



Les eaux usées

Les eaux usées

Des eaux contaminées par les activités humaines et rejetées dans les milieux naturels après leur utilisation domestique ou industrielle.

Matières en
suspension

Microorganismes
pathogènes
(maladies)

Produits
chimiques divers

Éléments nutritifs
(eutrophisation)

Déchets
organiques en
décomposition

Epuration → rejet dans le milieu naturel → pas d'impact ou impact faible sur les milieux naturels et la santé humaine



L'assainissement des eaux usées domestiques

Les eaux domestiques

Catégorie

Eaux ménagères

Eaux « vannes »

Origine

Cuisines

Salles de
bain

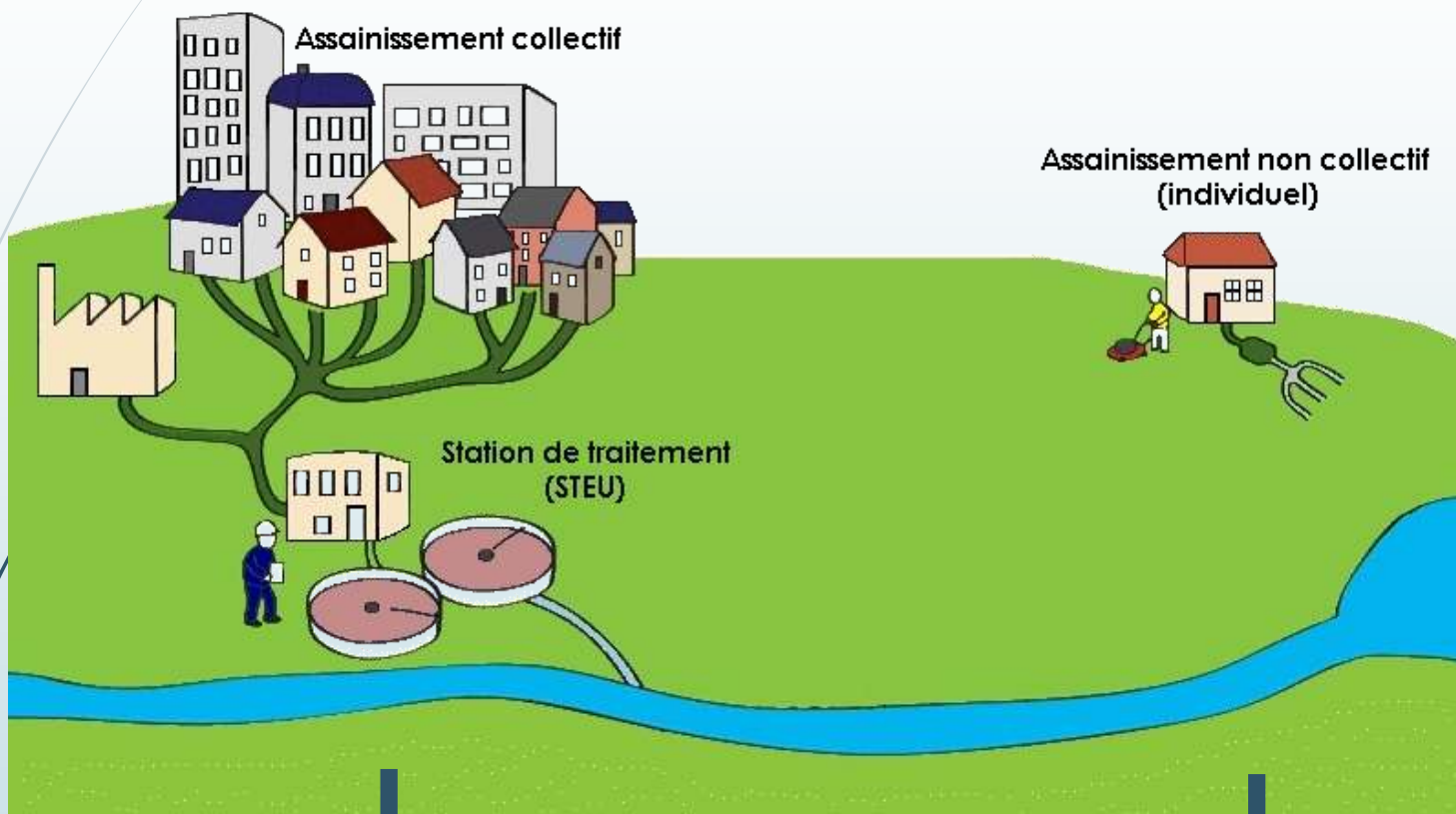
Toilettes

Polluants

Graisses
Débris organiques
Solvants
Détergents

Matières organiques
Déchets
Substances dissoutes

Eaux usées domestiques : collectif ou non collectif



Commune: mise en place de réseau,
Collecte et assainissement
Propriétaires: accordement au réseau
De collecte

Assainissement sur place :
dispositif dédié.
SPANC

Comment sont traitées les eaux usées ?



Etape 1
La collecte des eaux

Il existe 2 types de collectes :

- Les eaux pluviales, provenant des ruissellements des toits et des chaussées routières sont collectées par les gouttières et les caniveaux et sont rejetées dans le milieu naturel (des rivières ou le lagon).
