

Les Détecteurs de Victime d'Avalanche (DVA)

Olivier MANSIOT

Guide de haute montagne et conseiller technique FFME

Les chances de survie

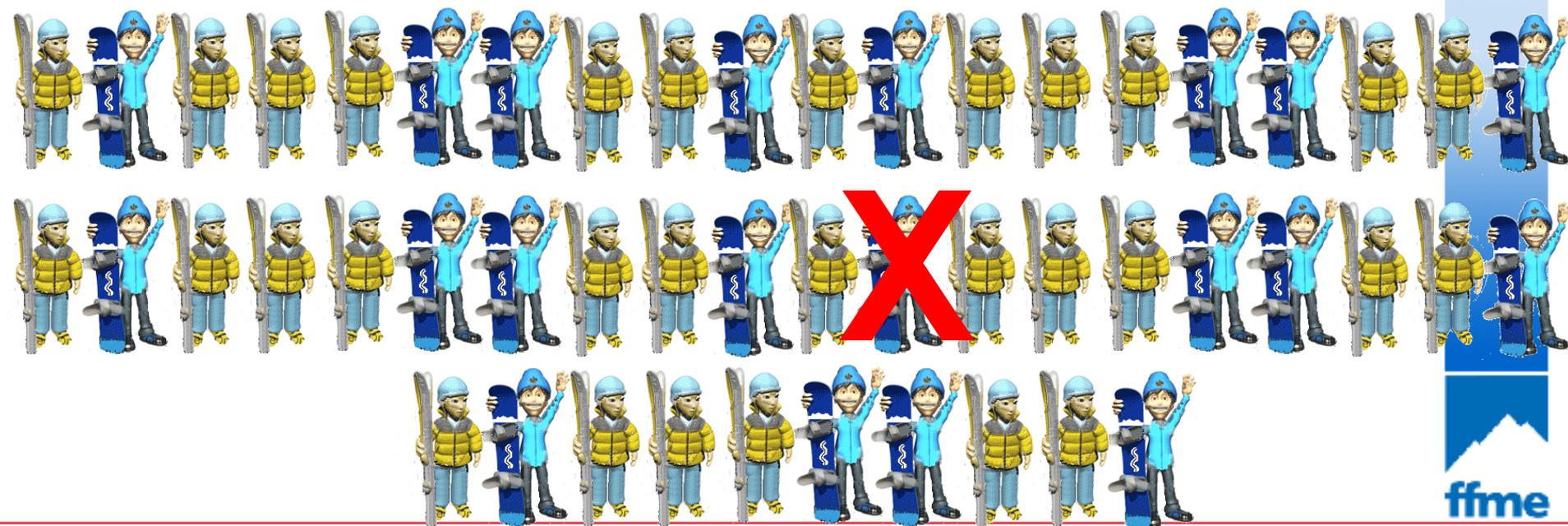
- ▶ de l'ordre de **200 personnes emportées**
(par an en France)
- ▶ **1 personne emportée sur 6 ou 7**
décède



