



GEH[®] Recommandations sur l'exploitation des installations d'adsorption

■ Conditions d'exploitation recommandées

Hauteur du lit d'adsorbant	0,8 – 1,6 m
Franc-bord	50 % de la hauteur du lit d'adsorbant
Vitesse de filtration	≤ 20 m/h
Temps de contact à lit vide (EBCT)	≥ 3 minutes
Perte de pression admissible	Max. 0,5 bar (7 psi)
Vitesse de rétrolavage	26 m/h (à l'eau uniquement)
Durée de rétrolavage	Jusqu'à ce que l'eau qui s'écoule soit limpide

■ Exigences relatives à l'eau brute

- ✓ Exempte de turbidités
- ✓ Potentiel redox positif
- ✓ Eau non entartrante

⚠ Para cada aplicación, debe proporcionarse un análisis del agua bruta para evaluar el rendimiento de adsorción.

1. Structure de l'installation d'adsorption au GEH®

- ✓ Filtre sous pression conventionnel avec fond à buses/système à buses en étoile et trou d'homme en tant qu'adsorbeur simple ou composite monté en parallèle ou en série
- ✓ Dispositifs destinés à ventiler la cuve et à en empêcher le fonctionnement à vide
- ✓ Manchons supplémentaires pour introduire/évacuer par aspiration le GEH® et pour désinfecter
- ✓ Mesure de la pression différentielle et prélèvement d'échantillons dans la conduite d'amenée et d'évacuation
- ✓ Matériaux pour la cuve du filtre : plastique (p. ex. GFK), acier avec revêtement intérieur ou acier inox
- ✓ Schéma des matières en vrac :
 - Couche protectrice en gravier de quartz (granulométrie 2,00-3,15 mm) pour recouvrir les buses filtrantes
 - Lit d'adsorbant en GEH® (hauteur du lit entre 0,8 et 1,6 m)
- ✓ Franc-bord d'environ 50 % de la hauteur du lit de GEH® pour le rétrolavage

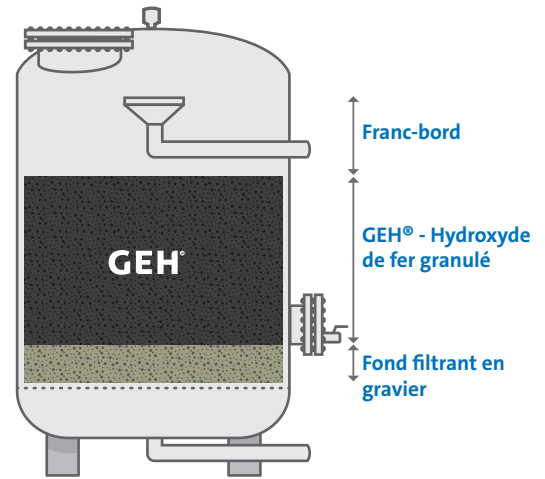


Fig. 1 Composition de l'installation d'adsorption au GEH®

2. Remplissage

- ✓ Remplissage partiel d'eau afin d'éviter d'endommager les buses filtrantes en déversant le gravier
- ✓ Déverser du gravier de quartz selon DIN 12904 en guise de couche de support conformément aux instructions du fabricant, niveler et rincer
- ✓ Introduction hydraulique du GEH® au moyen d'un système d'injection et d'eau motrice ou manuellement par le trou d'homme supérieur ou le manchon de remplissage
- ⚠ Avant d'introduire les matières, il convient de s'assurer du bon fonctionnement du fond filtrant. Il convient d'éviter d'endommager le GEH® par abrasion. Il convient d'empêcher le GEH® de pénétrer dans les buses filtrantes.

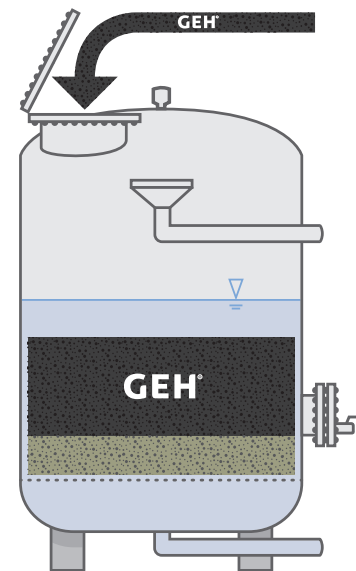


Fig. 2 Remplissage

3. Rinçage à l'installation

- ✓ Rinçage de bas en haut à l'installation pour éliminer les grains fins du lit d'adsorbant :
 - Vitesse de rétrolavage : 26 m/h
 - Rinçage jusqu'à ce que l'eau qui s'écoule soit limpide (env. 15 minutes)

- ⚠ Les rétrolavages ne doivent être effectués qu'avec de l'eau.
- ⚠ Les rinçages à l'air ou à l'air/eau ne sont pas autorisés.

