

# PERFORMANCES ARCAS & DISTAM

## CONDITIONS :

Les performances peuvent être altérées par la présence plus ou moins importante d'ondes électromagnétiques venant parasiter le signal au niveau du récepteur.

Cette pollution électromagnétique est due à la circulation des courants des installations électriques domestiques ou industrielles.

En ville le signal sera donc particulièrement parasité, ce qui conduit à une réduction importante de la portée .

En campagne, la proximité des lignes électriques à Haute tension et surtout à Très Haute tension parasiteront la réception.

Il existe aussi une pollution électromagnétique naturelle due à un temps orageux.

## PERFORMANCES DE L'ARCAS

Les performances indiquées ci-après, correspondent à un environnement en absence de pollution électromagnétique.

- La profondeur maximale de localisation :

La profondeur maximale pour une localisation est **estimée à 350m**.

Dans la pratique, l'ARCAS a effectué au gouffre Quattine Azar ( Liban) une localisation validée par un forage à travers **287m** de calcaire<sup>1</sup> à l'aide de la bobine de 2 mètres de diamètre.

- Précision horizontale de la localisation :

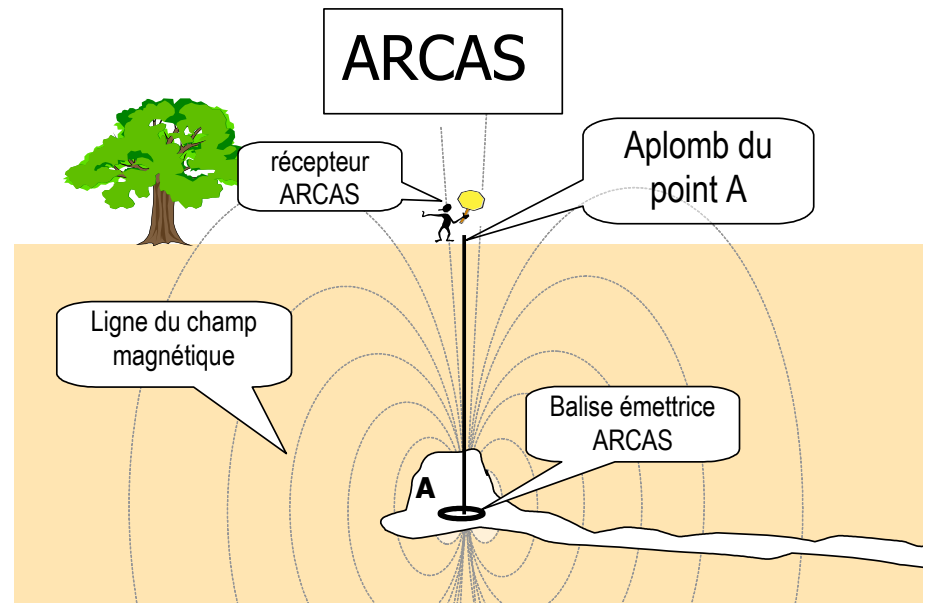
On a pu estimer une précision relative **inférieure à 1%** par rapport à la profondeur. Ainsi pour une profondeur de 100m, le point est défini dans un rayon de 1m.

- Portée en surface

C'est la distance maximale permettant la réception du signal même très faible. Avec la bobine de 2m placée en surface ou bien à faible profondeur. La portée en surface de l'ARCAS peut atteindre **1km**.

- Autonomie de la partie émission : 7 à 10h suivant batterie utilisée

- Poids de la partie émission : 1,5kg à 5,2kg suivant bobine d'émission et batterie utilisées.

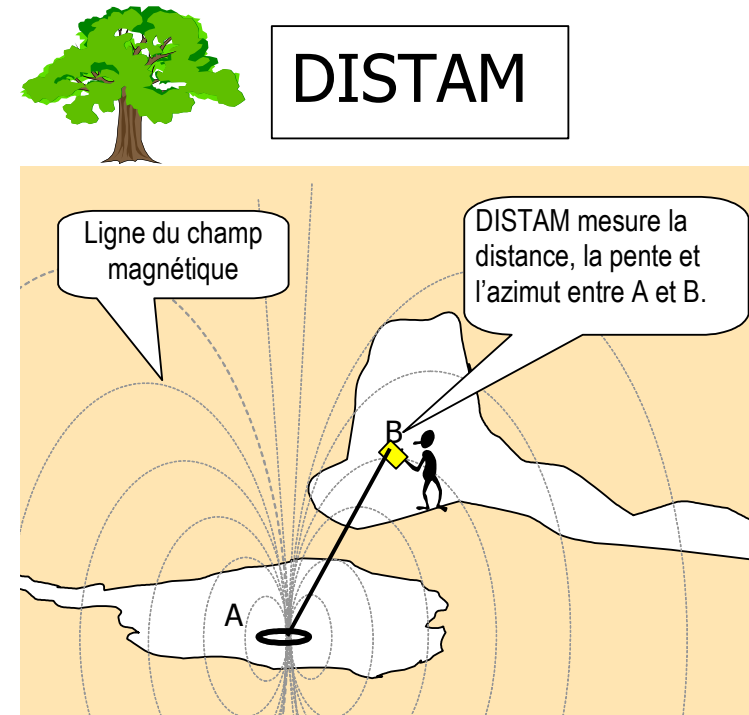


Suite page suivante

<sup>1</sup> - Courbon, Paul (2002) Modes de positionnement topographique et électromagnétique d'un siphon, Karstologia N°40 - 2ème semestre 2002, pp19-26  
<http://www.chroniques-souterraines.fr/dossiers/view/1997liban.html>

## PERFORMANCES DU DISTAM

- Distances mesurables par le DISTAM :  
De 3m à 80m suivant bobine d'émission utilisée, au-delà de 80m la précision se dégrade.
- Précision sur la distance : 0,2m  $\pm$ 2% pour intensité affichée du signal >100
- Précision sur la pente :  $\pm$ 2° pour intensité affichée du signal proche de 1000
- Précision sur l'azimut :  $\pm$ 2° pour intensité affichée du signal proche de 1000 et pente à -56°
  
- Poids et autonomie de la partie émission : idem ARCAS
- Poids de la partie réception : 2,8kg avec sa mallette de transport
- Autonomie de la partie réception : 20h



RESTRICTIONS : Si l'émission et la réception sont au même niveau, le DISTAM ne pourra mesurer que la distance.