



UNE SOLUTION COMPLÈTE ET  
TRÈS EFFICACE  
POUR L'EAU DURE

UNE SOLUTION  
À CINQ PROBLÈMES :

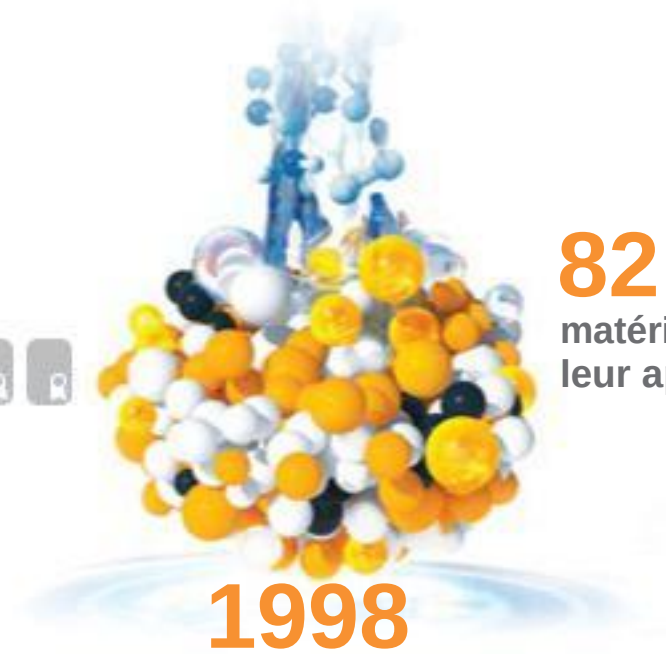
- fer
- manganèse
- dureté
- matières organiques
- ammonium

Largement utilisée par les entreprises dans le domaine de la purification de l'eau, partout dans le monde depuis 1998

## C'EST QUOI ECOMIX® ?

- ▶ Un matériau de filtration pour l'eau dure contenant du fer. Il se compose de cinq éléments de nature et de propriétés différentes, dont deux sont uniques sur le marché.

**6** Brevets



**82** matériaux pré-testés selon leur application

**1998**

Création et brevet d'Ecomix®

Ecomix® purifie l'eau de :

- ▶ fer
- ▶ manganèse
- ▶ dureté
- ▶ matières organiques
- ▶ ammonium



Certifié selon les normes  
NSF/ANSI/ 44/61/372

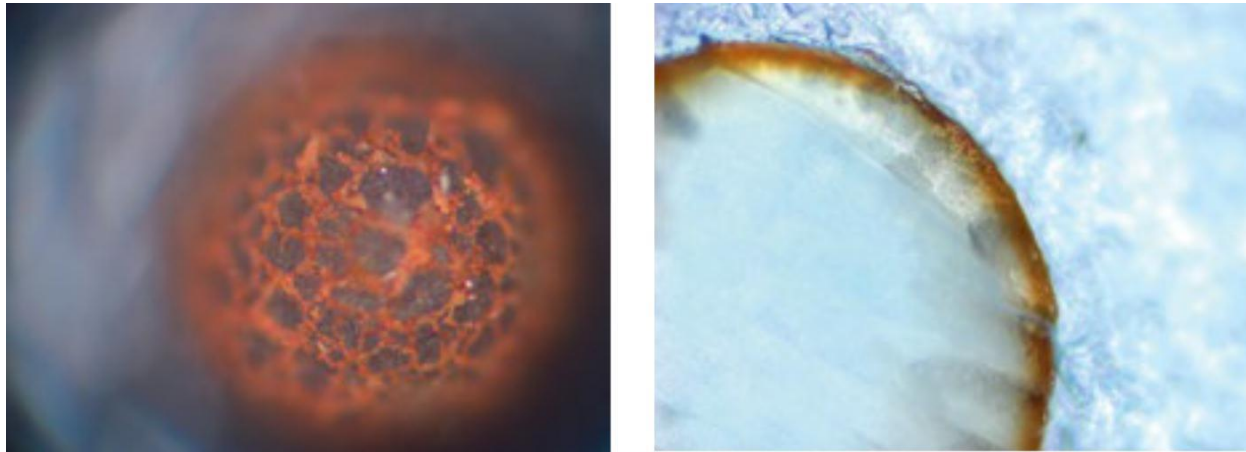
## COMMENT FONCTIONNE L'ECOMIX® ?

