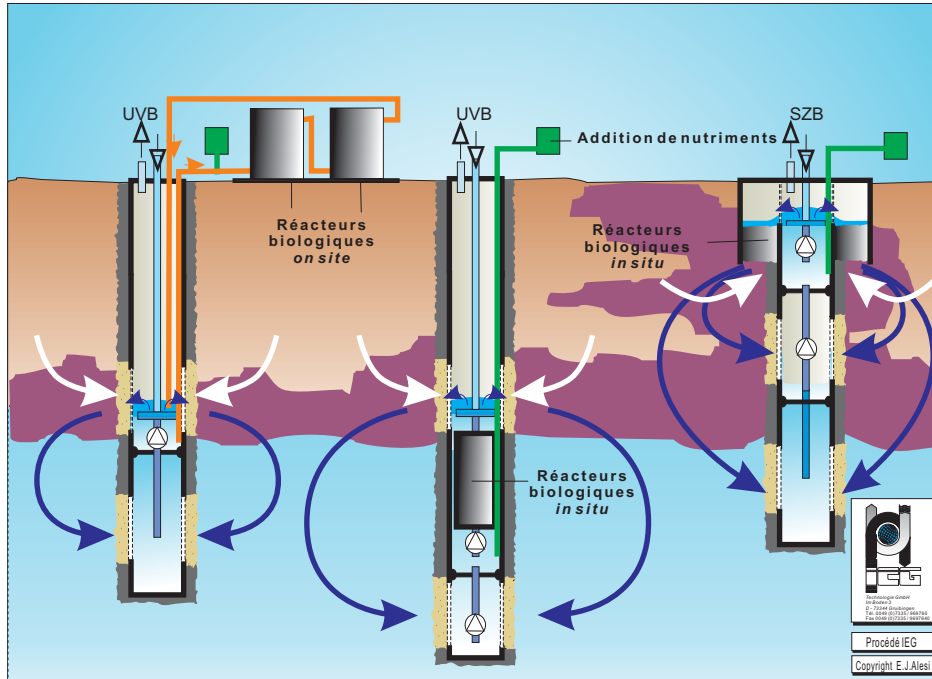


# IEG Technical Briefing Note No. 14

## Possible Bioreactor Reactor Configurations (mGCW - Process)



Dégradation biologique soutenue par oxygénation et apport de nutriments, avec réacteurs biologiques (IEG-mGCW)

Les techniques de réhabilitation biologique soutiennent la dégradation naturelle ayant lieu dans le sous-sol et n'influencent, en règle générale, l'environnement que très peu. Les contaminants sont totalement minéralisés, un traitement supplémentaire des airs d'évacuations est rendu inutile.

Le but de l'assainissement biologique in situ avec le GZB est d'optimiser le potentiel de biodégradation déjà existant dans le sous-sol. Grâce à l'amélioration des conditions du milieu de vie des micro-organismes, on obtient une réduction effective des polluants.

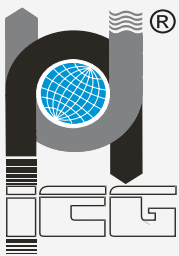
Le procédé d'assainissement GZB est adapté à l'extraction de contaminants biodégradables des eaux souterraines (par exemple les huiles minérales, les composés organiques aromatiques, le phénol, les pesticides). Le pompage à la surface des eaux de la nappe n'est pas nécessaire.

A partir d'un PUITES DE CIRCULATION DES EAUX SOUTERRAINES (IEG-GZB) spécialement conçu et dimensionné, un courant est induit dans la nappe phréatique. Depuis cette zone d'influence, l'eau du sous-sol est transportée de manière continue vers le puits et entraîne les contaminants ainsi que les micro-organismes autochtones adaptés à leur dégradation.

Lors de la traversée du réacteur biologique installé au cœur du puits, les bactéries et les contaminants sont adsorbés à sa surface. L'accumulation des bactéries peut être soutenue grâce à un apport supplémentaire de nutriments.

En outre, grâce à l'oxygénation intensive des eaux de la nappe due à la conception du système, on obtient une augmentation de la biodégradation dans les porosités de la structure granuleuse du sous-sol. D'autres nutriments, ou encore des gaz soutenant la biodégradation, peuvent être ajoutés à la circulation. Plusieurs variations dans l'exploitation du système, comme le fonctionnement alterné, l'inversion du sens de la circulation, les différentes configurations possibles du réacteur biologique (aussi "on site") de même que la combinaison avec des procédés physiques et biologiques permettent une adaptation optimale au cas de figure de la pollution.

Le PUITES DE CIRCULATION DES EAUX SOUTERRAINES (IEG-GZB) 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](mailto:eduard.alesi@ieg-technologie.de)