

Le DVA...

...dans tout ses états

# Plan

- \* Triptyque : pelle, sonde, DVA
- \* Fonctionnement du DVA
- \* Utilisation du DVA

# Plan

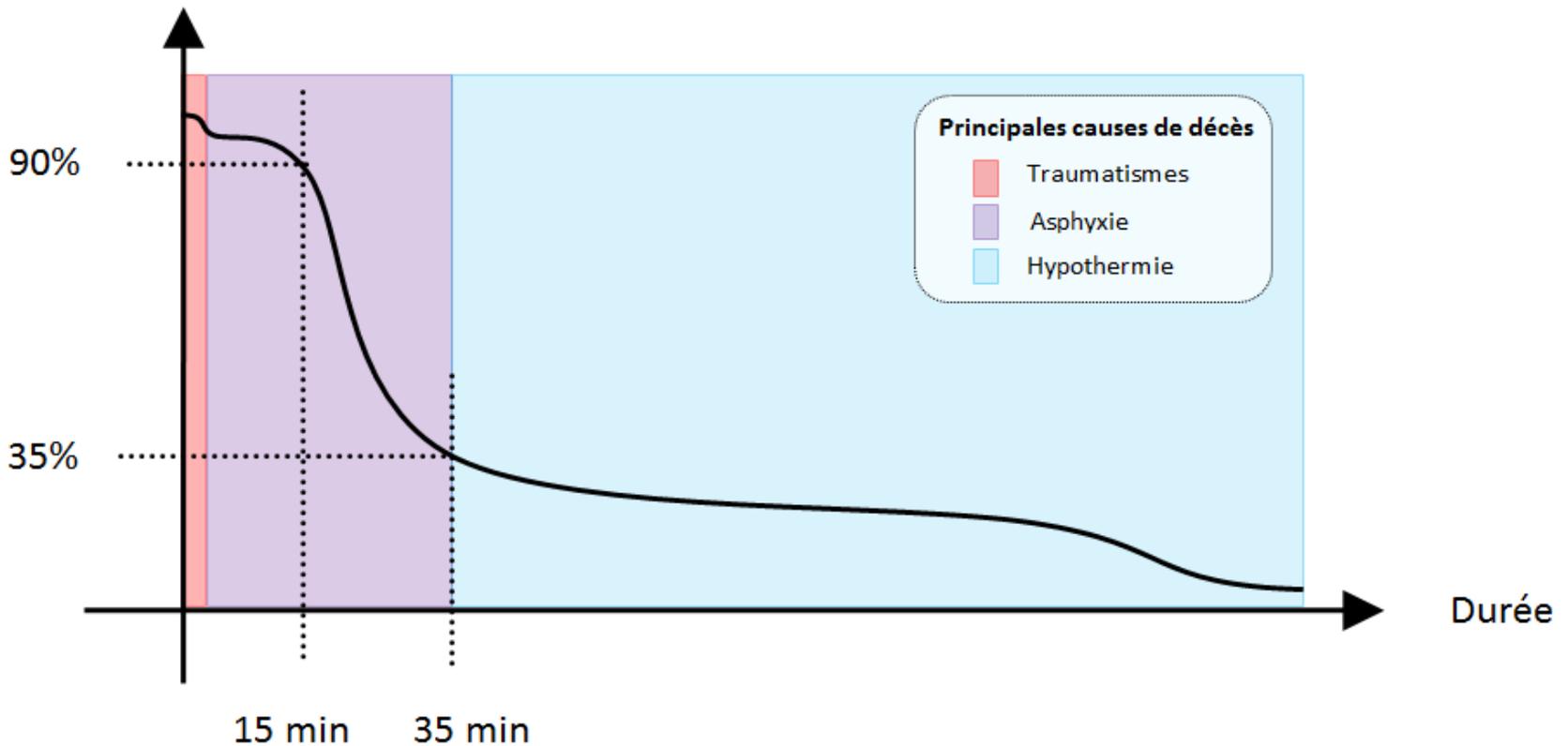
- \* Triptyque : pelle, sonde, DVA
- \* Fonctionnement du DVA
- \* Utilisation du DVA

