

Eau / Energie

Deux enjeux clés interdépendants

Colloque

05 décembre 2024

Avec le soutien de



Organisé avec



5 décembre 2024

Recours aux Eaux Non Conventionnelles

Enjeux et contexte français au regard des usages en eau, évolution réglementaire

Hortense Bret

Avec le soutien de :

Plan de la présentation



1- Le GT ASTEE : favoriser le recours aux ENC : freins, leviers et recommandations

Contexte et objectifs des travaux

Modalités de travail

Quelques conclusions



2- Que s'est-il passé depuis ?

Plan eau et objectifs

Evolutions du cadre réglementaire

Programme d'accélération REUT littoral



3- Retours d'expériences en industrie pour Réduire, Recycler et Réutiliser l'eau





Le GT et ses travaux : contexte et objectifs

Deuxième séquence des assises de l'eau :
changement climatique et ressource en eau

**Objectif 2 : Économiser et mieux partager
l'eau.**

Action 7 : **Tripler les volumes** d'eaux non
conventionnelles réutilisées d'ici 2025 en facilitant
leurs usages.

MSS, MTES / 2025

« Lever les freins à leur utilisation
là où elles sont pertinentes »

Mandat ASTEE – mai 2020 : un groupe de
travail (GT) pour mobiliser tous les acteurs

Un large panel d'acteurs mobilisés !





Le GT et ses travaux : modalités de travail

1

- Cartographie des couples : types d'eau / usages possibles
- Première priorisation