Les chances de survie

Quand elles sont
partiellement ensevelies

moins de **1 personne sur 50 (2 %)** décède



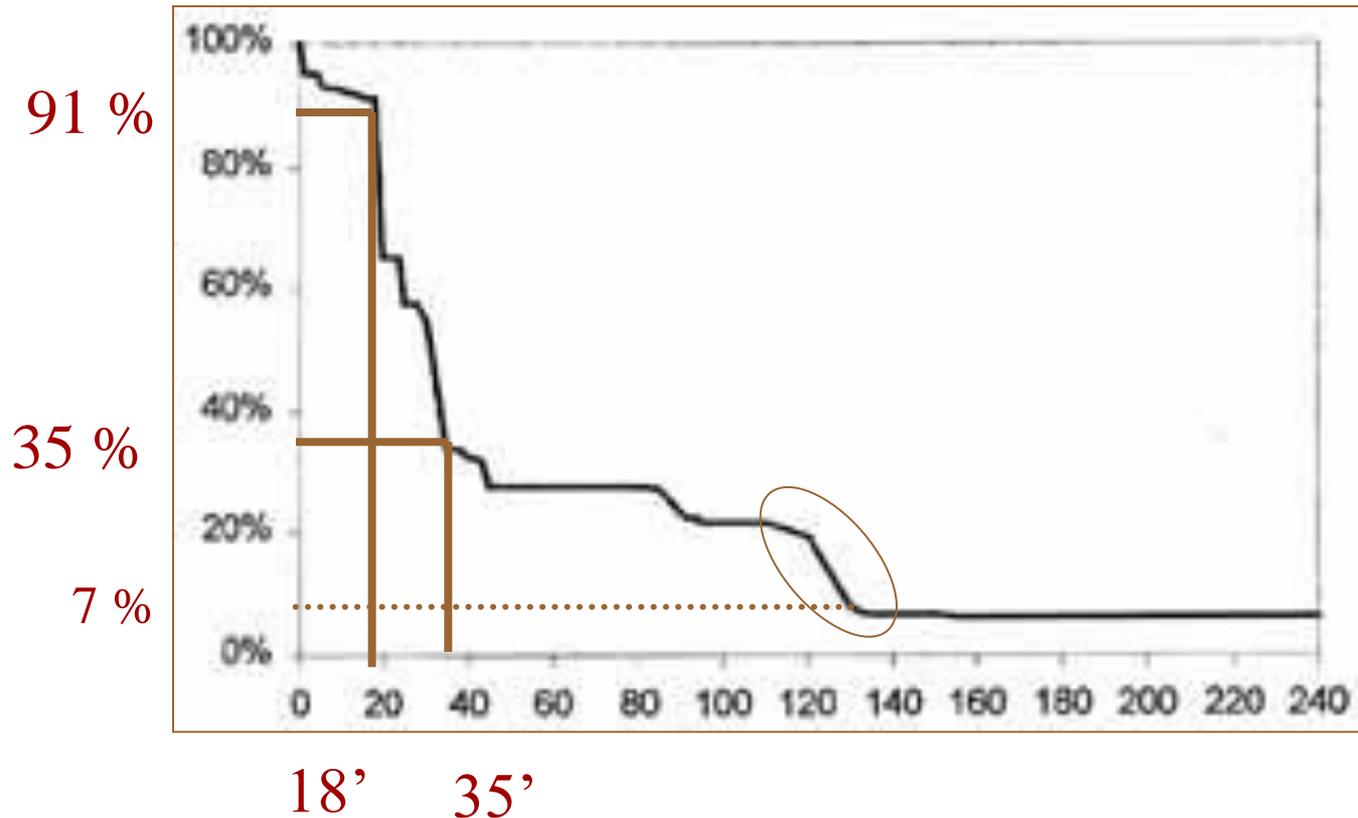
Les chances de survie

Quand elles sont
totalemment ensevelies
environ **1 personne sur 2 (50 %)** **décède**



Les chances de survie*

* Dr Brugger et Al., 2001.