# Triptyque : pelle, sonde, DVA

- \* Tryptique car 3 étapes distinctes:
  - \* En 1<sup>er</sup> : DVA
  - \* En 2<sup>nd</sup> : Sonde
  - \* En 3<sup>ème</sup> : Pelle
- \* Ces trois outils sont indispensables et indissociables du « kit secu »

# Triptyque : pelle, sonde, DVA

Chances de survie



# Triptyque : pelle, sonde, DVA

DVA	Pelle	Sonde	16 min	
DVA	Pelle	<del>Sonde</del>	26 min	La sonde fait gagner 10 min
DVA	<del>Pelle</del>	Sonde	50 min	
DVA	<del>Pelle</del>	<del>Sonde</del>	60 min	

# Triptyque : pelle, sonde, DVA

- \* La pelle et la sonde doivent être accessible immédiatement
- \* Le DVA doit se porter le plus proche possible du corps

# Plan

- \* Triptyque : pelle, sonde, DVA
- \* Fonctionnement du DVA
- \* Utilisation du DVA

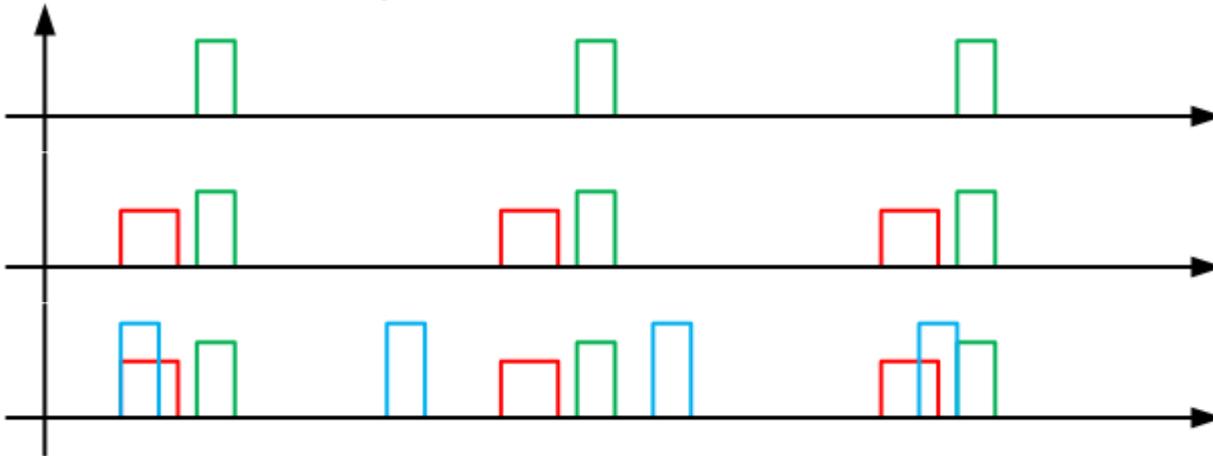
# Fonctionnement du DVA

- \* Signal
- \* Portée utile
- \* Analogique, numérique
- \* Triple antenne
- \* Mode EMISSION, mode RECHERCHE
- \* Indication DVA
- \* Mono/multi victime
- \* Modes... à la mode
- \* Interférence
- \* Niveau des piles