- Les eaux usées de la cuisine, de la salle de bains ou des toilettes sont collectées puis évacuées dans des fosses septiques individuelles ou elles seront traitées directement. Dans le cas d'installations collectives, comme les immeubles et les villes, les eaux usées sont évacuées dans un réseau spécifique.

Etape 2
Le pré-traitement

Le pré-traitement est une opération qui consiste à éliminer les gros déchets (le plastique, les cannettes, les épluchures...), le sable, les huiles et les graisses, qui sont évacués vers la décharge ou un traitement spécifique.

Etape 3
Le traitement

L'eau est traitée afin d'éliminer la pollution. Il existe deux formes principales de traitement des eaux usées :

- un traitement physico-chimique qui élimine les matières en suspension
- un traitement biologique par bouses activées, biodisques ou lits bactériens, dans lesquels des bactéries interviennent dans le processus de dépollution.

Etape 4
La clarification

Cette étape permet de séparer les boues et l'eau par décantation.

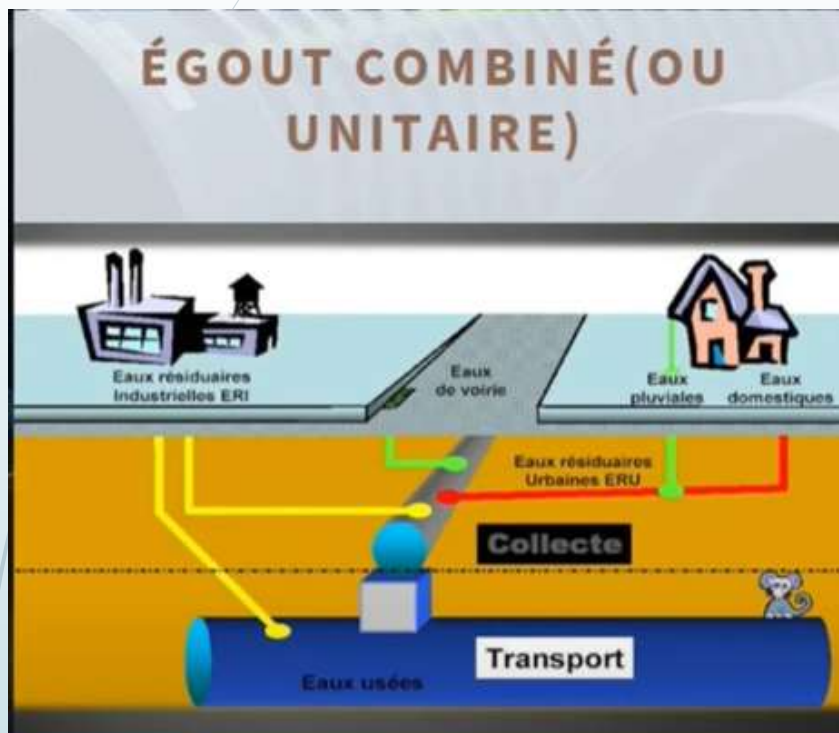
Etape 5
La réutilisation et la valorisation

L'eau et les boues sont séparées et évacuées vers deux destinations bien distinctes.