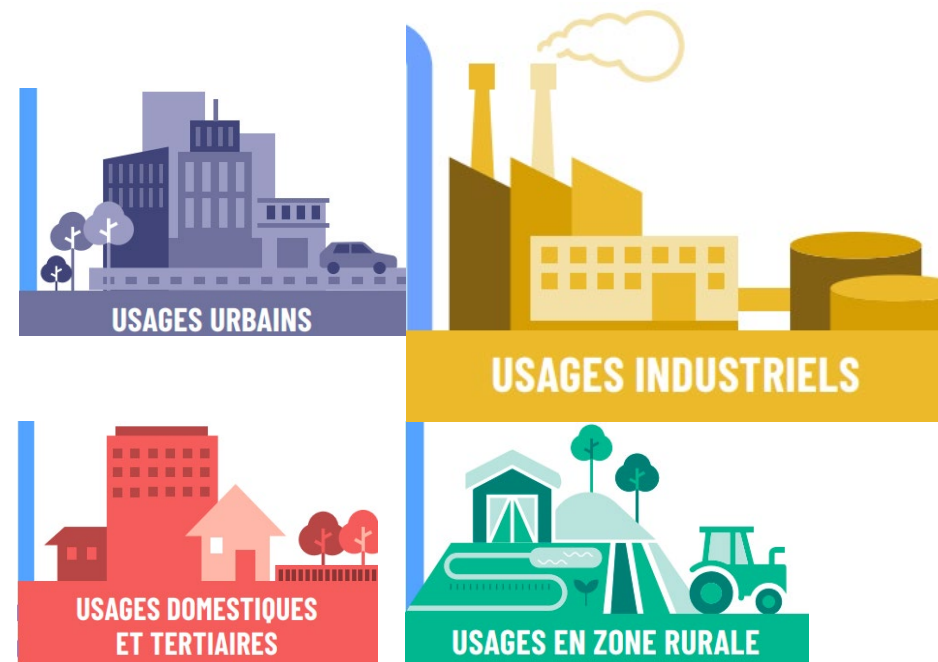
2

- Collecte et analyse des REX
- En sous-groupe par type d'usage

3

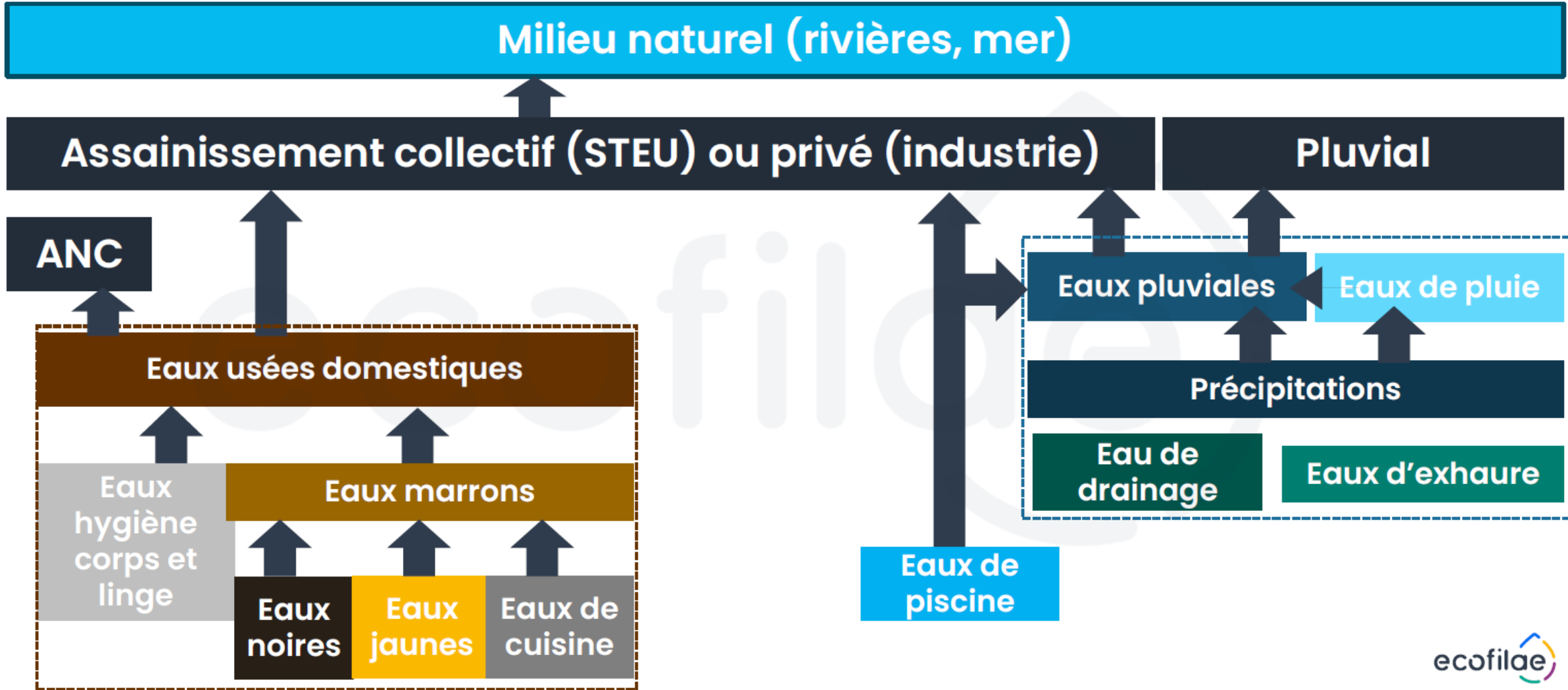
- Synthèse des constats, freins et leviers
- Recommandations pour favoriser le recours aux Eaux Non conventionnelles

10 types d'eau et 45 usages possibles « a priori »



