



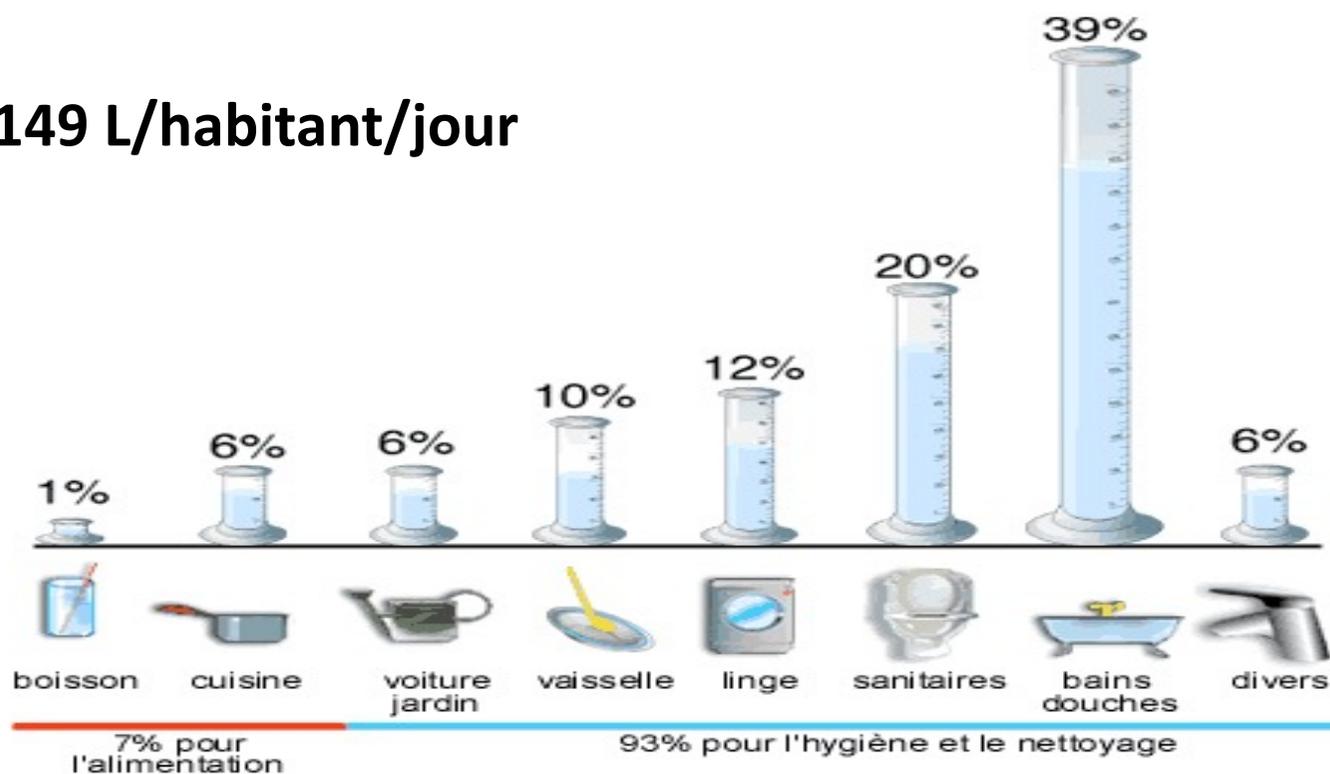
Les eaux grises : une ressource en eau dans le bâtiment