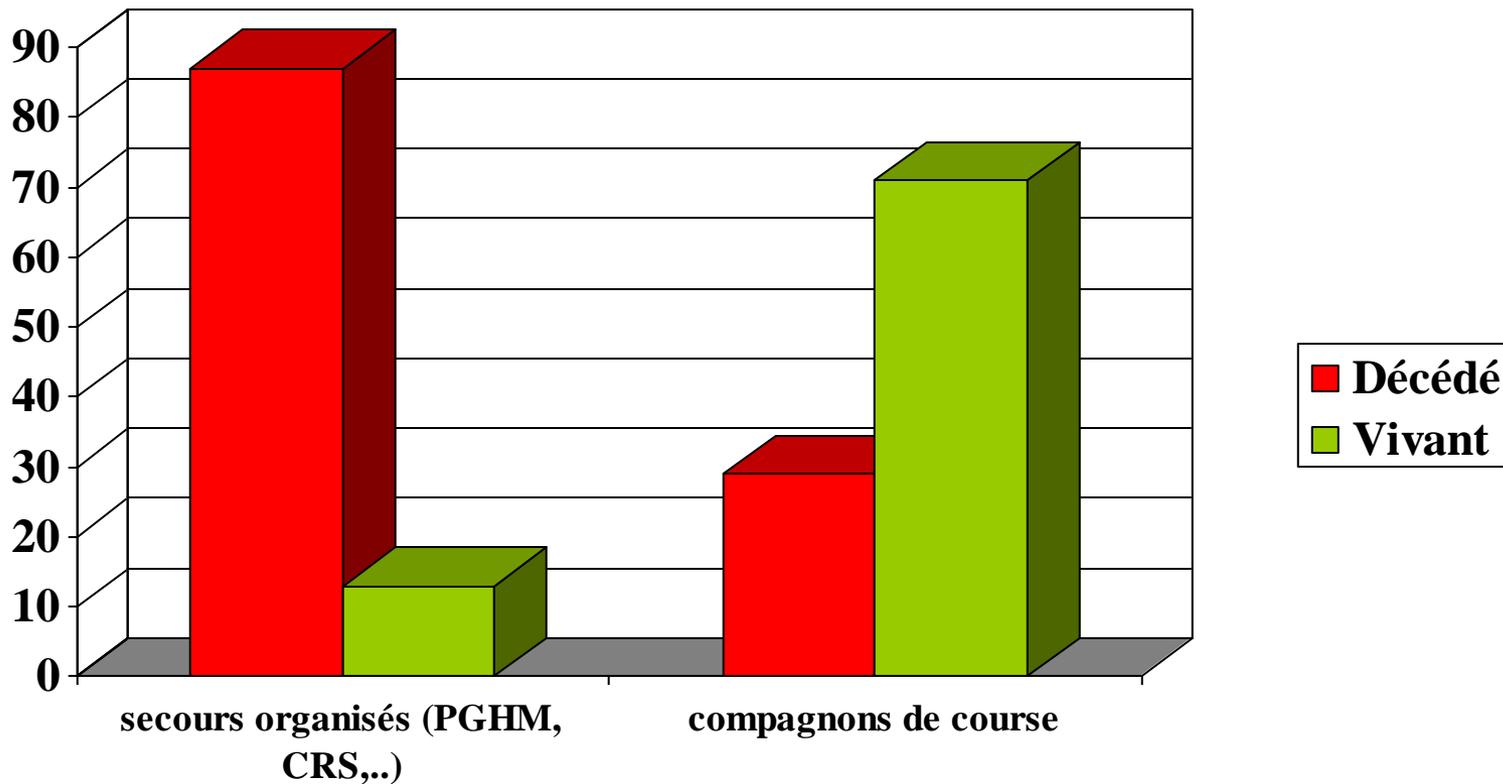


Tout se joue dans le premier quart d'heure !

Trois grands enjeux :

- Ne pas être enseveli
- Être dégagé rapidement
- Respirer sous la neige

Secours immédiats ou Secours extérieurs ?



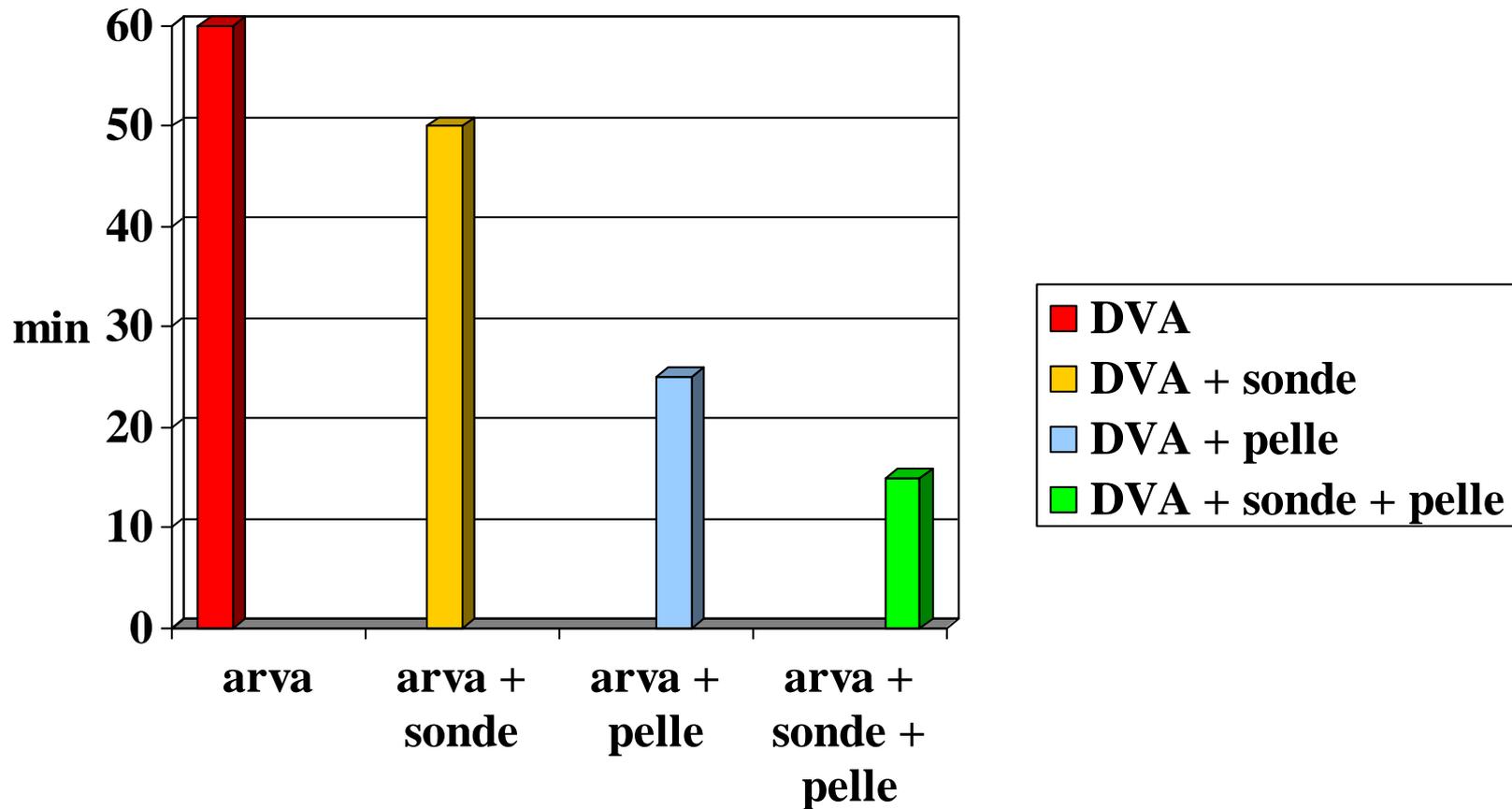
Être dégagé rapidement

- ❑ Faciliter la **localisation** et le **dégagement** de la victime totalement ensevelie