# Fonctionnement du DVA

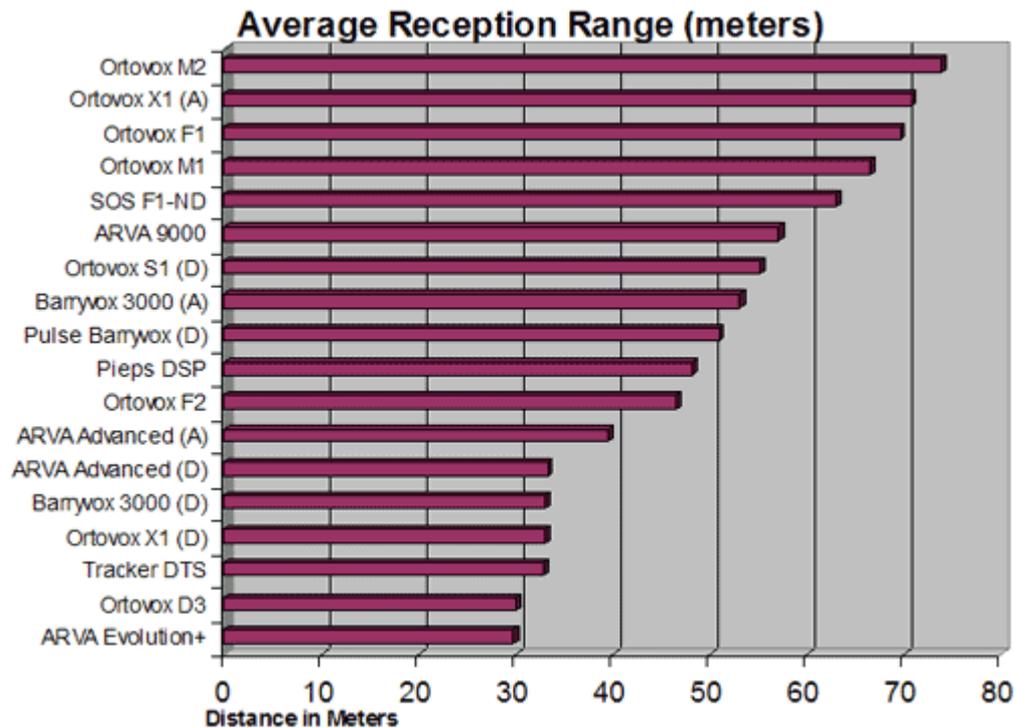
- \* Signal

- \* Fréquence porteuse : 457 kHz
- \* Fréquence de l'impulsion : 0,77 - 2 Hz (0,5 - 1,3sec)
- \* Durée de l'impulsion : 70 - 400 ms



# Fonctionnement du DVA

## \* Portée utile



# Fonctionnement du DVA

- \* Analogique, numérique



# Fonctionnement du DVA

- \* Analogique, numérique

- \* Mode analogique

Le signal reçu n'est pas spécifiquement traité. Le mode analogique se traduit par un signal sonore correspondant à l'émission du DVA émetteur : à chaque émission du signal correspond un « bip » sonore à la réception.

- \* Mode numérique

Le signal reçu est traité par un processeur. Le mode numérique permet d'afficher des indications chiffrées de progression et des indications de direction (flèches ou diodes).

# Fonctionnement du DVA

- \* Triple antenne

- \* La plus grande antenne possède la plus longue portée de réception (elle sert également pour l'émission).
- \* La deuxième antenne, couplée à la première, permet au processeur de calculer et d'afficher la direction à suivre.
- \* La troisième antenne, la plus petite, permet de régler les problèmes de « double maximum » et de positionner assez précisément le récepteur.

# Fonctionnement du DVA

- \* Mode EMISSION

- \* C'est le mode basique, celui qui est actif dès le début de la course.
  - \* Consommation : entre 2 et 3 centimes de l'heure !

- \* Mode RECHERCHE

- \* C'est le mode que les personnes en charge de la recherche vont activer.

# Fonctionnement du DVA

- \* Indication chiffrée de progression
  - \* Plus on s'approche de l'émetteur, plus ceux-ci diminuent. Ces valeurs ne correspondent pas à la distance en ligne droite séparant le récepteur de l'émetteur, mais à la distance parcourue par l'onde captée.
- \* Indication de direction
  - \* Cette direction est donnée par un jeu de diodes, de flèches... Attention, la flèche peut faire une rotation complète et ainsi indiquer des erreurs de direction de 180°.

# Fonctionnement du DVA

- \* Mode multi-victimes
  - \* Lorsque l'appareil, en mode RECHERCHE, perçoit plusieurs signaux, cette fonction permet d'indiquer cette situation de multi-ensevelissement.
  - \* Les DVAs mono victime permettent, avec la méthode des trois cercles, de trouver les victimes suivantes.

# Fonctionnement du DVA

- \* Mode marquage

- \* Lorsqu'un émetteur a été précisément localisé (sondage minimum), cette fonction permet au DVA récepteur de «masquer» ce signal et de basculer sur le signal le plus fort suivant.
- \* Cette fonction est très utile dans les cas de multi-ensevelissement.