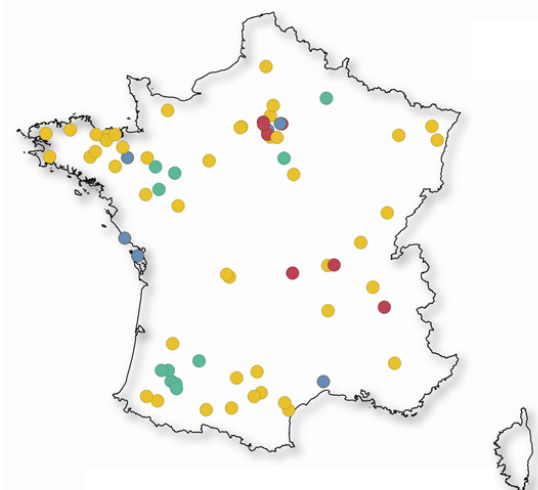
L'économie circulaire de l'eau

Exemples d'ENC (eaux non conventionnelles)



Rappels - le GT ASTEE ENC : travaux et livrables

- Une première définition des Eaux Non Conventionnelles
- Une cartographie des couples Types d'eau / usages possibles : 10 types d'eau et 45 usages a priori
- Une collecte et une analyse de REX : plus de 80 REX documents et 21 fiches de synthèse



Carte des REX documentés [72]

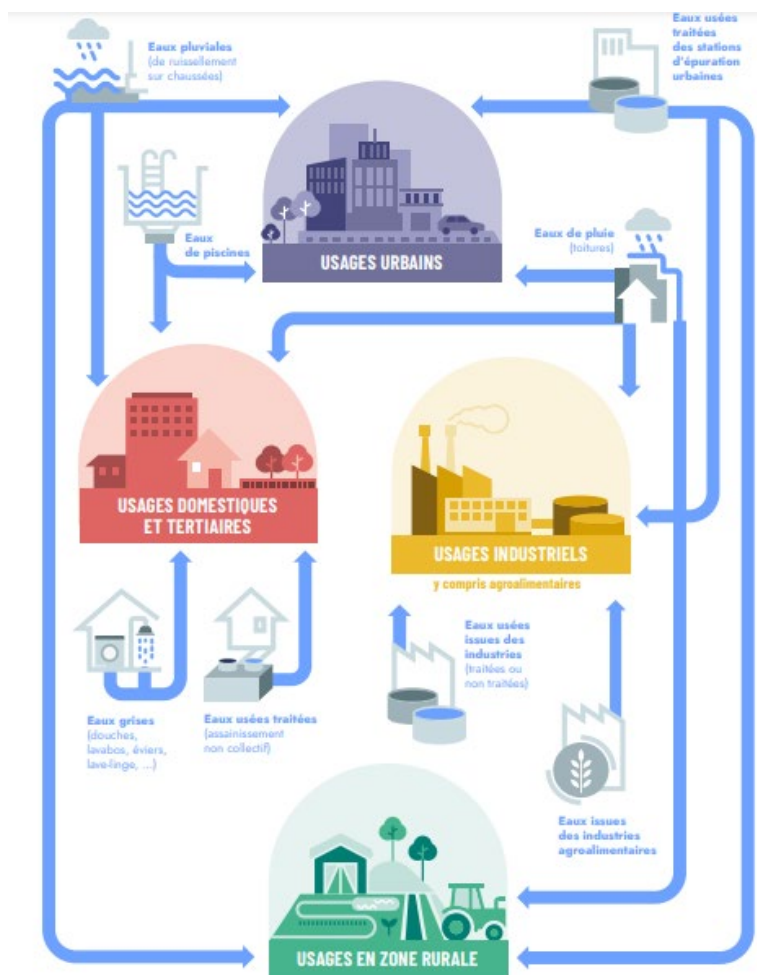
- Usages urbains [6]
- Usages industriels [48]
- Usages Domestiques et tertiaires [7]
- Usages en zone rurale [11]

