

## Dépollution d'une fuite de conduite d'essence de craquage



Sur le site Chemelot de DSM à Geleen (Pays-Bas), 500 m<sup>3</sup> de sol pollués par 579 kilos de BTEX dans la zone insaturée ont été dépollués à l'aide de PuriSoil®.

Vue d'ensemble

La pollution avait pour origine une fuite qui affectait une conduite d'essence de craquage et avait migré sur une surface de 64 m<sup>2</sup> et une profondeur de 8 m.

Commencée en 1994, la dépollution s'est achevée en 1997.

Des mesurages périodiques ont permis de constater que, pendant la dépollution de la zone insaturée, il n'y avait pas eu d'émissions de BTEX dans l'environnement. Des mesurages des taux de COV et d'oxygène effectués dans les boîtiers de contrôle installés dans la couche biologique active ont permis de gérer la dépollution.

Au bout d'un an et demi de travaux de dépollution, la valeur intermédiaire des BTEX a été atteinte sur la majeure partie du site de dépollution. Au bout de trois ans, elle a été atteinte sur l'ensemble du site.

Fiche de données	
Site	Zone industrielle proche du port DSM à Stein.
Maître d'ouvrage	Division des Hydrocarbures DSM, DHC, actuellement Sabic sur le site de Chemelot.
Pollution et concentration des polluants	500 m <sup>3</sup> de sol renfermaient au total 579 kilos de BTEX. Au début de la dépollution, la concentration maximale de BTEX était de 4900 mg/kg.
Aire polluée	Surface : 64 m <sup>2</sup> . Profondeur de 8 mètres au-dessous du sol naturel. Le sol est constitué de loess. La pollution se trouve entièrement au-dessus de la nappe phréatique.
Début des travaux	Couche biologique mise en place en octobre 1994 ; début de l'injection d'air en avril 1995.
Fin des travaux	En octobre 1997, il n'y a plus que 0,8 kilo de BTEX avec un pic de concentration de 2,8 mg/kg. Le taux d'élimination est de 99,9%.



Le premier tableau montre la concentration de BTEX (mg/kg) en fonction du temps et de la profondeur. Le deuxième

### Résultats

tableau exprime la charge en BTEX (kg) par m de profondeur du sol au-dessous du sol naturel. Il ressort des

tableaux que la quantité de départ des BTEX, soit 579 kilos, a chuté à 12 kilos au bout d'un an et demi et qu'il n'en reste plus que 0,8 kilo au bout de 3 ans. Ces chiffres correspondent à des rendements respectifs d'élimination de 97,9% et 99%.



profondeur	t = 0	t = 1,5 an	t = 3 an
0 – 1	224	6,34	2,78
1 – 2	4.900	1,73	0,32
2 – 3	740	0,59	0,32
3 – 4	230	0,84	0,34
4 – 5	230	1,00	0,38
5 – 6	220	1,83	1,52
6 – 7	4	57,51	0,94
7 – 8	290	77,16	1,43

profondeur	t = 0	t = 1,5 an	t = 3 an
0 – 1	23	0,65	0,29
1 – 2	392	0,14	0,03
2 – 3	59	0,05	0,03
3 – 4	28	0,10	0,04
4 – 5	28	0,12	0,05
5 – 6	26	0,22	0,18
6 – 7	0	4,60	0,08
7 – 8	23	6,17	0,11
total	579	12,05	0,80
rendement		97,9 %	99,9 %

Ce projet a été l'occasion d'utiliser pour la toute première fois PuriSoil® dans la pratique. Il a permis de prouver les

### Conclusions

qualités de PuriSoil®: une technologie de dépollution rapide qui associe un rendement écologique

élevé à un mode de dépollution financièrement avantageux - sans entraver le fonctionnement normal de l'entreprise.