■ Dilatation du lit lors du rétrolavage

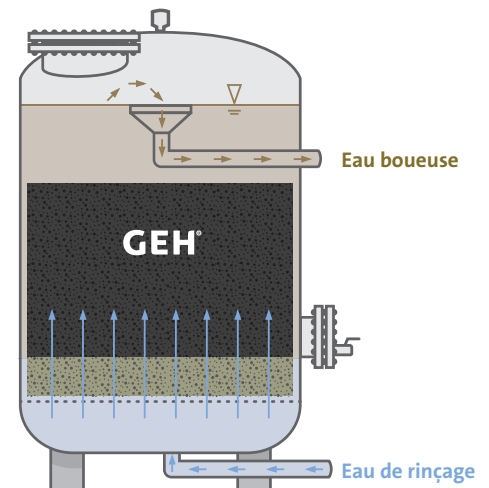
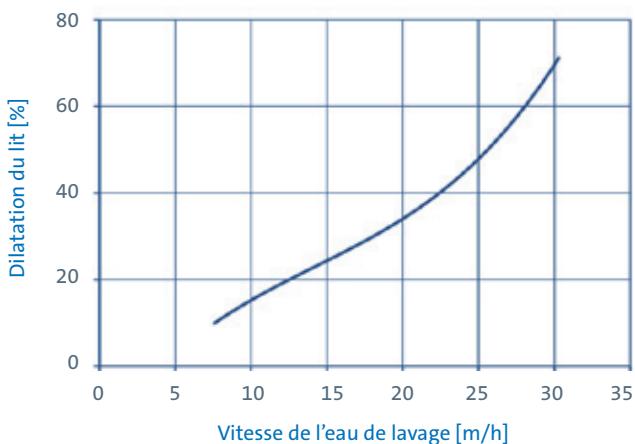


Fig. 3 Rinçage à l'installation

4. Désinfection

- ✓ Utilisation d'eau de Javel ou de peroxyde d'hydrogène
 - ✓ Rinçage du lit d'adsorbant après la désinfection (comme le rinçage à l'installation)
 - ✓ Conformément à la réglementation en vigueur en matière d'eau potable, le succès de la désinfection doit être attesté par les paramètres microbiens
- ⚠ Pour procéder à la désinfection, il convient de respecter les instructions de la fiche technique « Désinfection » de GEH Wasserchemie.

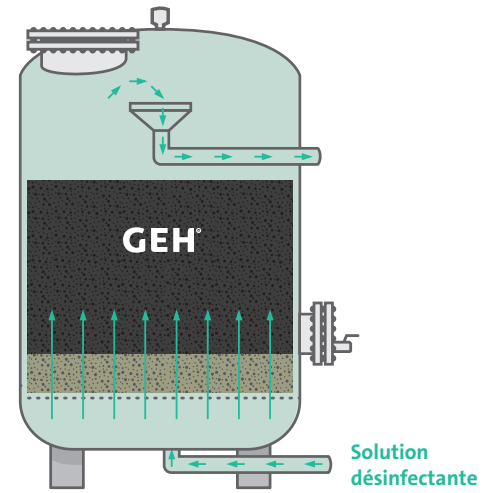


Fig. 4 Désinfection

5. Fonctionnement de l'installation à adsorbant

- ✓ Il convient de garantir une circulation homogène à travers le lit d'adsorbant en GEH®
- ✓ Vitesse de filtration : ≤ 20 m/h
- ✓ Temps de contact à lit vide (EBCT) : ≥ 3 min
- ✓ Pression différentielle maximale admissible : 0,5 bar
- ✓ Éviter que l'adsorbant ne fonctionne à vide lorsque l'installation est en service (p. ex. vanne de maintien de la pression)
- ✓ Surveillance de la qualité de l'eau pure conformément aux dispositions légales

⚠ La operación discontinua o intermitente no afecta el funcionamiento.