- ❑ Localisation :
 - **Détecteur de Victime d'Avalanche + Sonde**
Permet aux témoins de l'avalanche d'intervenir immédiatement
 -  **Recco (+ sonde)**
Seuls les secours extérieurs disposent du détecteur

- ❑ Dégagement = **pelle**

Temps de dégagement



Trilogie : DVA + sonde + pelle

Avantage : **rapidité d'intervention**



« Inconvénient » : **entraînement indispensable !!**

Les systèmes individuels de secours

→ Des jokers

- ❑ 50 % des ensevelis décèdent
- ❑ 15 % des emportés décèdent
- ❑ **0% des non-emportés décèdent**

Techniques de recherche des Victimes d'Avalanche avec DVA

Intervenant : Claude GABAY

Réalisation : Olivier Mansiot – Serge Lagorio

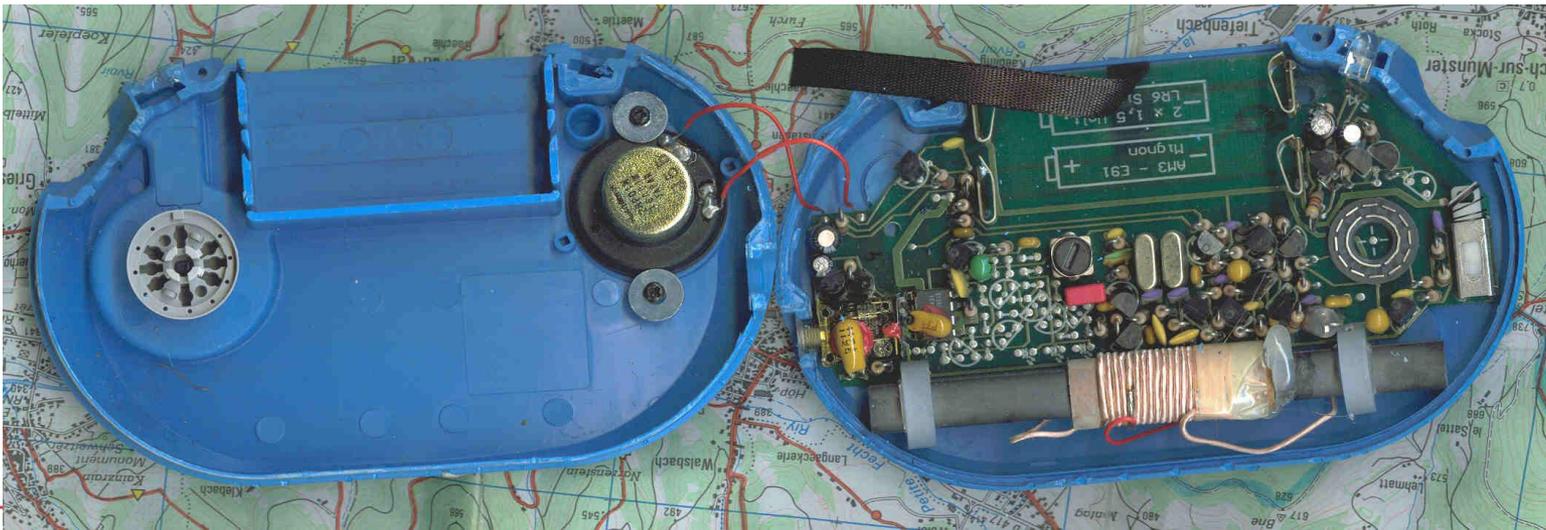
Sommaire

- ❑ Principe
- ❑ Lignes de champ
- ❑ Méthodes de recherche
 - En croix
 - Directionnelle
- ❑ Portée des appareils
- ❑ Stratégie de recherche
 - 3 phases
 - Zones préférentielles
 - Organisation du groupe