SYNTHÈSE	
CUPLE	<p>(Type) (Usage) (N° REX)</p> <p>Exemple : (Eau de piscine) (Usages urbains) (12345)</p> <p>USAGES URBAINS</p> <p>Aménagement des espaces verts - espaces de jeux de publics (par exemple courts en extérieur, terrains de tennis, aires d'activités, courts de tennis, parcs, jardins publics, parcs communaux de loisir, etc.)</p> <p>USAGES INDUSTRIELS</p> <p>Concession de service en jardin public, professionnels (paysagistes, parcs privés, etc.)</p>
PRÉREQUIS	<p>Exigence de qualité d'eau (Classe de qualité, norme de gestion, etc.)</p> <p>Classe de qualité d'eau définie dans le territoire de 2 ans (200 modifié) (niveau de qualité)</p> <p>Exigence de qualité d'eau (Classe de qualité, norme de gestion, etc.)</p> <p>Exigence de qualité d'eau définie dans le territoire de 2 ans (200 modifié)</p> <p>Exigence de qualité d'eau définie dans le territoire de 2 ans (200 modifié)</p> <p>Exigence de qualité d'eau définie dans le territoire de 2 ans (200 modifié)</p>
DEGRÉ D'AVANCEMENT / MATURETÉ DE LA SOLUTION	<p>Exigence de qualité d'eau (Classe de qualité, norme de gestion, etc.)</p> <p>Classe de qualité d'eau définie dans le territoire de 2 ans (200 modifié)</p> <p>Exigence de qualité d'eau définie dans le territoire de 2 ans (200 modifié)</p> <p>Exigence de qualité d'eau définie dans le territoire de 2 ans (200 modifié)</p>



Quelques conclusions des travaux du GT

- De nombreux REX collectés et analysés
- De multiples couples offrant un potentiel et diverses recommandations



« 6 leviers et 24 recommandations communes

- » Clarifier et faire évoluer la réglementation,
- Développer et transmettre les connaissances,
- Renforcer la confiance et inciter les acteurs,
- Accompagner les acteurs dans la mise en œuvre,
- Financer et rendre économiquement viable,
- Intégrer les ENC dans une approche globale de gestion.



<https://www.asteE.org>



Les perspectives du GT : une nouvelle feuille de route en construction

Quelques sujets qui devraient être embarqués ...



- **Accompagnement des nouveautés réglementaires :**
FAQ, grille de lecture de l'articulation des textes, ...



- **REX international et modèles économiques**



- **Lignes directrices et bonnes pratiques :**
transport/stockage des eaux, études d'évaluation des risques sanitaires, ...

Les travaux ont repris en septembre 2024 !



Que s'est-il passé depuis ? : le Plan Eau

Plan annoncé le 30 mars, par E Macron :

53 mesures, 5 axes

→ 500 M€/an de financement des Agences de l'Eau, suppression du plafond + budgets spécifiques

Objectif : réduction de 10 % des prélèvements à horizon 2030

3

Investir massivement dans les eaux non conventionnelles

(réutilisation des eaux usées traitées et récupération eaux de pluie)

→ **1000 projets d'ici à 2027**

* **REUT** : - **levée des verrous réglementaires** (ex. agroalimentaire) et accompagnement porteurs projets : guichet unique, France expérimentation, chef de projet,

- **littoral priorisé (AMI Cerema / Anel),**

- observatoire

=> **+10% de REUT 2030 (300 Mm3),**

* **EdP** : particuliers et bâtiments agricoles

+ Recharge de nappes (guide)

Italique : mesures à court terme

Que s'est-il passé depuis ? : les chantiers réglementaires



REUT pour agriculture usages urbains,

Pilotage MTECT, en lien avec MSP

Corpus réglementaire en cours de modification :

- Décret 10 mars 2022 (abrogé)
=Code environnement
- Arrêté du 2 août 2010 (abrogé)

- Décret socle du 29 août 2023
- Arrêté du 14 décembre 2023 (Arrosage espaces verts) et Arrêté du 18 décembre 2023 (Irrigation agricole)
- A venir : arrêté « usages urbains » (hydrocurage, lavage de voiries) – automne 2024



