter des **bénéfices pour l'ensemble des acteurs** concernés du territoire
- **Respecter la réglementation** en vigueur afin que la qualité des eaux utilisées n'ait aucun impact néfaste, direct ou indirect, sur la santé des usagers

Un projet pertinent peut cependant rencontrer des obstacles à sa réalisation, notamment en termes de financements et d'acceptabilité sociale, pour qu'il soit un succès, il doit être :

- **Porté politiquement** et par les acteurs concernés tout au long du projet
- **Financé** dans la durée (contractualisation entre parties prenantes, les financeurs...)
- **Accepté socialement**. Ce volet doit être travaillé dès les premières étapes du projet, car l'utilisation des ENC est encore peu répandue en France, il ne faut donc pas sous-estimer les craintes liées l'usage d'eau non potable auprès de la population. L'acceptabilité concerne à la fois les élus, les services techniques des collectivités ou des exploitants, les usagers riverains du projet ainsi que les consommateurs finaux, pour les projets d'irrigation agricole

2.2. Illustration : la REUT en agriculture

Les Eaux Usées Traitées (EUT) sont une ressource sous-exploitée en France pour l'irrigation². Elle présente pourtant plusieurs avantages, notamment la stabilité du débit accessible même en période de tension estivale.

Leur réutilisation est très avantageuse dans certains contextes :

- si la station d'épuration (STEU) rejette en mer, ce qui correspond à une « perte sèche » d'eau douce
- si le débit de la station d'épuration (STEU) n'est pas une composante importante du débit réservé du cours d'eau récepteur.
- si le rejet de la station d'épuration (STEU) concernée peut nuire au bon état qualitatif du milieu récepteur : c'est le cas en zone baignade, conchylicole...

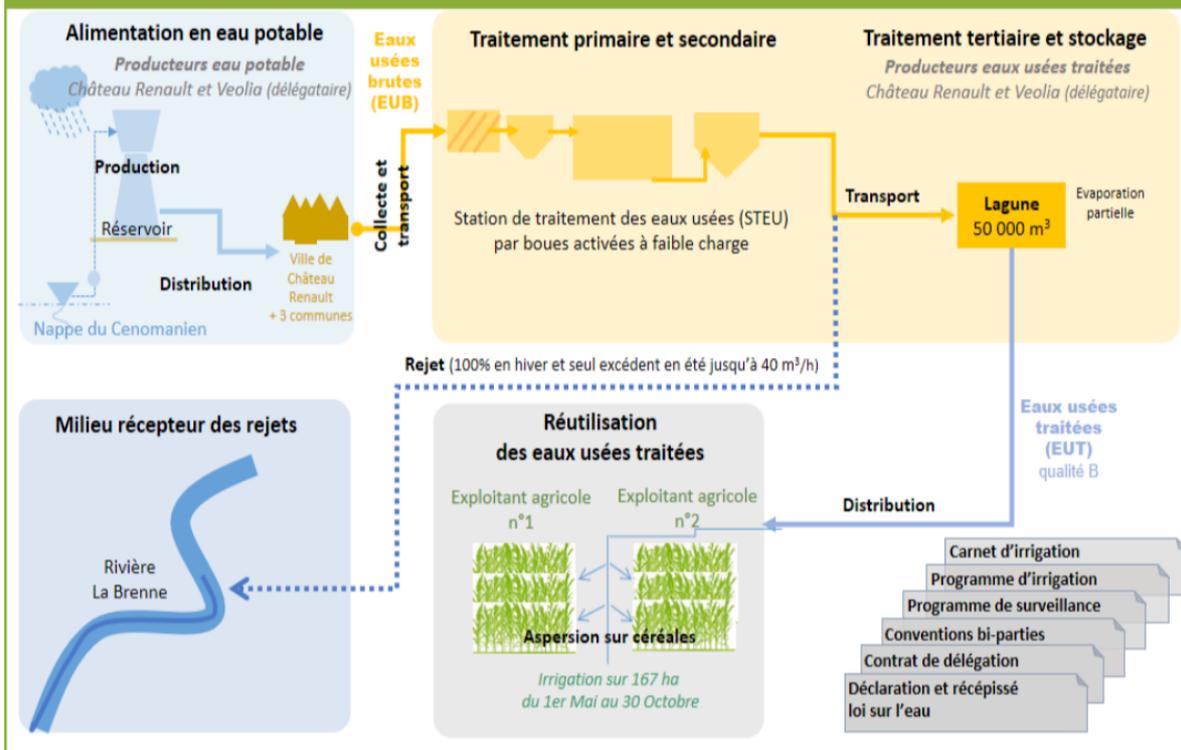
¹ Cerema, *La REUT en France : Regard sur l'état des lieux & évolutions en cours*, 2020
www.cerema.fr/system/files/documents/2020/02/ceremace_reut_cg1e21.pdf

