

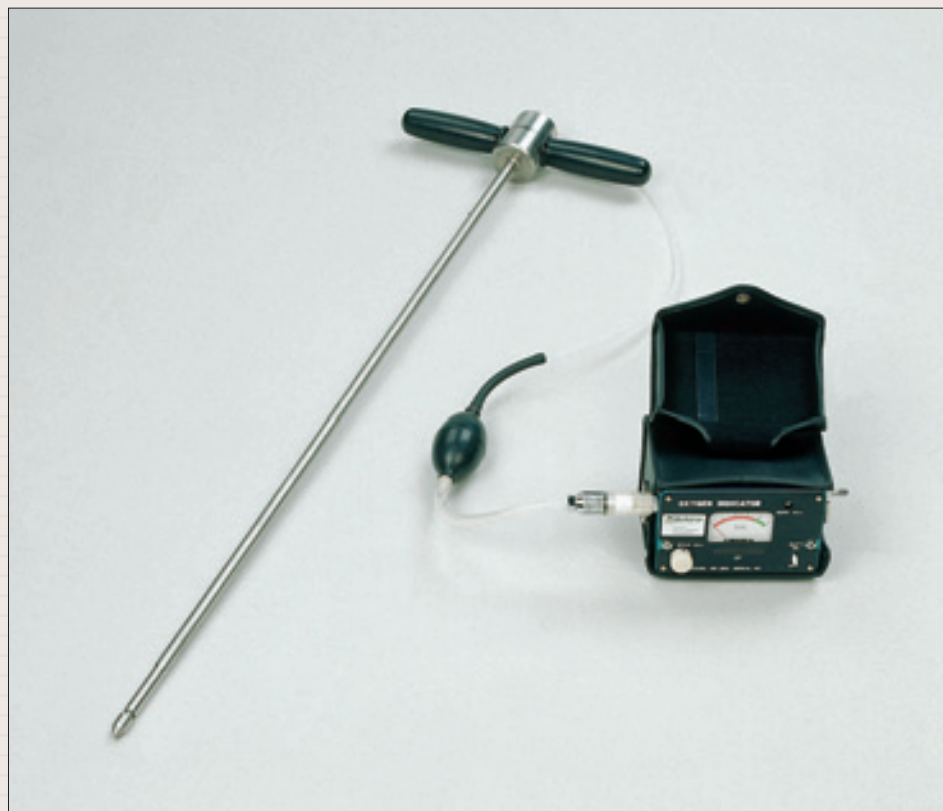
# ÉCHANTILLONNAGE ET ANALYSE DE GAZ DU SOL

L'analyse des gaz présents dans le sol peut apporter de nombreuses informations concernant l'état d'un sol. Il est par exemple possible grâce à une tige sonde et un analyseur d'oxygène, de déterminer des conditions de croissance d'arbres ou de cultures. De même, il est aussi possible de déterminer rapidement l'étendue d'une pollution dans un sol, et d'éviter de nombreux forages coûteux en temps.

## 14.35 Système d'analyse de la teneur en oxygène du sol

Ce système consiste en une courte tige sonde et d'un analyseur de teneur en oxygène. La tige sonde est enfoncée manuellement dans le sol. Une fois à la profondeur désirée, la sonde est soulevée légèrement, de façon à ouvrir son extrémité inférieure. L'analyseur est ensuite connecté à la sonde. Le gaz du sol est alors pompé et dirigé vers l'analyseur qui en mesure la teneur en O<sub>2</sub>, paramètre de croissance important pour les arbres et plantes. La sonde a un très faible volume mort, ce qui permet une mesure en quelques minutes.

L'analyseur utilise une cellule électrochimique. Cette cellule a une durée de vie limitée (environ 1 an et demi). Elle est facilement ré-étalonnée avec de l'air ambiant (21%) et un autre gaz exempt d'oxygène (azote, gaz naturel).



Système d'analyse de la teneur en oxygène du sol

## 14.39 Système de prélèvement de gaz du sol GVP à pointe récupérable et pointes perdues (prof max. 4 m)

Le système de prélèvement de gaz du sol GVP permet l'accès rapide à de multiples points d'échantillonnage grâce à sa pointe de prélèvement direct Retract-A-Tip, ainsi que la mise en place de points de mesure réutilisables grâce à ses pointes dédiées (« perdues »), dans la plupart des sols jusqu'à 4 m de profondeur.

