

IEG Technical Briefing Note No. 7

Soil Circular Flushing Well - IEG SZB

Enoncé du problème

Afin de réhabiliter les sols contaminés avec des moyens financiers supportables, les procédés in-situ tels que l'aspiration de l'air du sol ou nouvellement, le procédé du Bioventing, sont de plus en plus mis en pratique. L'aspiration de l'air du sol permet principalement aux polluants sous forme de composés organiques volatils d'être déportés avec l'air du sol, puis acheminés à la surface à travers une unité de traitement de l'air d'évacuation. Le procédé du Bioventing crée une aération forcée du sous-sol avec de l'air atmosphérique riche en oxygène. Ceci provoque une dégradation biologique des composés organiques semi-volatils (composants du diesel).

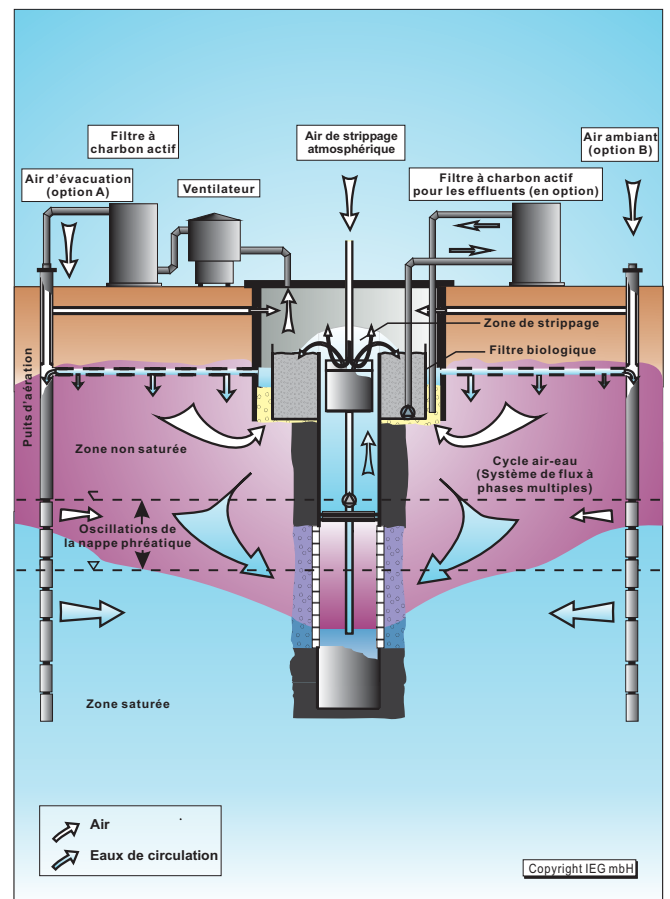
La progression de l'assainissement est, dans les deux cas, le plus souvent retardée par le fait qu'une partie des contaminants ne se trouve ni sous forme gazeuse, ni dilués dans l'eau de la nappe, mais sous forme de gouttelettes (en saturation résiduelle) dans les interstices poreux.

Principe du procédé

Le procédé IEG - SZB permet de diluer les composés organiques résiduels du sol, après que l'aspiration de l'air du sol ait eu lieu. Pour cela, la saturation en eau est augmentée dans la zone non saturée et une circulation de rinçage est induite dans le sous-sol. L'eau enrichie en composés organiques volatils circule vers le puits d'assainissement en traversant un filtre IEG à double paroi, puis elle est soumise à un stripage en sous pression au sein du puits. L'air d'évacuation chargé des contaminants est soumis à un traitement en surface. L'eau, une fois débarrassée des polluants volatils, quitte le puits par la crépine filtrante supérieure. Comme celle-ci s'est fortement oxygénée pendant le procédé de stripage, elle favorise l'activité des micro-organismes dans le sous-sol et provoque ainsi une dégradation biologique supplémentaire des contaminants semi-volatils.

Avantages

- Rinçage à l'eau de la zone non saturée avec évacuation simultanée de l'air du sol.
- Amélioration de conditions ambiantes pour les microorganismes.
- Faible débit de l'air d'évacuation et donc coûts d'énergie réduits.
- Frais d'exploitation minimums pour le traitement de l'air d'évacuation.
- Durée de l'assainissement nettement réduite.
- Rinçage et aération beaucoup plus efficaces qu'avec d'autres procédés.



Puits de circulation et de Rinçage (procédé IEG-SZB)

Le Puits de Circulation et de Rinçage (IEG-SZB) est un procédé de IEG.



IEG Technologie GmbH
Hohlbachweg 2
73344 Gruibingen

Tel.: +49 (0) 7335 96 97 6 0
Fax.: +49 (0) 7335 96 97 6 40
www.ieg-technologie.com

To discuss your in-situ soil and groundwater remediation requirements, or for a free remediation concept and quotation, please contact Dr. Eduard Alesi, email: eduard.alesi@ieg-technologie.de