- ▶ La bouteille est remplie d'un mélange de média filtrant
- ▶ Après la première Régénération, Ecomix se sépare en 5 couches
- ▶ Pour la régénération, il suffit d'un sel standard en tablettes



## COMMENT FER ET MANGANÈSE SONT-ILS ÉLIMINÉS DE L'EAU ?

- ▶ FerroSorb élimine les composés de fer et de manganèse de l'eau



*Le grain de l'adsorbant spécial en la coupe*

### Mécanisme de l'élimination du fer

ADSORPTION - OXYDATION - FORMATION DE LA COUCHE ACTIVE - OXYDATION AUTOCATALYTIQUE

Grâce à ce mécanisme, FerroSorb supprime les principales formes de fer : les fers dissous, oxydés, organiques et colloïdaux.

L'absorption du manganèse a également lieu dans la couche active de FerroSorb.

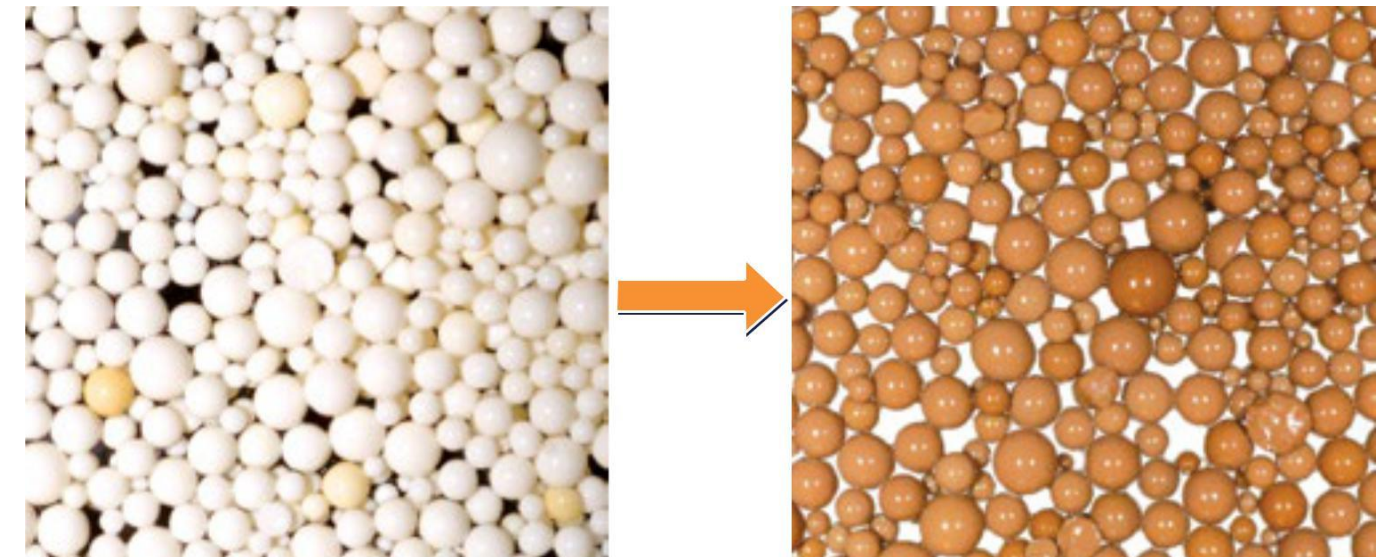
La meilleure efficacité de l'élimination du fer et du manganèse est obtenue lorsque une eau de puit est traitée immédiatement par un système contenant Ecomix®.

L'oxydation préalable d'Ecomix® n'est pas recommandée.

## COMMENT L'OXYDATION EST-ELLE REDUITE?

- ▶ L'absorbant HumiSorb est conçu pour réduire l'oxydation permanganate et la turbidité de l'eau

Les composés organiques sont éliminés par interaction électrostatique hydrophobe.



**HumiSorb  
à l'état initial**

**HumiSorb  
après l'absorption  
des composés organiques**

# COMMENT RÉGÉNÈRE-T-ON L'ECOMIX® ?

Les étapes de régénération de l'Ecomix® sont similaires aux étapes de régénération d'un adoucisseur standard : lavage, saumurage, rinçage.



Les ions calcium et magnésium sont éliminés par échange avec des ions sodium.

Les composés de manganèse et de fer sont éliminés par frottement de la surface par des grains de FerroSorb pendant le lavage.

Le mécanisme réversible d'absorption des composés organiques par HumiSorb permet d'effectuer la régénération par l'ion chlorure.

# QUELLE EAU PEUT ÊTRE TRAITÉE AVEC ECOMIX® ?

Qualité de l'eau à l'entrée et efficacité du traitement à prévoir



|             | caractéristiques<br>admissibles de l'eau | efficacité maximale, % |        |
|-------------|------------------------------------------|------------------------|--------|
|             |                                          | Type C                 | Type A |
| Dureté      | 75 <sub>o</sub> dF                       | 97                     |        |
| Fer         | 15 mg/l                                  | 98                     |        |
| Manganèse   | 3 mg/l                                   | 98                     |        |
| Oxydabilité | 20 mg O <sub>2</sub> /l                  | 80                     | 50     |
| Ammonium    | 4 mg/l                                   | 90                     |        |

## LES CONDITIONS DE L'APPLICATION:

pH entre 5 à 9

L'efficacité du fonctionnement du matériau ne dépend pas de la composition d'anion de l'eau et de la teneur en sulfure d'hydrogène

chlore actif ≤ 1 mg/l

salinité générale ≤ 4000 mg/l

QUELLES SONT LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES D'ECOMIX® ?