Médecin biologiste
Vice-président CRSE du HCSP

LES USAGES DOMESTIQUES DE L'EAU

Répartition des consommations d'eau
au foyer par usage

149 L/habitant/jour



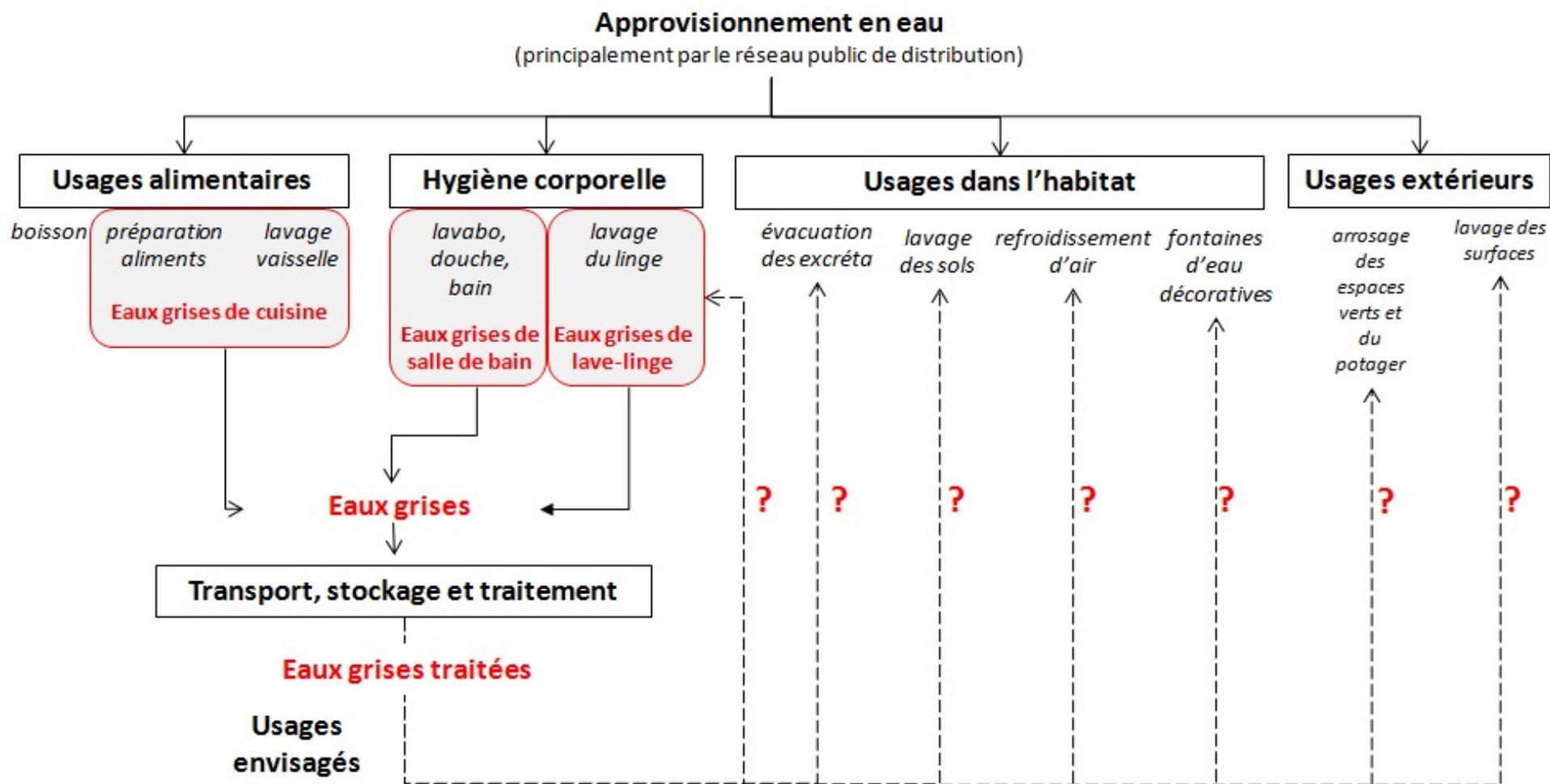
ÉCONOMIE CIRCUL'AIR, LA SANTÉ DANS LA BOUCLE



LES EAUX GRISES : DÉFINITION (Anses, 2015)

- ❑ **Les eaux grises (ou eaux ménagères)** sont des eaux issues des douches, des baignoires, des lavabos, des lave-linges, des éviers et des lave-vaisselle.
- ❑ Elles sont collectées par un réseau et habituellement dirigées vers un dispositif d'assainissement.
- ❑ **Les eaux grises traitées (EGT)** sont des eaux grises ayant subi un traitement visant à réduire les teneurs en matières particulaires et organiques et/ou limiter la présence de micro-organismes pathogènes ou opportunistes.