L'eau traitée et épurée est réutilisée pour l'arrosage ou est rejetée dans le milieu naturel (rivières ou lagon).

Les boues collectées sont transformées en compost ou évacuées dans des zones contrôlées (Centre d'Enfouissement Technique).

Collecte des eaux usées et des eaux pluviales



La collecte séparée des eaux pluviales évite la surcharge de la STEP

Comment sont traitées les eaux usées ?



Etape 1
La collecte des eaux

Il existe 2 types de collectes :

- Les eaux pluviales, provenant des ruissellements des toits et des chaussées routières sont collectées par les gouttières et les caniveaux et sont rejetées dans le milieu naturel (des rivières ou le lagon).
- Les eaux usées de la cuisine, de la salle de bains ou des toilettes sont collectées puis évacuées dans des fosses septiques individuelles ou elles seront traitées directement. Dans le cas d'installations collectives, comme les immeubles et les villes, les eaux usées sont évacuées dans un réseau spécifique.

Etape 2
Le pré-traitement

Le pré-traitement est une opération qui consiste à éliminer les gros déchets (le plastique, les cannettes, les épluchures...), le sable, les huiles et les graisses, qui sont évacués vers la décharge ou un traitement spécifique.

Etape 3
Le traitement

L'eau est traitée afin d'éliminer la pollution. Il existe deux formes principales de traitement des eaux usées :

- un traitement physico-chimique qui élimine les matières en suspension
- un traitement biologique par bouches activées, biodisques ou lits bactériens, dans lesquels des bactéries interviennent dans le processus de dépollution.

Etape 4
La clarification

Cette étape permet de séparer les boues et l'eau par décantation.

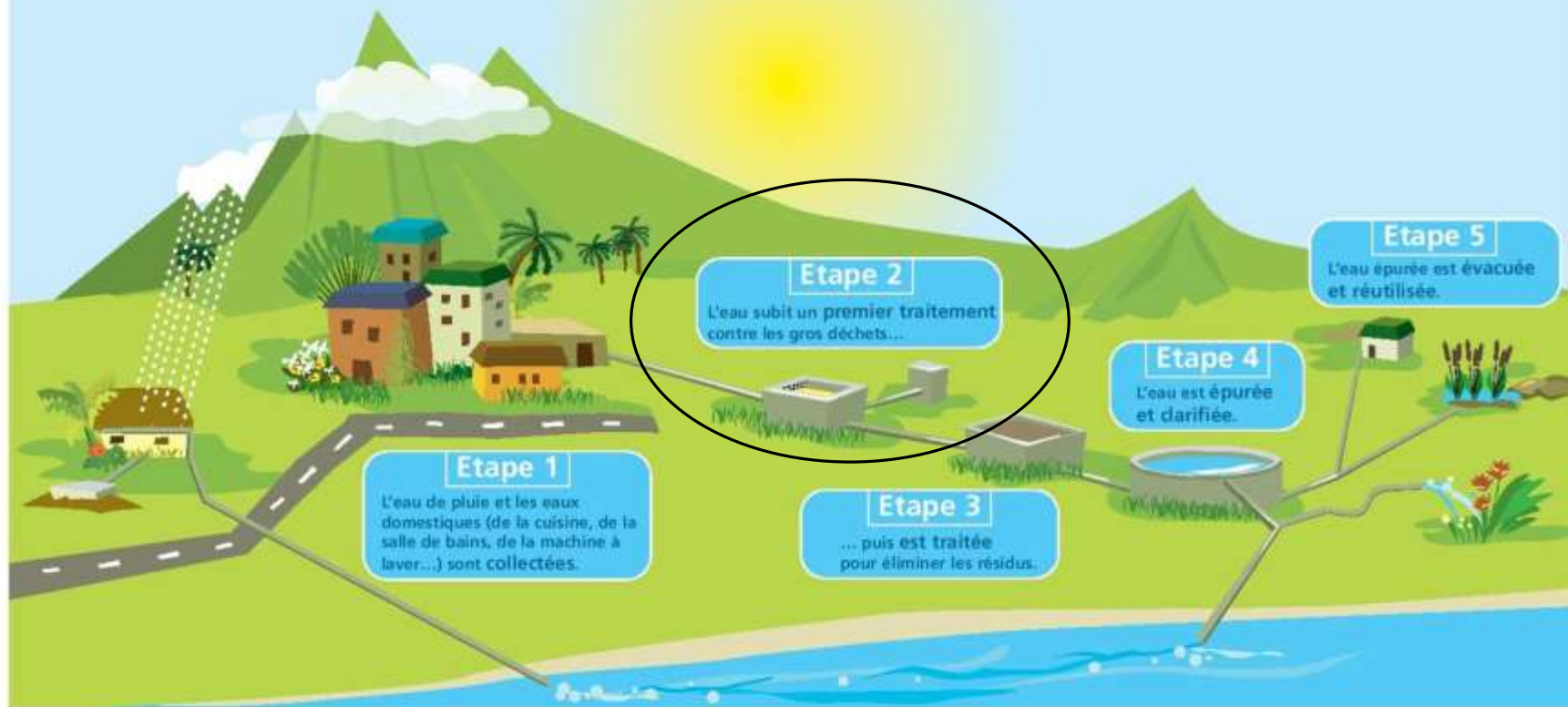
Etape 5
La réutilisation et la valorisation