EICH pour certains usages domestiques

Pilotage MSP, en lien avec MTECT

Corpus réglementaire en cours de de complément et de modification :

- Projet de décret (=Code Santé Publique) et d'arrêtés EICH
- Arrêté du 21 août 2008 (abrogé)

Projets décret et arrêtés en examen au Conseil d'Etat après la consultation publique (du 26/12/2023 au 26/01/2024) = 1^{er} septembre 2024



REUT dans IAA

*Pilotage MASA, en lien avec MSP
Corpus réglementaire en cours de modification et de complément :*

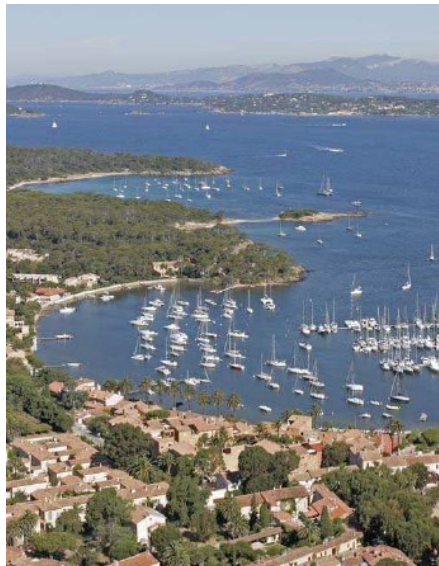
- Code Santé Publique (partie législative)
- Projet de décret (= Code Santé Publique)
- Projet d'arrêté

Décret publié. Décret modificatif : examen à venir au conseil d'Etat après la consultation publique (du 2/06/2024 au 23/06/2024) = Calendrier automne 2024

Que s'est-il passé depuis ? Un programme d'accélération de la REUT sur le littoral : étudier l'opportunité de la REUT

La mesure 18 du Plan Eau

- Co-pilotée par le Cerema et l'ANEL
- Un programme d'accompagnement des collectivités du littoral
- Pour accélérer le déploiement de projets de REUT



Une solution d'adaptation aux changements climatiques « sans regret » sur les littoraux ?

- Valoriser l'eau douce avant le rejet en mer
- Optimiser l'usage de l'eau dans les zones en tension, avec une forte pression saisonnière
- Réduire les rejets des stations d'épuration dans les zones sensibles
- Prévenir l'entrée d'eau salée dans les nappes par injection
- ...

De premiers échanges avec les membres du GT (pilotes ssGTs) et les Ministères et un début de feuille de route ...



Des axes identifiés pour poursuivre !

- **Accompagner la mise en œuvre des réglementations sur le terrain :**
 - Finaliser le tableau synthèse par couple (ce qui est possible dans quel cadre) – [MAJ Synthèse](#)
 - FAQ : remontée des Questions et relecture des réponses, etc. - [FAQ](#)
 - Accompagner les nouveaux textes en contribuant aux consultations
 - Cadrer les études de risques sanitaires (guidelines) - [Plaquette](#)
- **Recenser, capitaliser et partager les REX :**
 - Finaliser et publier les fiches REX (en cours) – [Fiches REX](#)
 - Participer aux réflexions sur l'Observatoire (besoins et attentes des acteurs) - [Echanges](#)
 - Faire un focus transport et stockage des EUT (REX, BP, ...) pour faire émerger des recommandations – [Note de synthèse](#)



De premiers échanges avec les membres du GT (pilotes ssGTs) et les Ministères et un début de feuille de route ...



Des axes identifiés pour poursuivre !