# Fonctionnement du DVA

- \* Auto reverse
- \* Test de groupe
- \* Recherche de déviation de fréquence
- \* Fonction « Stand by »
- \* Technologie « Smart Antenna »
- \* Fréquence de liaison sans fil « W-link » 868.8 MHz

# Fonctionnement du DVA

- \* Interférence

- \* Tous les appareils électromagnétiques (téléphone portable, radio, GPS, etc.) et même les lignes électriques émettent des ondes électromagnétiques avec leur propre fréquence.
- \* Il est possible qu'il y ait des interférences entre appareils électroniques et DVA. Ainsi, un DVA placé en mode RECHERCE peut être perturbé par un téléphone portable, il peut donner l'impression qu'il reçoit un signal.

# Fonctionnement du DVA

- \* Niveau des piles

- \* La consommation en mode RECHERCHE est importante
- \* La norme définit la durée minimum obligatoire avec des piles neuves, soit 200h en émission et **1h en réception.**

# Plan

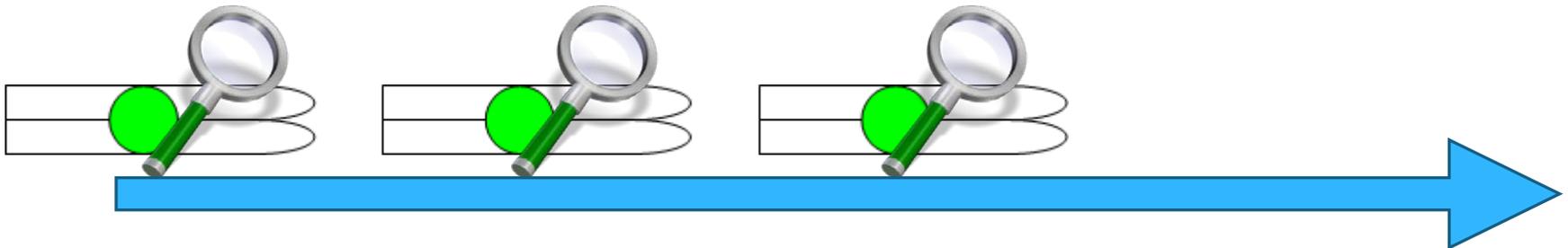
- \* Triptyque : pelle, sonde, DVA
- \* Fonctionnement du DVA
- \* Utilisation du DVA

# Utilisation du DVA

- \* Double vérification
- \* Recherche
- \* Pelletage

# Utilisation du DVA

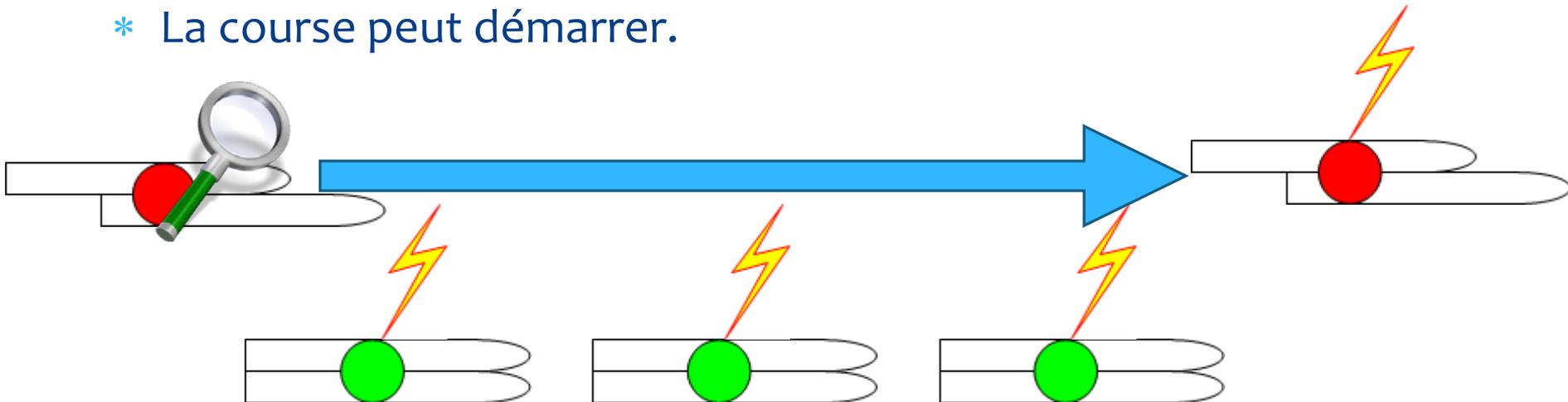
- \* Double vérification : Etape 1
  - \* Le leader est en EMISSION
  - \* Les autres participants sont en RECHERCHE
  - \* Avec 10m d'écart, tout le monde passe devant le leader pour vérifier qu'il est correctement « capté »