L'eau et les boues sont séparées et évacuées vers deux destinations bien distinctes.

L'eau traitée et épurée est réutilisée pour l'arrosage ou est rejetée dans le milieu naturel (rivières ou lagon).

Les boues collectées sont transformées en compost ou évacuées dans des zones contrôlées (Centre d'Enfouissement Technique).

Comment sont traitées les eaux usées ?



Etape 1
La collecte des eaux

Il existe 2 types de collectes :

- Les eaux pluviales, provenant des ruissellements des toits et des chaussées routières sont collectées par les gouttières et les caniveaux et sont rejetées dans le milieu naturel (des rivières ou le lagon).
- Les eaux usées de la cuisine, de la salle de bains ou des toilettes sont collectées puis évacuées dans des fosses septiques individuelles ou elles seront traitées directement. Dans le cas d'installations collectives, comme les immeubles et les villes, les eaux usées sont évacuées dans un réseau spécifique.

Etape 2
Le pré-traitement

Le pré-traitement est une opération qui consiste à éliminer les gros déchets (le plastique, les cannettes, les épilateurs...), le sable, les huiles et les graisses, qui sont évacués vers la décharge ou un traitement spécifique.

Etape 3
Le traitement

L'eau est traitée afin d'éliminer la pollution. Il existe deux formes principales de traitement des eaux usées :

- un traitement physico-chimique qui élimine les matières en suspension
- un traitement biologique par boues activées, bactériennes ou filaires bactériennes, dans lesquels des bactéries interviennent dans le processus de dépollution.

Etape 4
La clarification

Cette étape permet de séparer les boues et l'eau par décantation.

Etape 5
La réutilisation et la valorisation

L'eau et les boues sont séparées et évacuées vers deux destinations bien distinctes. L'eau traitée et épurée est réutilisée pour l'arrosage ou est rejetée dans le milieu naturel (rivières ou lagon). Les boues collectées sont transformées en compost ou évacuées dans des zones contrôlées (Centre d'Enfouissement Technique).

Comment sont traitées les eaux usées ?



Etape 1
La collecte des eaux

Il existe 2 types de collectes :

- Les eaux pluviales, provenant des ruissellements des toits et des chaussées routières sont collectées par les gouttières et les caniveaux et sont rejetées dans le milieu naturel (des rivières ou le lagon).
- Les eaux usées de la cuisine, de la salle de bains ou des toilettes sont collectées puis évacuées dans des fosses septiques individuelles ou elles seront traitées directement. Dans le cas d'installations collectives, comme les immeubles et les villes, les eaux usées sont évacuées dans un réseau spécifique.

Etape 2
Le pré-traitement

Le pré-traitement est une opération qui consiste à éliminer les gros déchets (le plastique, les cannettes, les épluchures...), le sable, les huiles et les graisses, qui sont évacués vers la décharge ou un traitement spécifique.