- **Mener une réflexion sur les modèles économiques :**
 - *Echanger avec les experts du domaine*
 - *Analyser les « modèles » à l'international, etc.*
 - *Note de synthèse*

- **Constituer un lieu d'échanges entre les acteurs et poursuivre la valorisation des travaux dans un objectif de sensibilisation aux possibilités de recours aux ENC en France**
 - *Participation Congrès Colloques*



Un travail avec l'hôtellerie de plein air

Volet prioritaire : SOBRIETE des usages

Volet secondaire : RECYCLAGE – REUTILISATION

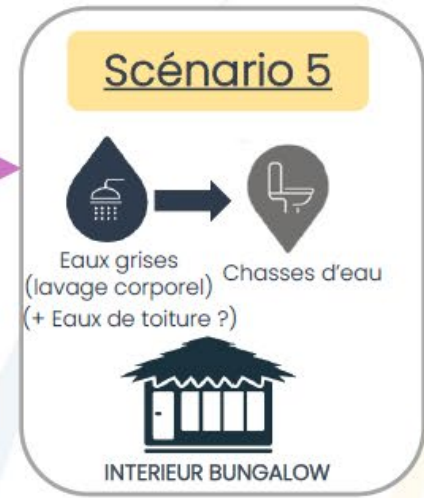
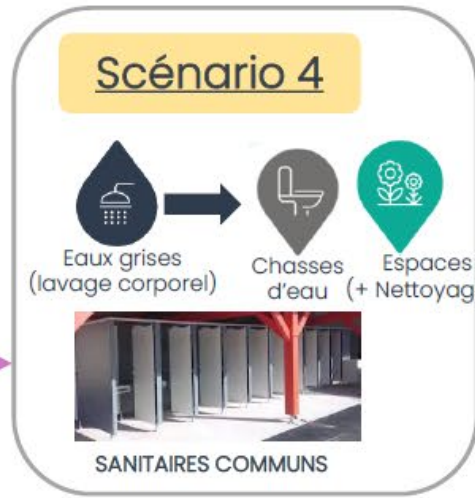
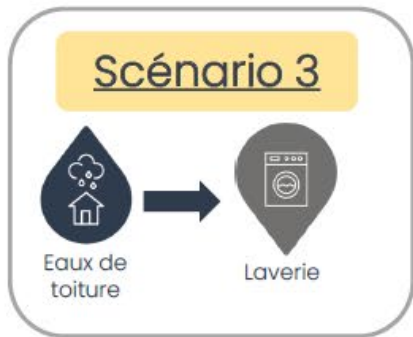
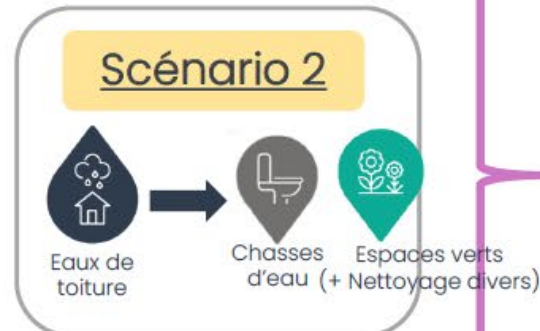
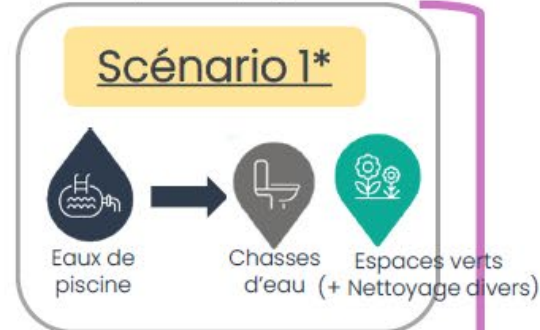
Pour¹ les besoins qui ne nécessitent pas une qualité potable =>
utilisation des eaux non conventionnelles, réutilisation des « eaux
usées »