▶ Lors de la conception des systèmes avec Ecomix®, prendre en compte les paramètres suivants :



| Paramètre                       | Valeur         |
|---------------------------------|----------------|
| Vitesse de filtration           | 20-25 m/h      |
| Vitesse de lavage               | 10-15 m/h      |
| Vitesse de saumurage            | 3-5 m/h        |
| Hauteur minimale de remplissage | 500 mm         |
| Hauteur optimale de remplissage | 800 mm         |
| Volume libre                    | plus de 40%    |
| Consommation de sel             | 100 g/L        |
| Concentration en saumure        | 8-10%          |
| Consommation de l'eau de lavage | moins de 10l/l |

DANS QUELLES INSTALLATIONS UTILISONS-NOUS ECOMIX® ?

| Dimensions de filtre                         | 1035 | 1054 | 1252 | 1354 | 1465 | 1665 | 2162 |
|----------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Volume Ecomix®, litre                        | 25   | 37   | 50   | 62   | 75   | 100  | 150  |
| Débit, m <sub>3</sub> /h                     | 1,3  | 1,3  | 1,8  | 2,2  | 2,5  | 3,3  | 5,5  |
| Capacité d'échange d'ions, °f×m <sub>3</sub> | 75   | 111  | 150  | 186  | 225  | 300  | 450  |
| Consommation de sel, kg                      | 2,5  | 3,8  | 5,0  | 6,2  | 7,5  | 10,0 | 15,0 |
| Débit de lavage, m <sub>3</sub> /h           | 0,6  | 0,6  | 0,9  | 1,1  | 1,2  | 1,6  | 2,7  |

Ecomix est livré dans des sacs de 12 ou 25 litres.

# COMMENT CALCULER LE CYCLE DE FILTRATION DE L'ECOMIX® ?

▶ Lors du calcul du cycle de filtration, seule la dureté de l'eau à l'entrée et la capacité d'échange d'ions du matériau sont prises en compte

ECOMIX C - 3.0 °f×m<sub>3</sub>/l

ECOMIX A - 3.5 °f×m<sub>3</sub>/l

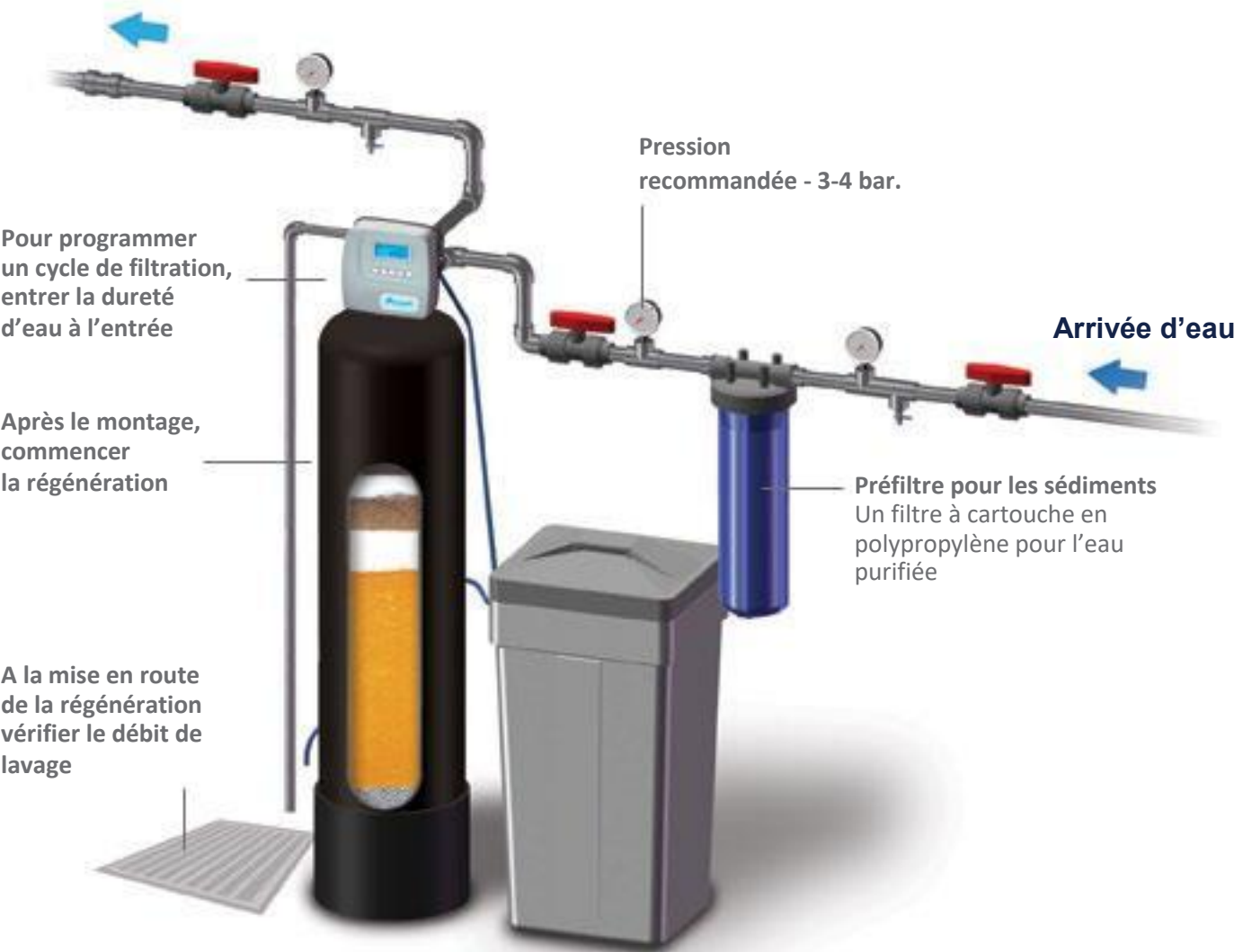
Cycle de filtration, m<sub>3</sub> = 
$$\frac{\text{volume du matériau (l)} * \text{capacité d'échange d'ions (°f} \times \text{m}_3/\text{l)}}{\text{dureté de l'eau à l'entrée (°f)}}$$