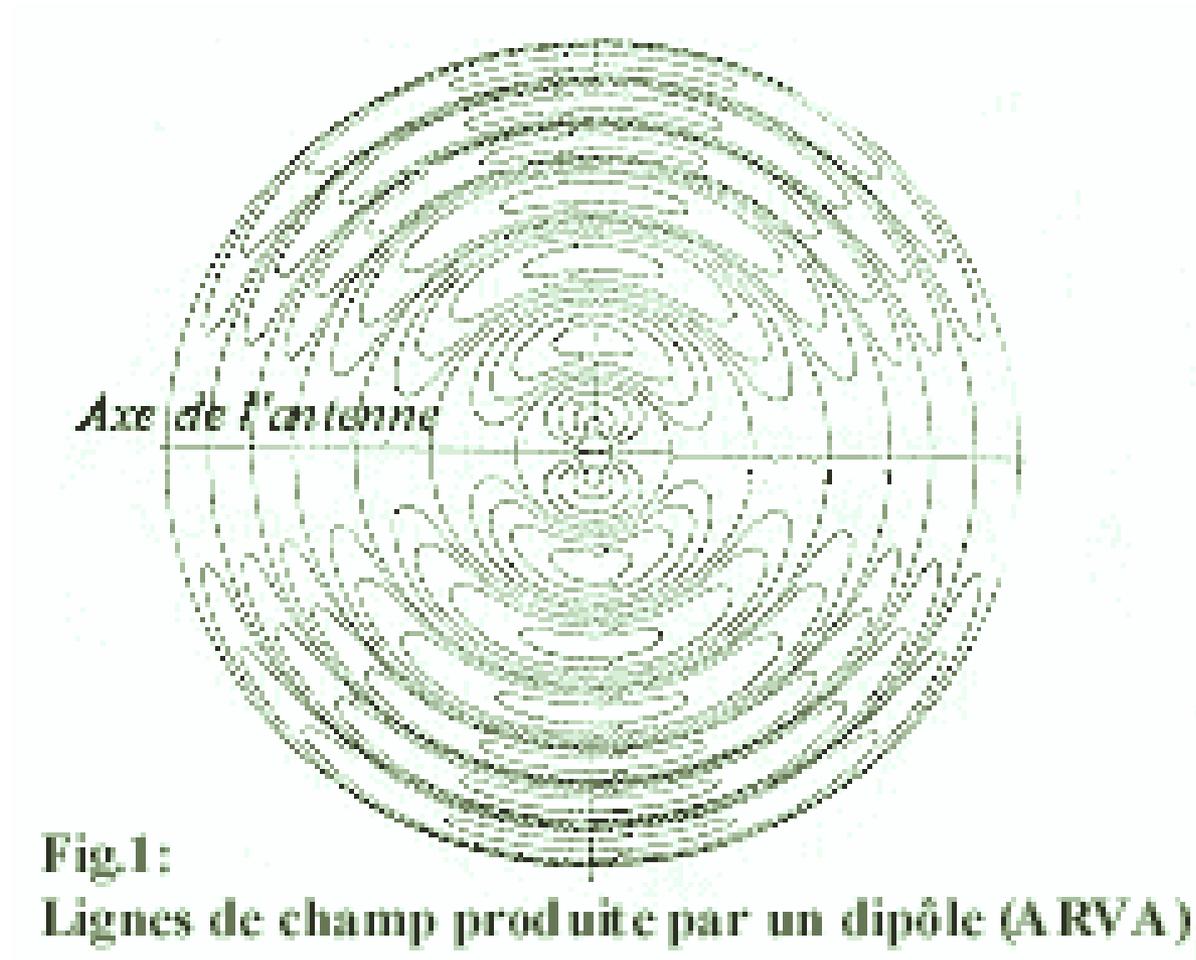
Principe du DVA

□ Le DVA intègre :

- Un bobine (dipôle) qui émet un signal radio de longueur d'onde 457 KHz.
- Une antenne qui permet de recevoir le signal émis par un autre DVA



Lignes de champ



Méthodes de recherche

- ❑ Le signal est plus intense quand :
 - Le récepteur se rapproche de l'émetteur
 - Le récepteur est parallèle à la ligne de champ

- ❑ La combinaison de ces 2 caractéristiques permet d'établir 2 méthodes de recherche