Scénarios de réutilisation des eaux sur les CAMPINGS

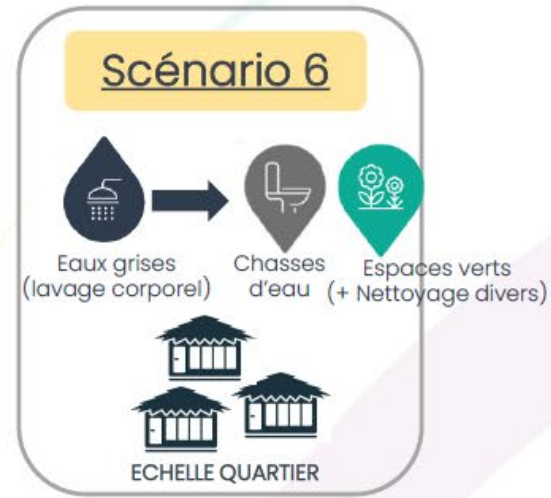
Panorama

* Surtout pertinent pour campings « de luxe »

EICH (été 2024)



OU



Consommations des **espaces verts** sur les campings sont souvent nulles ou sur forage
→ Si l'usage est considéré dans les scénarios ALORS il n'est jamais prioritaire, et uniquement pour un surplus d'eau traitée/produite

USAGES DOMESTIQUES POSSIBLES EN FONCTION DES EAUX IMPROPRES À LA CONSOMMATION HUMAINE, QUALITÉ DES EAUX ET PROCÉDURE ADMINISTRATIVE À RESPECTER

Usages liés à la boisson, à la préparation et à la cuisson des aliments, au lavage de la vaisselle, à l'arrosage des jardins potagers

Usages tels que l'utilisation de l'eau dans la douche, le bain, le lavabo, pour le lavage du linge

Usages Domestiques	Type d'eau		
	Eaux de pluie, Eaux douces, Eaux de puits et de forages	Eaux grises <i>(issues des douches, des baignoires, des lavabos et des lave-linges)</i>	Eaux issues des piscines à usage collectif
Usages alimentaires	✗		✗
Usages liés à l'hygiène corporelle	✗		✗
Lavage du linge	<input checked="" type="checkbox"/> A+ (1)		
Nettoyage des sols en intérieur	✓		
Arrosage des jardins potagers	✓		
Alimentation des fontaines décoratives non destinées à la consommation humaine	✓		<input checked="" type="checkbox"/> A+
Évacuation des excréta	✓		<input checked="" type="checkbox"/> A+
Nettoyage des surfaces extérieures dont le lavage des véhicules	✓		<input checked="" type="checkbox"/> A
Arrosage des toitures et murs végétalisés et des espaces verts à l'échelle du bâtiment / bassin d'ornement	✓		<input checked="" type="checkbox"/> A

<https://www.demarches-simplifiees.fr/>

Légendes	Procédure administrative requise
✓	Autorisé sans procédure au titre du code de la santé publique (sans préjudice des procédures administratives applicables au titre du code général des collectivités territoriales ou du code de l'environnement)
✗	Interdit
Déclaration	Déclaration au préfet au titre de l'article R. 1322-100 du code de la santé publique
Expérimentation	Expérimentation au titre de l'article 2 du décret n° 2024-796 du 12 juillet 2024
<input checked="" type="checkbox"/> A+ (1)	Usage soumis aux critères de qualité A+ requérant une analyse à réaliser uniquement à la mise en œuvre du système
<input checked="" type="checkbox"/> A+	Usage soumis aux critères de qualité A+
<input checked="" type="checkbox"/> A	Usage soumis aux critères de qualité A

Pour les établissements recevant du public sensible, il convient de consulter les critères de qualité spécifiques dans l'arrêté du 12 juillet 2024.

La Réutilisation des Eaux Usées Traitées (sortie stations d'épuration) pour soulager la ressource

Quatre sites en service à l'échelle d'Eau 17 :

- Station de Saint Pierre d'Oléron : REUT pour le Golf de St Pierre d'Oléron,
- STEU de Saintes : REUT pour le Golf de Fontcouverte,
- STEU de La Flotte en Ré : REUT agricole,
- STEU d'Ars en Ré : REUT agricole.