# Utilisation du DVA

- \* Double vérification : Etape 2

- \* Le leader passe en RECHERCHE, tous les autres en EMISSION
- \* Le leader contrôle chaque participants puis repasse en EMISSION
- \* La course peut démarrer.



# Utilisation du DVA

- \* Recherche
  - \* Recherche primaire : Un premier signal
  - \* Recherche secondaire : Localisation approximative
  - \* Recherche finale : Localisation précise
  - \* Sondage : Position et la profondeur exacte

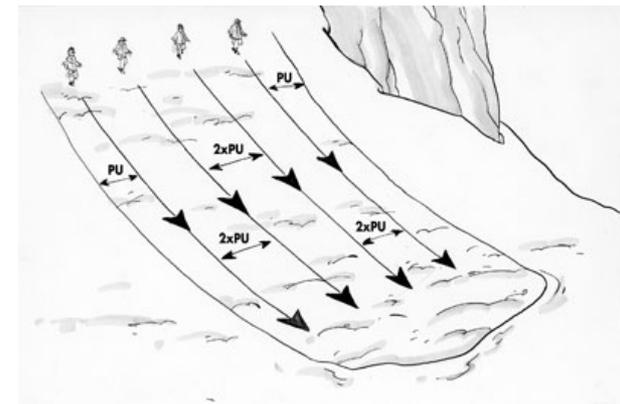
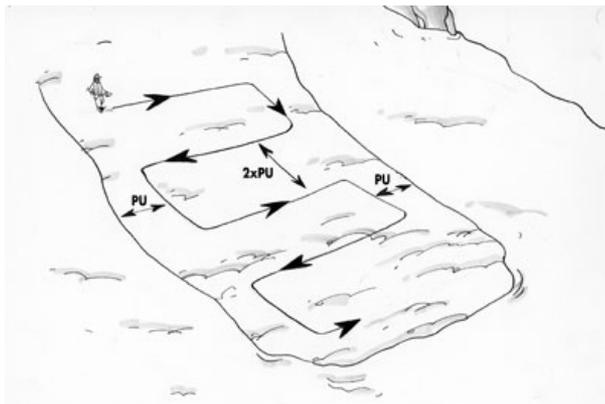
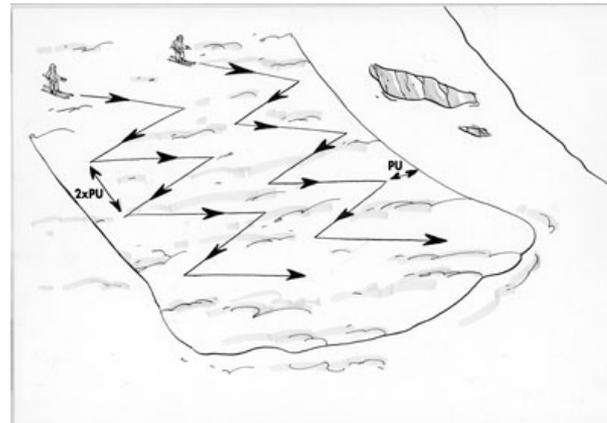
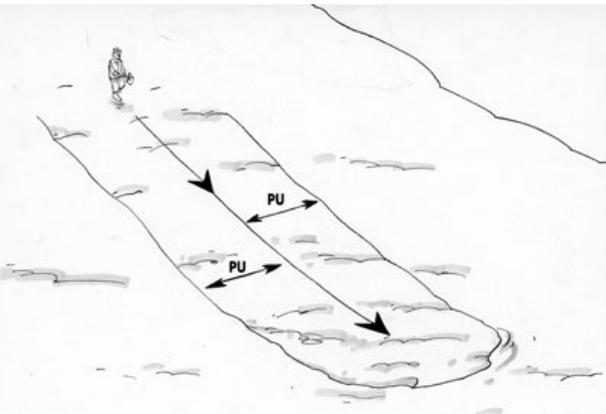
# Utilisation du DVA