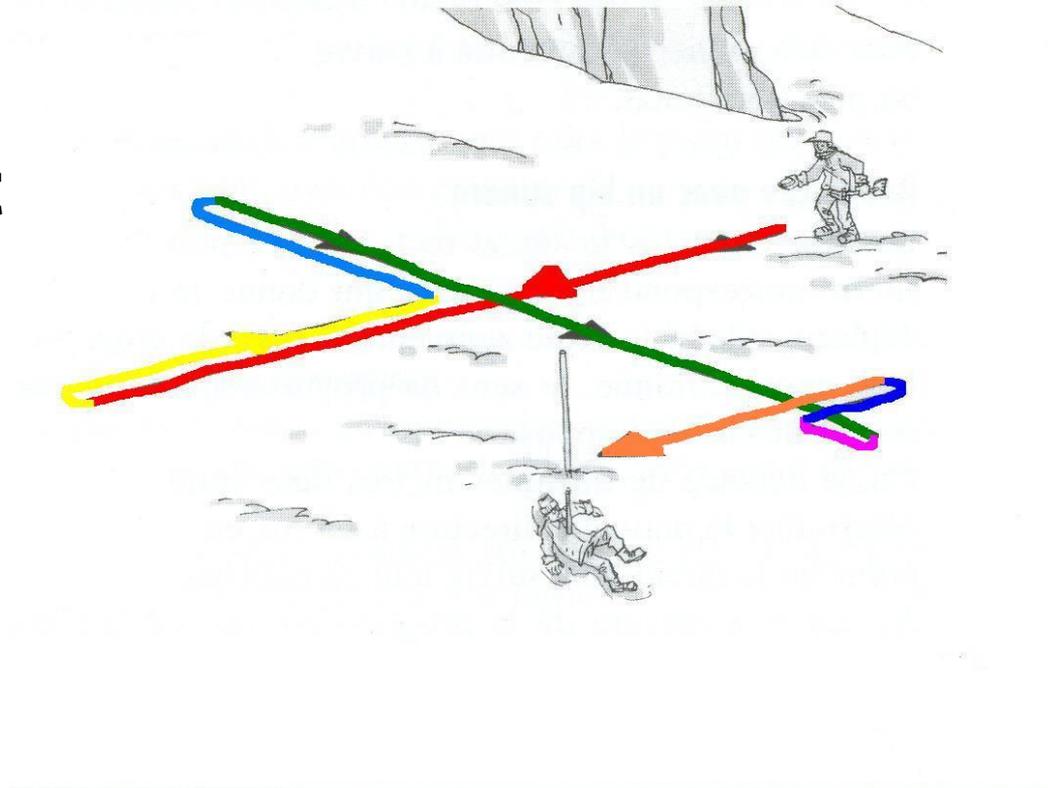
Recherche DVA : Méthode en croix

❑ Avantages :