+ 3 bornes vertes avec de l'eau usée traitée sur l'île de Ré

Eau 17 a confié en 2023 à la Chambre d'Agriculture 17-79 :

- une étude de faisabilité de la REUT agricole pour les stations d'épuration d'Aigrefeuille, Andilly et Soubise.
- une étude d'opportunité de la REUT agricole pour 24 stations d'épuration

« Section 2

« Eaux réutilisées dans les entreprises du secteur alimentaire

« Sous-section 1

« Définitions, champ d'application et principes généraux

« Art. R. 1322-76. – Pour l'application de la présente section, on entend par :

« 1° "Eaux usées" : l'ensemble des eaux résiduaires et autres rejets liquides générés par une entreprise du secteur alimentaire. Elles sont notamment constituées des eaux utilisées lors des opérations de préparation, de transformation et de conservation de toutes denrées et marchandises destinées à l'alimentation humaine, y compris pour le nettoyage des locaux, installations et équipements, ainsi que des eaux pluviales et des eaux-vannes de l'entreprise lorsque cette dernière n'est pas raccordée au réseau public de collecte des eaux usées ;

« 2° "Eaux recyclées issues des matières premières" : les eaux qui étaient à l'origine un constituant d'une matière première alimentaire et qui en ont été extraites au cours du processus de transformation par une entreprise du secteur alimentaire, pour être ensuite utilisées, avec ou sans traitement complémentaire, au cours des opérations de préparation, de transformation et de conservation des aliments pour les catégories d'usages mentionnées à l'article R. 1322-77 ;

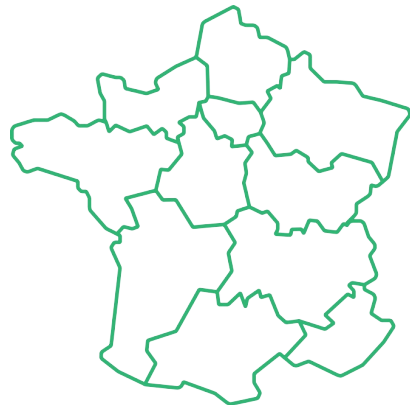
« 3° "Eaux de processus recyclées" : les eaux qui ont été utilisées au cours des opérations de préparation, de transformation et de conservation des aliments et qui sont collectées pour être réutilisées, avec ou sans traitement complémentaire, pour les catégories d'usages mentionnées à l'article R. 1322-77 ;

« 4° "Eaux usées traitées recyclées" : les eaux usées générées par une entreprise du secteur alimentaire ayant fait l'objet, après un premier traitement dans une station de traitement des eaux usées, d'un traitement complémentaire par une unité de traitement en vue de leur utilisation pour les catégories d'usages mentionnées à l'article R. 1322-77 ;

Association Technique Energie Environnement

Loi 1901

Agir ensemble pour une énergie durable, maîtrisée et respectueuse de l'environnement



- **2 600 adhérents**
- **11 délégations régionales** : un réseau de professionnels de l'énergie mobilisé au service de ses adhérents (industriels et collectivités) pour les informer des actualités du secteur et favoriser les échanges entre acteurs locaux (+ de 100 événements par an).
- **7 domaines d'expertise répartis en 2 pôles :**



EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

- Département **Maîtrise de l'Énergie** qui anime une **Communauté des Référents Énergie**
- Club **C2E** (Certificats d'Économies d'Énergie)
- Club **Cogénération**
- 4 programmes CEE nationaux :
OSCAR – FEEBAT (bâtiment) –
PACTE INDUSTRIE : PROREFEI – PRO-SMEn



ENERGIES RENOUVELABLES

- Club **Biogaz**
- Club **Stockage d'Énergies**
- Club **Power-to-gas**
- Club **Pyrogazéification**



- **Énergie Plus** : la revue de la maîtrise de l'énergie