Ce kit est disponible en diverses configurations, avec pointes perdues et/ou pointe récupérable Retract-a-Tip, en version manuelle ou motorisée.

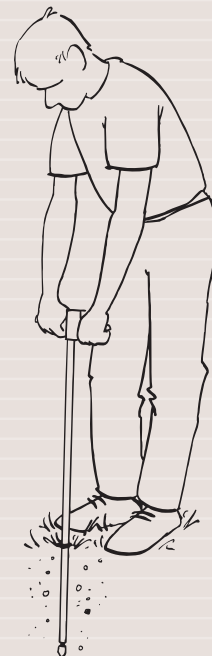
### Pointes perdues de prélèvement de gaz du sol

Ces pointes de prélèvement dédiées sont couramment utilisées lors de la surveillance de dépollution de sites et sols contaminés par des hydrocarbures ou autres produits volatils. Ces pointes en acier inoxydable sont munies d'une collerette en PTFE (et grille inox en option) qui évite le colmatage des orifices d'aspiration. Elles permettent ainsi un prélèvement optimal et répétable de gaz du sol, mais aussi d'eau souterraine (en zone saturée). Un tube en PTFE assure le transport de l'échantillon jusqu'à la surface. Elles sont mises en place par battage direct dans les sols meubles à l'aide d'un train de tiges creuses et d'un marteau (manuel ou motorisé), ou après pré-forage à l'aide d'un train de tiges pleines dans les sols durs.

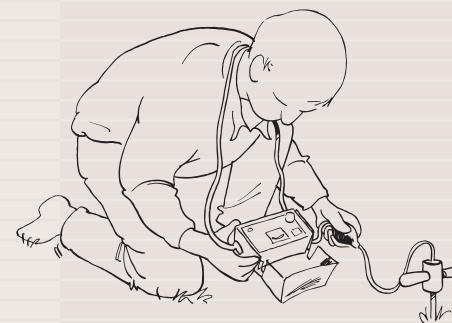


P1.66

### Mise en place de la sonde pour gaz du sol.



### Pompage du gaz du sol et analyse de la teneur en oxygène.





## ÉCHANTILLONNAGE ET ANALYSE DE GAZ DU SOL

### P1.66

#### Pointe récupérable **Retract-A-Tip**

Le système breveté **Retract-A-Tip**, conçu pour l'investigation, permet la collecte d'échantillons discrets de gaz du sol. Il est utilisé avec les mêmes rallonges, tuyau et marteau que les pointes perdues, manuellement (marteau coulissant) ou avec un marteau perforateur électrique.

La pointe, en inox durci, est conçue pour s'ouvrir lorsque le train de tiges est remonté de quelques centimètres. En position déployée, la pointe **Retract-A-Tip** permettra la collecte d'un échantillon de gaz du sol par aspiration à partir de la surface. L'opération peut être répétée successivement pour obtenir des échantillons à plusieurs profondeurs. La sonde et le train de tige sont ensuite extraits du sol à l'aide du cric spécial.

La pointe **Retract-A-Tip** peut également être utilisée pour l'échantillonnage direct d'eaux souterraines (nappe superficielle, jusqu'à 7-8 m max.). Pour cela, il suffit d'aspirer l'eau vers un flacon de garde à l'aide de la pompe à vide.

Il est également possible de connecter un détecteur de gaz, PID ou FID en bout de tube, après une pompe à déplacement positif (par ex. péristaltique), pour obtenir une lecture directe des niveaux de contaminants recherchés.

Le kit GVP comprend tous les éléments nécessaires à l'échantillonnage direct et à l'installation de points de prélèvement de gaz et composés volatils dans la plupart des sols : Train de tiges pleines et pointe de pré-forage, Pointes dédiées et embout porte-pointe, pointe récupérable **Retract-A-Tip**, train de tiges creuses (pour la mise en place des pointes), marteau coulissant manuel, adaptateur SDS Max pour marteau perforateur électrique, tube PTFE, pompe à vide manuelle et cric d'extraction.



Kit d'échantillonnage de gaz du sol (perforateur/burineur en option)