

## ABM - 90

### Système Accéléro/Gyrométrique Polyvalent de traçage des canalisations en 3D par REDUCT

- Tracer rapidement les tuyaux en 3 D
- Pas d'excavation
- Aucune mesure sur la surface
- Toute canalisation à **partir de 77mm.**
- Jusqu'à **300 m. de longueur**
- Bonne précision en trois dimensions
- Mesures sous Bâtiments, Rivières, etc.
- Cartes disponibles en CAD ou GIS
- **NEUF** - liaison par **USB**



ABM 90 petites roues inclinées - D. I. de 150 à 300 mm.



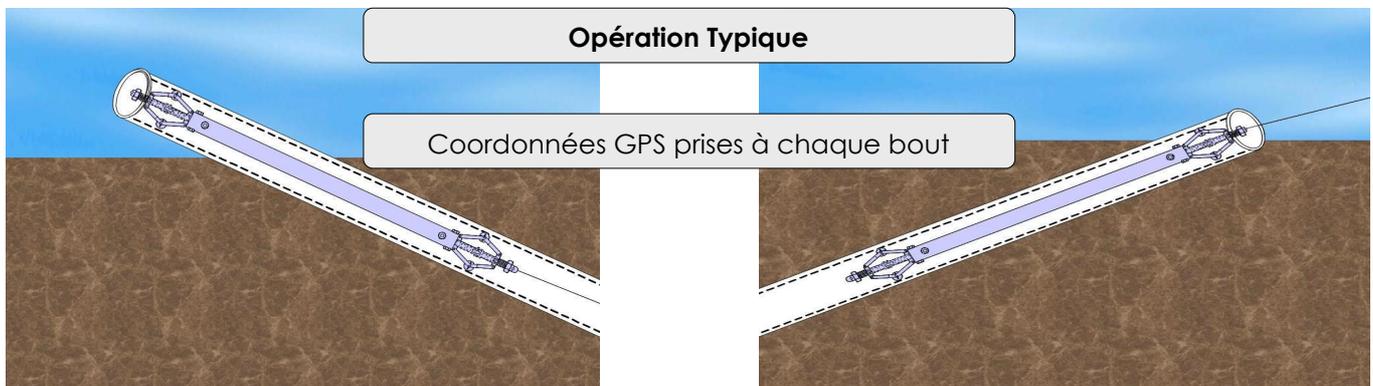
ABM 90 avec grandes roues inclinées - D. I. 350 mm. à 1 mètre



ABM 90 avec roues centralisatrices

#### Spécification Technique

Taille Tuyaux -	77 mm. to 1.5 meters. ID		
Longueur	510 mm.	Max tension	150 kg
Poids	1.5 kg	Vitesse Max.	3 m/sec
Inclinaison	+45 à -45deg.	Autonomie	4 hr