La durée de vie minimale d'Ecomix est de

**5**ans

# QUELLE EST LA PROCÉDURE DE MONTAGE DE L'INSTALLATION ECOMIX® ?

Eau adoucie et purifiée



## COMMENT PEUT-ON UTILISER ECOMIX DANS LE TRAITEMENT DE L'EAU A USAGE DOMESTIQUE ?

▶ SOLUTION COMPACTE ET ÉCONOMIQUE

▶ UN ÉLÉMENT D'UN SYSTÈME COMPLET À PLUSIEURS NIVEAUX



## PEUT-ON UTILISER ECOMIX® DANS LES APPLICATIONS A USAGE COMMERCIAL ET INDUSTRIEL ?



Ecomix® est utilisé comme prétraitement pour des systèmes d'osmose inverse, comme première étape d'adoucissement et de déferrisation pour les différentes sortes de chaudières dans les hôtels ou les bureaux.

## OÙ ET COMMENT ECOMIX® EST-IL FABRIQUÉ ?



### ▶ Ecomix® est produit en Allemagne

Dans le procédé de fabrication, les propriétés de surface des absorbants FerroSorb et HumiSorb sont activées.

Le système de comptage électronique et le mélange des composants Ecomix® assure une qualité constante du produit fini dans chaque emballage.

Ecomix® est un matériel certifié dans l'Union Européenne et approuvé par TÜV SÜD pour l'eau à usage alimentaire.

Ecomix® est certifié selon la norme NSF/ANSI :

- La norme NSF/ANSI 61 définit les critères d'impact sur la santé des systèmes de purification de l'eau, y compris les matériaux de filtration.
- La norme NSF/ANSI 44 est une norme d'hygiène qui s'applique aux systèmes d'adoucissement.
- La norme NSF/ANSI 372 établit les exigences des limites admissibles de la teneur du plomb dans des produits de traitement de l'eau potable.

## POURQUOI ECOMIX EST-IL LE MEILLEUR ?

**100 %**  
garantie  
de résultat

**ECOMIX®**  
i n s i d e

Jusqu'à **10 ans**  
de durée de vie

La technologie la plus fiable de l'élimination du fer et du manganèse

La concentration maximale admissible du fer et du manganèse

La plus petite quantité de sel pour la régénération

Qualité de l'eau purifiée stable pendant toute la durée d'utilisation.

**Ecomix® - n'est pas seulement une technologie unique pour le traitement de l'eau, mais aussi une base solide pour améliorer la rentabilité dans de nombreuses entreprises à travers le monde**



## UNE SOLUTION À CINQ PROBLÈMES

ECOMIX® est certifié  
selon la norme NSF/ANSI

ECOMIX® est certifiée  
dans l'Union Européenne par TÜV SÜD

Répond aux exigences de  
LFGB  
ResAP(2004)3  
Directive 2002/72/GE de l'UE