Et avant la recherche primaire...

- \* Suivre des yeux les personnes emportées afin de déterminer le point de départ de la recherche
- \* **Des outils, pas une solution clef en main**

# Utilisation du DVA

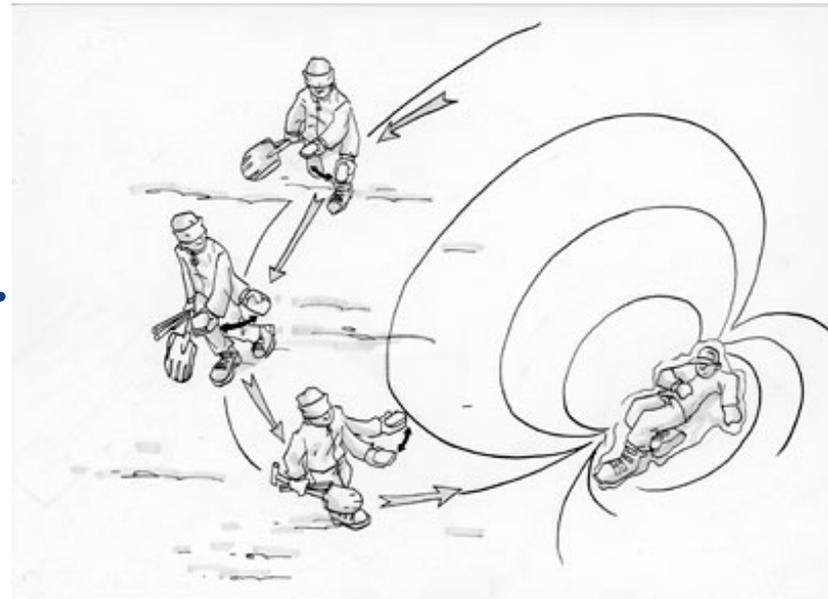
- \* Recherche primaire : Un premier signal