- + rationnelle
- + simple

❑ Inconvénient

- Lente



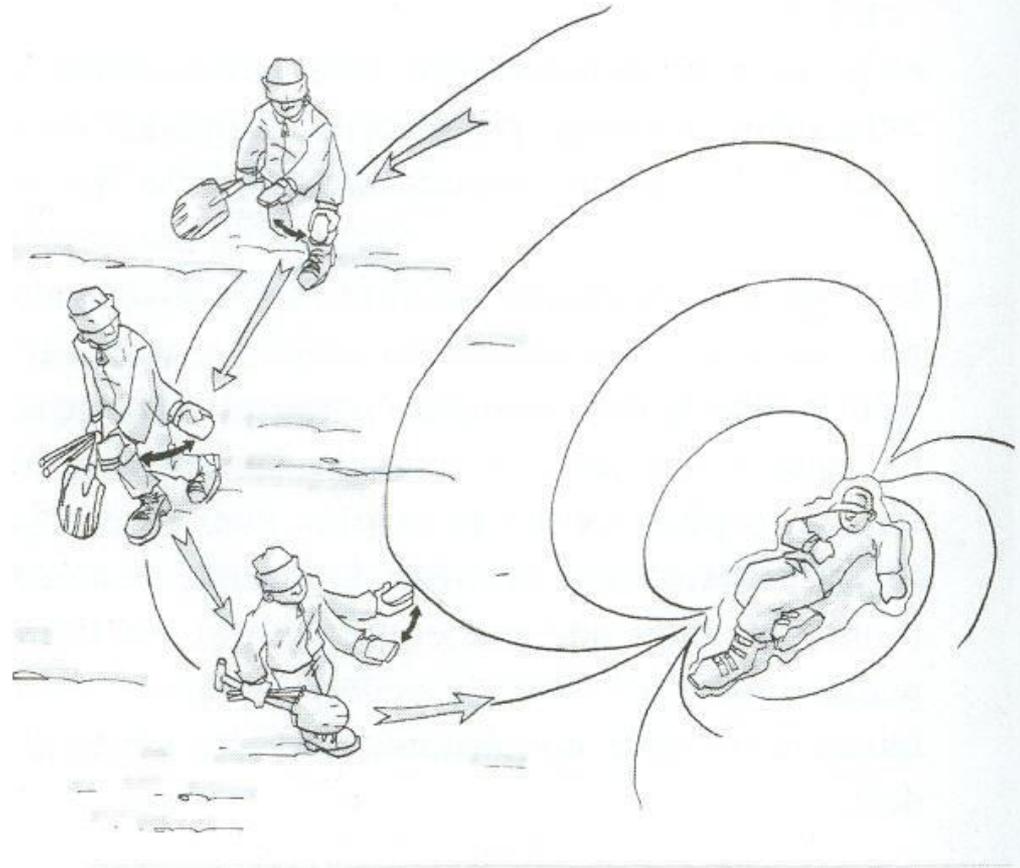
Recherche DVA : Méthode directionnelle

☐ **Avantage :**

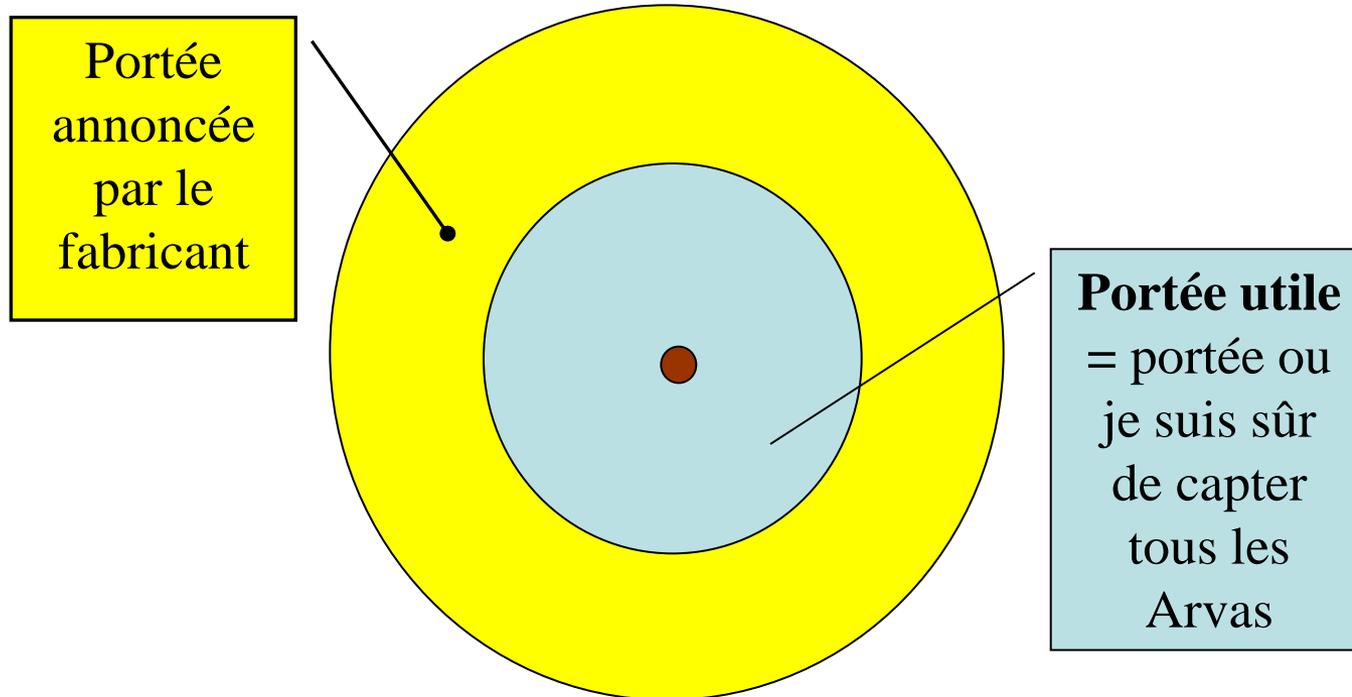
- + rapide
- + intuitive

☐ **Inconvénient :** :

- confiance en l'appareil
- parfois délicate en multi-victimes



Portée des ARVA



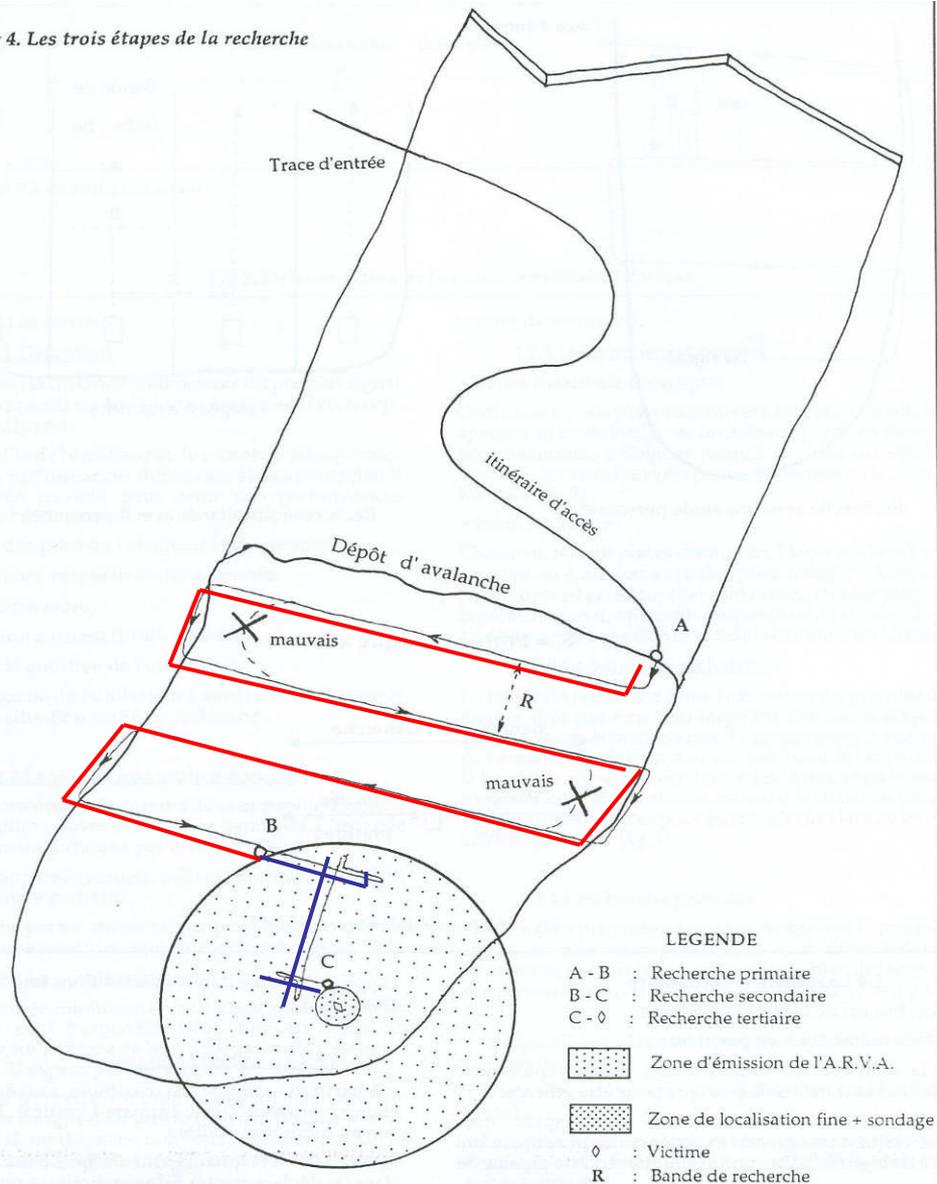
- **10 mètres** pour les numériques
- **20 mètres** pour les analogiques