Etape 3
Le traitement

L'eau est traitée afin d'éliminer la pollution. Il existe deux formes principales de traitement des eaux usées :

- un traitement physico-chimique qui élimine les matières en suspension
- un traitement biologique par boues activées, biodisques ou lits bactériens, dans lesquels des bactéries interviennent dans le processus de dépollution.

Etape 4
La clarification

Cette étape permet de séparer les boues et l'eau par décantation.

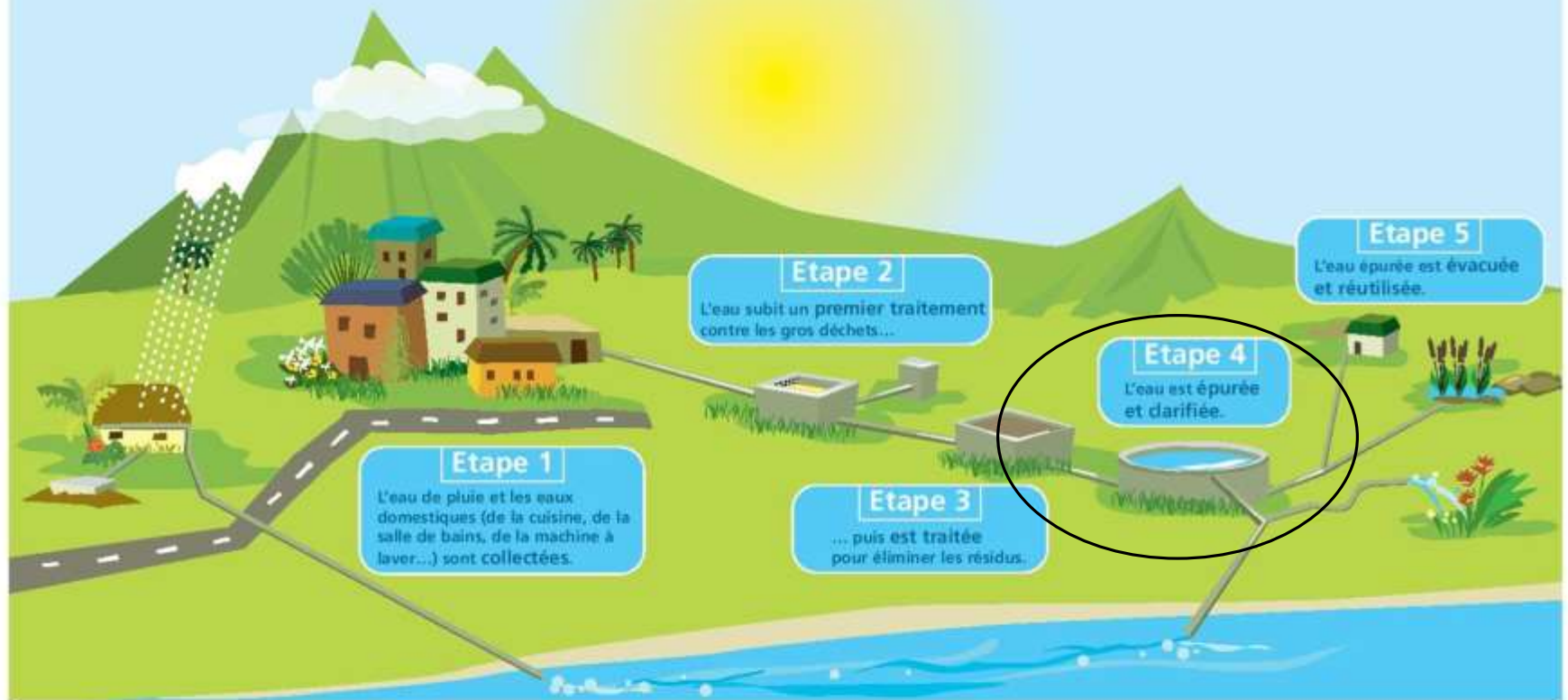
Etape 5
La réutilisation et la valorisation

L'eau et les boues sont séparées et évacuées vers deux destinations bien distinctes.