LES EAUX GRISES ET UTILISATIONS POTENTIELLES (Anses, 2015)



ÉCONOMIE CIRCUL'AIR, LA SANTÉ DANS LA BOUCLE



LES EGT (Europe, Australie, Etats-Unis, Canada ,Japon, Israël...)

- ❑ **Usages domestiques retenus** : chasse d'eau des toilettes, lavage (surfaces, linge, voitures), arrosage des espaces verts, irrigation des cultures
- ❑ **Système de traitement des EG** : objectifs stricts de moyens et de résultats, opérations de contrôle et de maintenance, identification du réseau d'EGT
- ❑ **Paramètres de qualité retenus** : turbidité, MES, DBO₅, pH, chlore résiduel, *E. coli*, entérocoques intestinaux, et plus rarement, *L. pneumophila*, *P. aeruginosa*, œufs de nématodes, *Salmonella spp.*
- ❑ **Procédures prévues** : autorisation, déclaration, ou certification, suivi de la qualité de l'eau

LE TRAITEMENT DES EG : POINTS CRITIQUES IDENTIFIÉS

- ❑ **Problèmes de contamination**, de fermentation, de couleur et d'odeurs (durée de stockage des EGT)
- ❑ **Efficacité du traitement réduite** par graisses et huiles (cuisine), tensio-actifs, sels ou chlore
- ❑ **Déversement non maîtrisé dans les réseaux domestiques** de produits toxiques et/ou dangereux, du fait de pratiques individuelles imprévisibles
- ❑ **Défauts d'entretien** des dispositifs de traitement
- ❑ **Degré d'acceptabilité des habitants** conditionne le succès ou l'échec d'une opération
- ❑ **Temps de retour sur investissement** : de 10-15 ans

LE RÉSEAU D'EGT : DES RISQUES EN CASCADE

- ❑ **Risque d'interconnexion avec le réseau d'eau potable** : erreurs de raccordement, forte proximité spatiale des deux réseaux (appoint secondaire en eau potable)
 - ⇒ protection par surverse et bac de disconnexion
 - ⇒ identification claire des deux réseaux et de la robinetterie : couleur, pictogramme
- ❑ **Encrassement des réseaux d'évacuation et augmentation de la charge organique des eaux usées** (réduction des volumes d'eau)
- ❑ **Développement bactérien dans le réseau de distribution d'eau potable du bâtiment** (temps de séjour augmenté)

PROPOSITIONS D'USAGES DES EGT (Anses, 2015)

- ❑ **Après analyse des risques, sous réserve du respect des critères de qualité stricts et d'une information adaptée destinée aux utilisateurs, les usages recommandés sont :**
 - l'alimentation de la chasse d'eau des toilettes
 - le lavage des surfaces extérieures sans nettoyeur à haute pression
 - l'arrosage des espaces verts
- ❑ **La réutilisation des EGT devrait être précédée par :**
 - une analyse « bénéfices/risques »
 - une étude de la faisabilité technique et économique
- ❑ **Ces usages ne sont pas recommandés dans des lieux accueillant des personnes vulnérables**

CRITÈRES DE QUALITÉ DES EGT (usages domestiques), Anses 2015

❑ <i>Escherichia coli</i>	non détecté/100 ml
❑ Entérocoques intestinaux	non détecté/100 ml
❑ Turbidité	2 NFU
❑ MES	< 10 mg/L
❑ DBO ₅	< 10 mg/L
❑ COT	< 5 mg/L
❑ Résiduel de chlore libre	entre 0,1 et 0,5 mg/L en cas de chloration



Merci de votre attention