² Voir AMORCE, *EAT 06 – 4 Faire évoluer notre modèle agricole pour mieux préserver la ressource en eau*, 2020

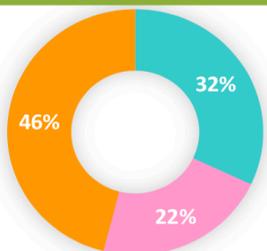
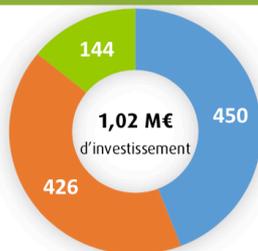
Réutilisation d'eaux usées traitées – L'expérience de Château-Renault

La ville de Château-Renault a ainsi mis en place cette démarche avec deux exploitants agricoles. Cela leur a permis de préserver la rivière dans laquelle sont rejetées les eaux usées traitées dont le milieu est particulièrement fragile et de satisfaire les besoins en irrigation de deux exploitants agricoles, la STEU ne produisant pas assez d'eaux usées pour en faire bénéficier plus d'agriculteurs. La commune fournit gratuitement environ 130 000 m³ d'eau sur la saison d'irrigation, soit 700 à 800 m³/jour. Les agriculteurs-irrigants, de leur côté, doivent mettre en place chaque année des cultures en mesure de valoriser les quantités d'eaux traitées allouées. Cette expérience a été documentée par le Cerema³ :

Synoptique de la réutilisation des eaux usées traitées à Château-Renault (source : Cerema)



Les coûts et taux de financement du projet



- Terrassements et étanchéité du réservoir
- Réseau enterré et local technique
- Fourniture et installation des pompes
- Agence de l'eau
- Conseil général
- Ville de Château-Renault (BAA)

³ Cerema, Réutiliser les eaux usées traitées en agriculture pour préserver le milieu récepteur – L'exemple de Château-Renault, 2016



Pour aller plus loin

Adhérez à AMORCE et participez aux échanges de son réseau

AMORCE est favorable à une systématisation de la réflexion sur les ENC à l'échelle d'un territoire pour qu'elle puisse être mise en place là où les projets sont énergétiquement, hydrologiquement et écologiquement pertinent.

Liens utiles

- **La REUT en France : Regard sur l'état des lieux & évolutions en cours**, Cerema, 2020
www.cerema.fr/system/files/documents/2020/02/ceremace_reut_cg1e21.pdf
- **EAT 04 – Favoriser le recours aux eaux non conventionnelles pour mieux économiser la ressource**, AMORCE, 2019
<https://amorce.asso.fr/publications/favoriser-le-recours-aux-eaux-non-conventionnelles-pour-mieux-economiser-la-ressource-eat04>
- **Réutiliser les eaux usées traitées en agriculture pour préserver le milieu récepteur – L'exemple de Château-Renault**, Cerema, 2016
www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/economie-partage-ressources-eau-0

Réalisation

AMORCE - Pôle Eau,
Emilie DEFOORT et Muriel FLORIAT