L'eau traitée et épurée est réutilisée pour l'arrosage ou est rejetée dans le milieu naturel (rivières ou lagon).

Les boues collectées sont transformées en compost ou évacuées dans des zones contrôlées (Centre d'Enfouissement Technique).

Comment sont traitées les eaux usées ?



Etape 1

La collecte des eaux

Il existe 2 types de collectes :

- Les eaux pluviales, provenant des ruissellements des toits et des chaussées routières sont collectées par les gouttières et les caniveaux et sont rejetées dans le milieu naturel (des rivières ou le lagon).
- Les eaux usées de la cuisine, de la salle de bains ou des toilettes sont collectées puis évacuées dans des fosses septiques individuelles ou elles seront traitées directement. Dans le cas d'installations collectives, comme les immeubles et les villes, les eaux usées sont évacuées dans un réseau spécifique.

Etape 2

Le pré-traitement

Le pré-traitement est une opération qui consiste à éliminer les gros déchets (le plastique, les cannettes, les épluchures...), le sable, les huiles et les graisses, qui sont évacués vers la décharge ou un traitement spécifique.

Etape 3

Le traitement

L'eau est traitée afin d'éliminer la pollution. Il existe deux formes principales de traitement des eaux usées :

- un traitement physico-chimique qui élimine les matières en suspension
- un traitement biologique par boues activées, biodisques ou lits bactériens, dans lesquels des bactéries interviennent dans le processus de dépollution.

Etape 4

La clarification

Cette étape permet de séparer les boues et l'eau par décantation.

Etape 5

La réutilisation et la valorisation

L'eau et les boues sont séparées et évacuées vers deux destinations bien distinctes. L'eau traitée et épurée est réutilisée pour l'arrosage ou est rejetée dans le milieu naturel (rivières ou lagon). Les boues collectées sont transformées en compost ou évacuées dans des zones contrôlées (Centre d'Enfouissement Technique).

Comment sont traitées les eaux usées ?



Etape 1
La collecte des eaux

Il existe 2 types de collectes :

- Les eaux pluviales, provenant des ruissellements des toits et des chaussées routières, sont collectées par les gouttières et les caniveaux et sont rejetées dans le milieu naturel (les rivières ou le lagon).
- Les eaux usées de la cuisine, de la salle de bains ou des toilettes sont collectées puis évacuées dans des fosses septiques individuelles où elles seront traitées directement. Dans le cas d'installations collectives, comme les immeubles et les villes, les eaux usées sont évacuées dans un réseau spécifique.

Etape 2
Le pré-traitement

Le pré-traitement est une opération qui consiste à éliminer les gros déchets (le plastique, les cannettes, les épluchures...), le sable, les huiles et les graisses, qui sont évacués vers la décharge ou un traitement spécifique.

Etape 3
Le traitement

L'eau est traitée afin d'éliminer la pollution. Il existe deux formes principales de traitement des eaux usées :

- un traitement physico-chimique qui élimine les matières en suspension
- un traitement biologique par boues activées, biodisques ou lits bactériens, dans lesquels des bactéries interviennent dans le processus de dépollution.

Etape 4
La clarification

Cette étape permet de séparer les boues et l'eau par décantation.

Etape 5
La réutilisation et la valorisation

L'eau et les boues sont séparées et évacuées vers deux destinations bien distinctes. L'eau traitée et épurée est réutilisée pour l'arrosage ou est rejetée dans le milieu naturel (rivières ou lagon). Les boues collectées sont transformées en compost ou évacuées dans des zones contrôlées (Centre d'Enfouissement Technique).

Filières d'assainissement non collectif: « fosse toutes eaux »

Les trois grandes
étapes de l'ANC :

1 Collecte

Toutes les eaux usées
de l'habitation :
wc, cuisine, salle de
bains, machine à laver.

2 prétraitement

Une fosse « toutes eaux » (ou
fosse septique) permet de dé-
canter les particules solides et
les graisses.