# Utilisation du DVA

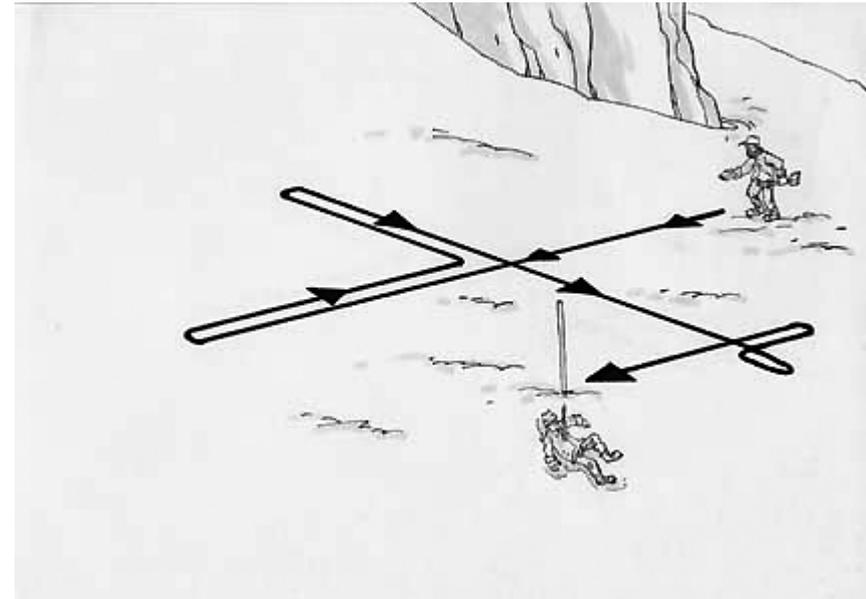
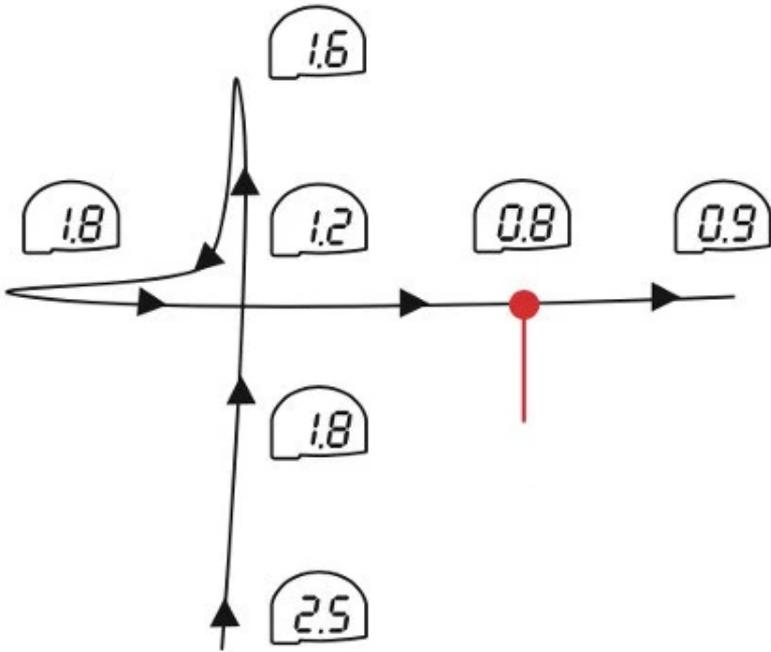
- \* Recherche secondaire : Localisation approximative
  - \* La méthode consiste à se déplacer selon une courbe correspondant aux lignes de champ électromagnétique produit par l'émetteur.

**En clair, on suit la flèche du DVA.**



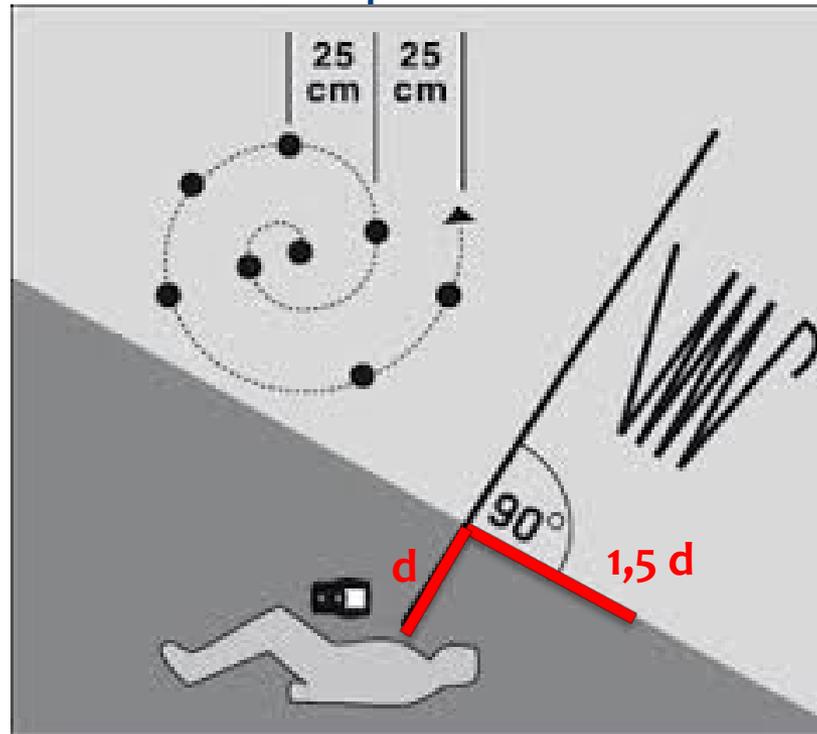
# Utilisation du DVA

- \* Recherche finale : Localisation précise
- \* C'est une recherche en **CROIX**