■ Perte de charge en fonction de la vitesse de filtration

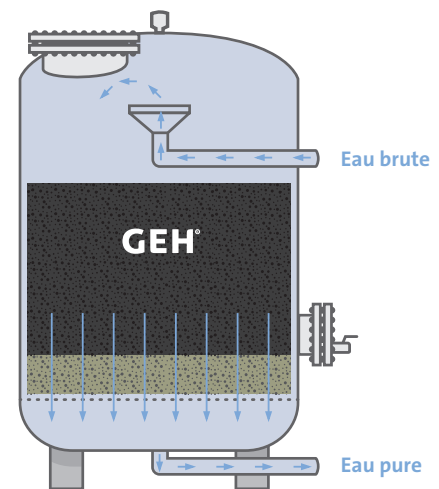
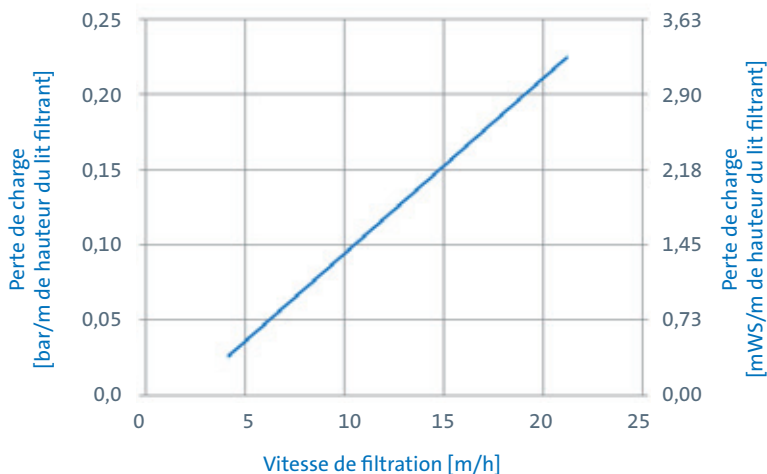


Fig. 5 Fonctionnement de l'installation d'adsorption

6. Rinçage de service

- ✓ Les rinçages de service doivent être effectués au plus tard lorsque la pression différentielle maximale admissible de 0,5 bar est atteinte
- ✓ Rinçage de service de bas en haut pour éliminer les turbidités filtrées :
 - Vitesse de rétrolavage : 26 m/h
 - Durée du rinçage : env. 10 min, jusqu'à ce que l'eau de rinçage soit limpide
- ✓ Il faudra, le cas échéant, traiter l'eau de rétrolavage afin de respecter la réglementation locale sur les rejets d'eau.

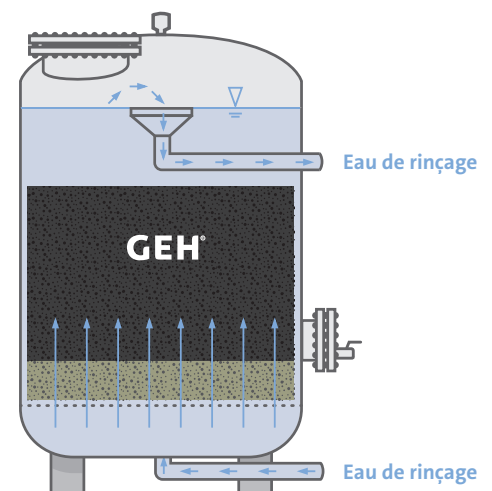


Fig. 6 Rinçage de service

7. Remplacement du GEH®

- ✓ Lorsque la valeur indicative ou limite est atteinte, le granulat est généralement extrait par l'intermédiaire du manchon d'évacuation inférieur.
- ✓ Le GEH® saturé doit être éliminé ou valorisé conformément aux dispositions légales sur les déchets en vigueur.

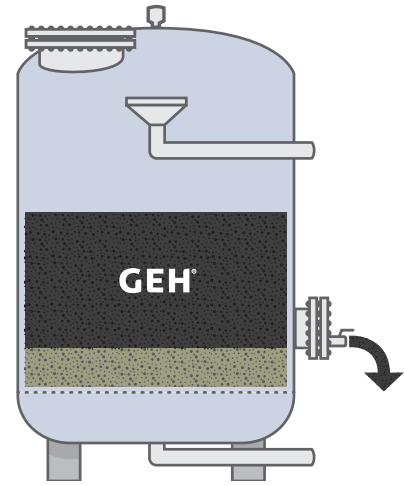


Fig. 7 Remplacement du GEH®

Recommandations importantes :

- ⚠ Toutes les interventions décrites ne doivent être réalisées que par un personnel qualifié et dans le respect des règles de sécurité y afférentes.
- ⚠ Chaque application dans le domaine du traitement de l'eau a ses spécificités. Il n'est possible de définir des conditions d'exploitation adaptées pour une installation au GEH® qu'après examen du cas particulier. Les recommandations figurant dans cette fiche technique ne sont donc pas contraignantes sur le plan juridique.
- ⚠ N'hésitez pas à nous contacter pour un conseil personnalisé sur le dimensionnement et l'exploitation de votre installation d'adsorption au GEH®.
- ⚠ Veuillez également vous référer à nos fiches techniques produits et à nos fiches de données de sécurité.