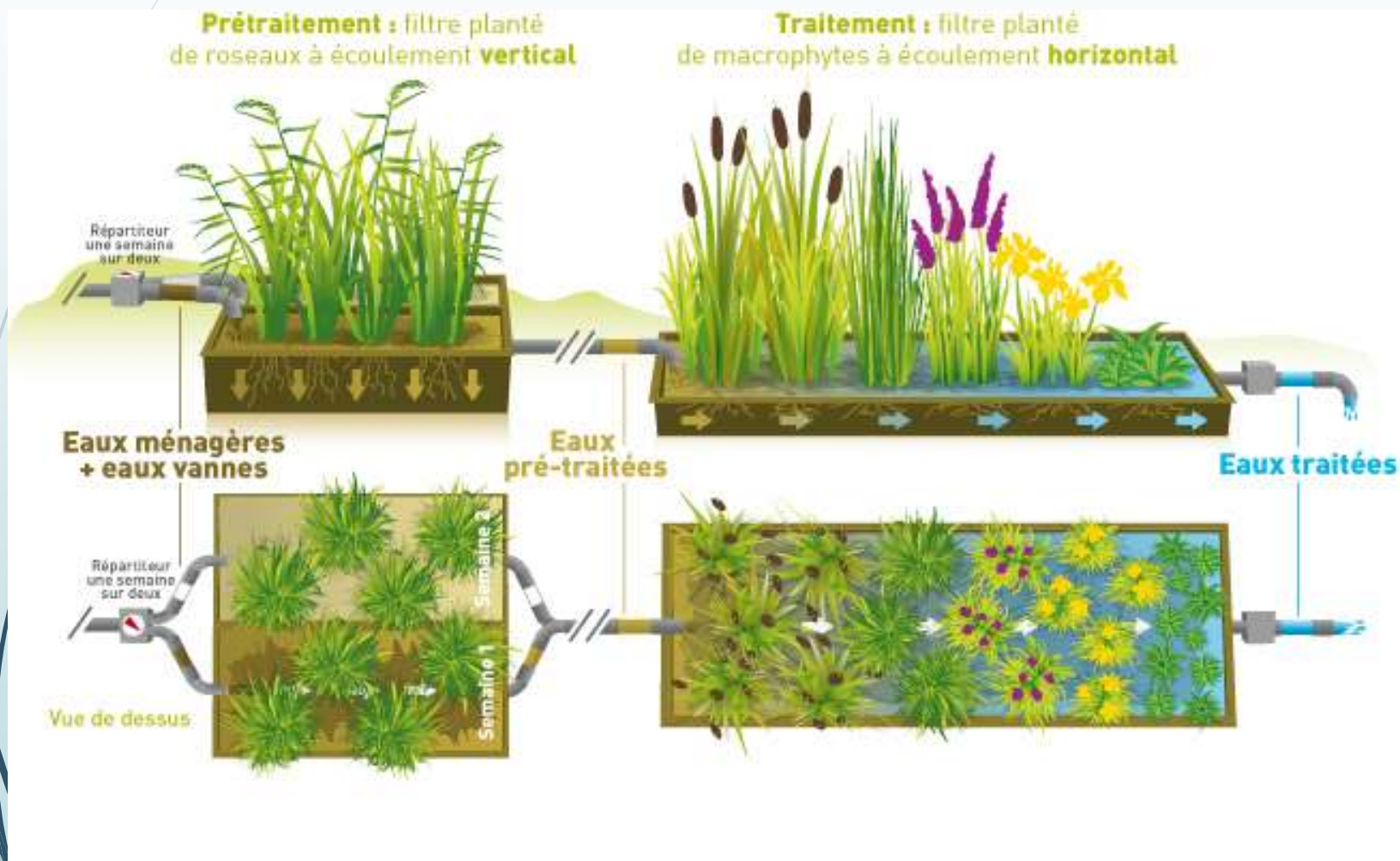
3 Traitement et dispersion

L'infiltration des eaux
dans le sol ou dans un
massif de sable permet
d'éliminer la pollution
restante.

- ◆ Les eaux pluviales ne doivent à aucun moment être mélangées avec les eaux usées de l'habitation.
- ◆ Le choix des toilettes sèches ne dispense pas d'une filière d'assainissement complète pour les eaux ménagères.



Filières de traitement non collectif: Les filtres plantés





Merci de votre attention