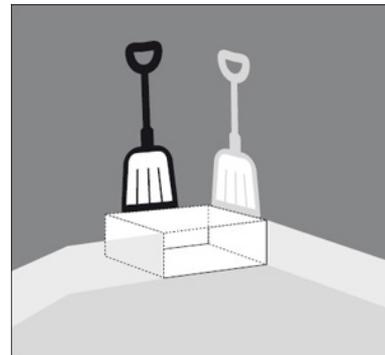
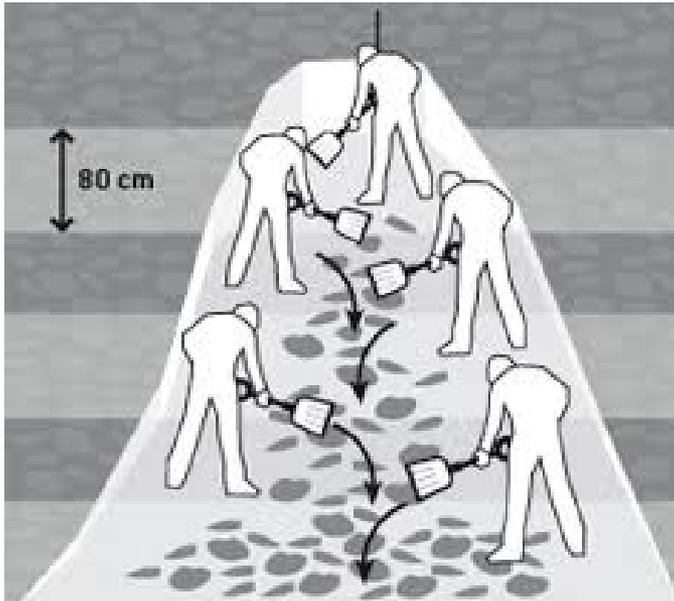
# Utilisation du DVA

- \* Sondage : Position et la profondeur exacte



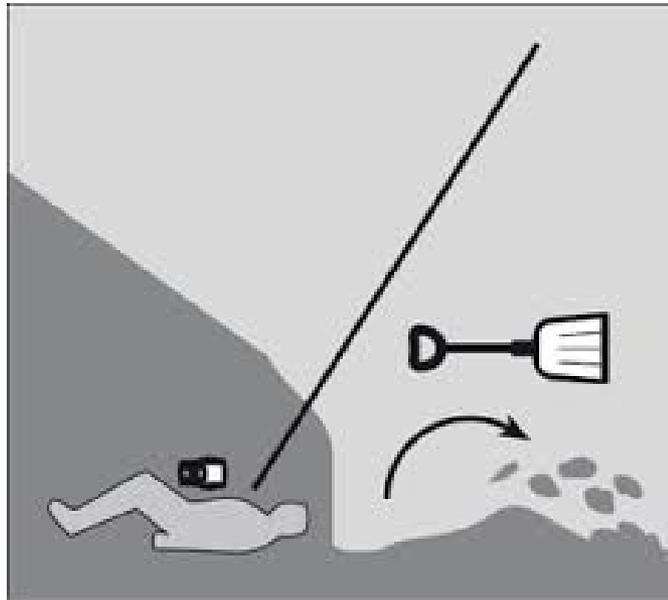
# Utilisation du DVA

## \* Pelletage



# Utilisation du DVA

- \* Dégagement
  - \* 1 : des voies respiratoires
  - \* 2 : de la victime



# Utilisation du DVA

\* N'oubliez pas, 15 min pour agir !



# Golden rules

- \* 15 min pour agir
- \* Kit DVA-pelle-sonde indissociable
- \* La double vérification est effectuée dès le départ
- \* Les phases de la recherche sont distinctes:
  - \* Recherche primaire (je cherche un premier signal)
  - \* Recherche secondaire (on suit la flèche)
  - \* Recherche finale (recherche en croix)
  - \* Sondage (à 90°)
- \* Le pelletage est l'étape la plus énergivore