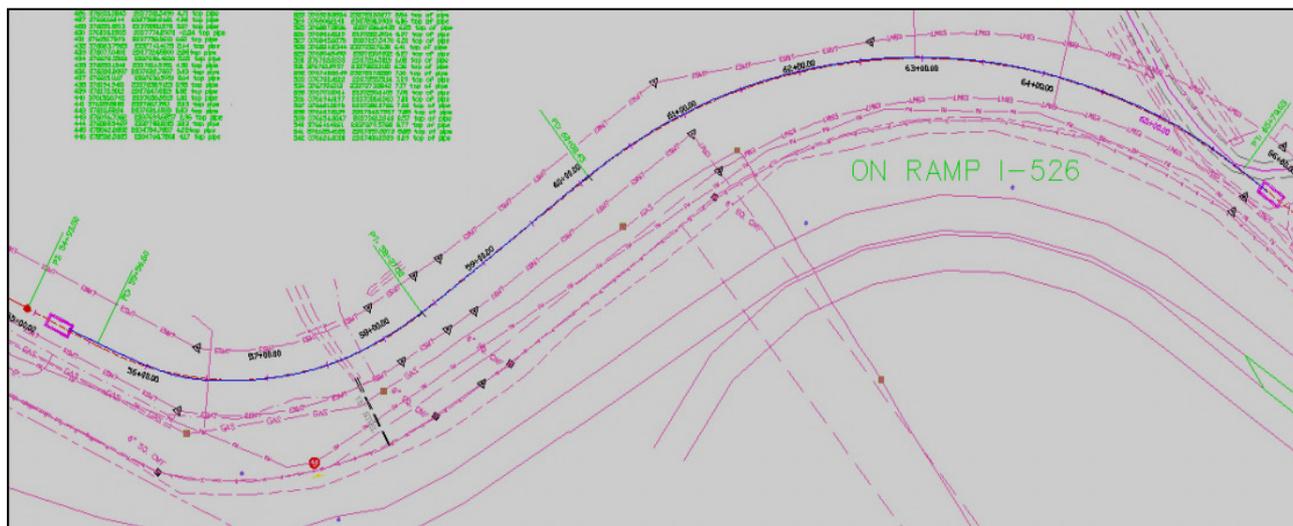


L'appareil **ABM 90** par **REDUCT** est une solution pratique et rentable au problème de la cartographie en trois dimensions de tous types de tuyaux, égouts et conduits **jusqu'à 300 mètres de longueur**. Il utilise une technique brevetée utilisant une Unité de Mesure Inertielle, conçue spécifiquement pour cette application et qui emploie des accéléromètres et gyromètres **MEMS**, secondés par deux odomètres et un inclinomètre. Le dispositif est inséré dans le tuyau à un point d'accès, et tiré par main ou par treuil, ou poussé par une aiguille, le long du tuyau à cartographier à environ 1 mètre par seconde. Le résultat obtenu n'est pas seulement la position horizontale de la conduite, mais aussi la profondeur et l'alignement. Le **ABM 90** est insensible aux champs magnétiques et électriques, et il est complètement étanche et immersible, et n'est pas affecté par les variations de débit. Très simple à utiliser, l'appareil n'a pas besoin de communiquer avec l'extérieur lors de la mesure, et il n'y a donc pas de câble électrique. Les positions des points d'accès sont établies préalablement, normalement par GPS, et la carte ainsi obtenue est calée sur ces points.

Les données acquises sont stockées à bord et transférées vers un ordinateur une fois que l'appareil est retiré du tuyau. Les deux logiciels prévus sont utilisés pour la gestion de l'enregistrement. Ils permettent son transfert vers l'ordinateur via **USB**, son analyse et l'affichage des résultats. Ils aident l'opérateur à optimiser le résultat obtenu, et le présenter sous une forme facile à interpréter. Deux formats de sortie des data sont possibles: soit Comma Separated Value csv, qui peut être chargé directement dans Excel, ArcView, etc, ou Script Format .scr, le format de défaut pour AutoCAD. Les logiciels peuvent être chargés sans limite dans n'importe quel ordinateur sous Windows. Nous offrons en option un ordinateur portable robuste Panasonic **Toughbook** pour utilisation sur site.

L'incertitude de la position obtenue dépend partiellement des conditions opératoires, en particulier la présence de virages serrés ou rugosités dans le tuyau. Dans des conditions normales, la tolérance standard établie par Reduct est de l'ordre de  $<0,25\%$  de la distance entre les points d'accès pour l'horizontale, et  $<0,1\%$  pour la verticale. La précision du parcours du tuyau peut être améliorée en faisant plusieurs passages, et généralement quatre ou plus passages sont faits pour obtenir une précision de l'ordre de  $0,06\%$  de la longueur, et pour l'horizontale, et pour la verticale. Ainsi, le **ABM 90** peut bien respecter la norme Classe A jusqu'à son longueur maximum d'utilisation, soit 300 mètres.

L'**ABM-90** se compose d'un module de mesure cylindrique qui peut être équipé de deux paires de roues inclinées, petites ou grandes, ou d'une large gamme de roues centralisatrices qui permettent les mesures des canalisations avec des diamètres de 77 mm. à 1 mètre. Les roues centralisatrices assurent que l'**ABM 90** suit bien la ligne du tuyau pour obtenir une bonne précision, tandis que les roues inclinées sont plus polyvalentes et exigent moins de préparation.



Exemple d'un plan préparé avec des résultats obtenus