Technique de recherche

□ 3 phases

- Recherche premier signal
- Phase secondaire
- Croix finale

Fig 4. Les trois étapes de la recherche

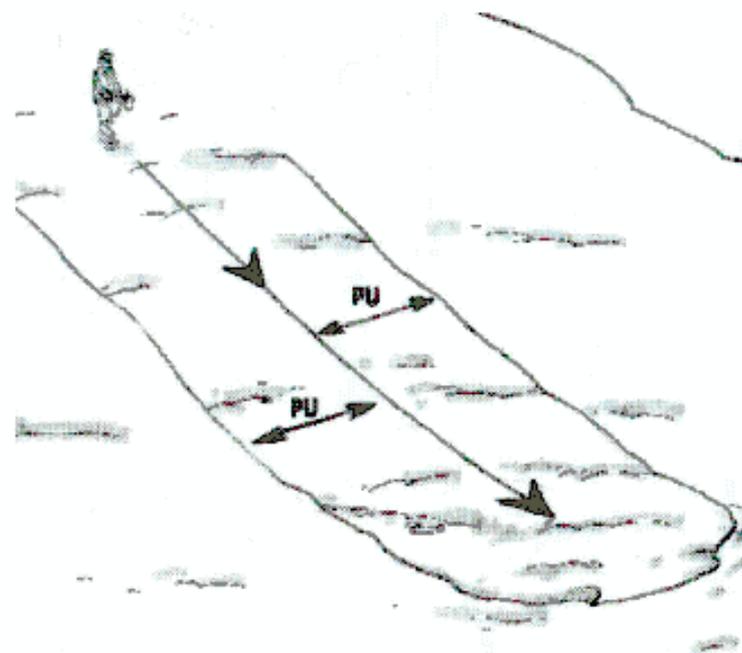
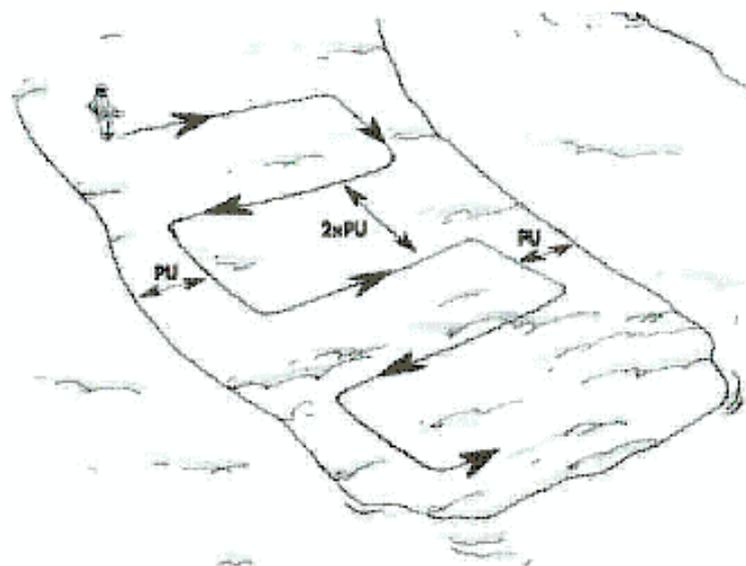


Recherche du premier signal

- ❑ Il s'agit de **ratissier** l'avalanche jusque trouver le signal des DVA des victimes
- ❑ On peut aller relativement **vite**
- ❑ L'important est de ne laisser **aucune zone d'ombre**

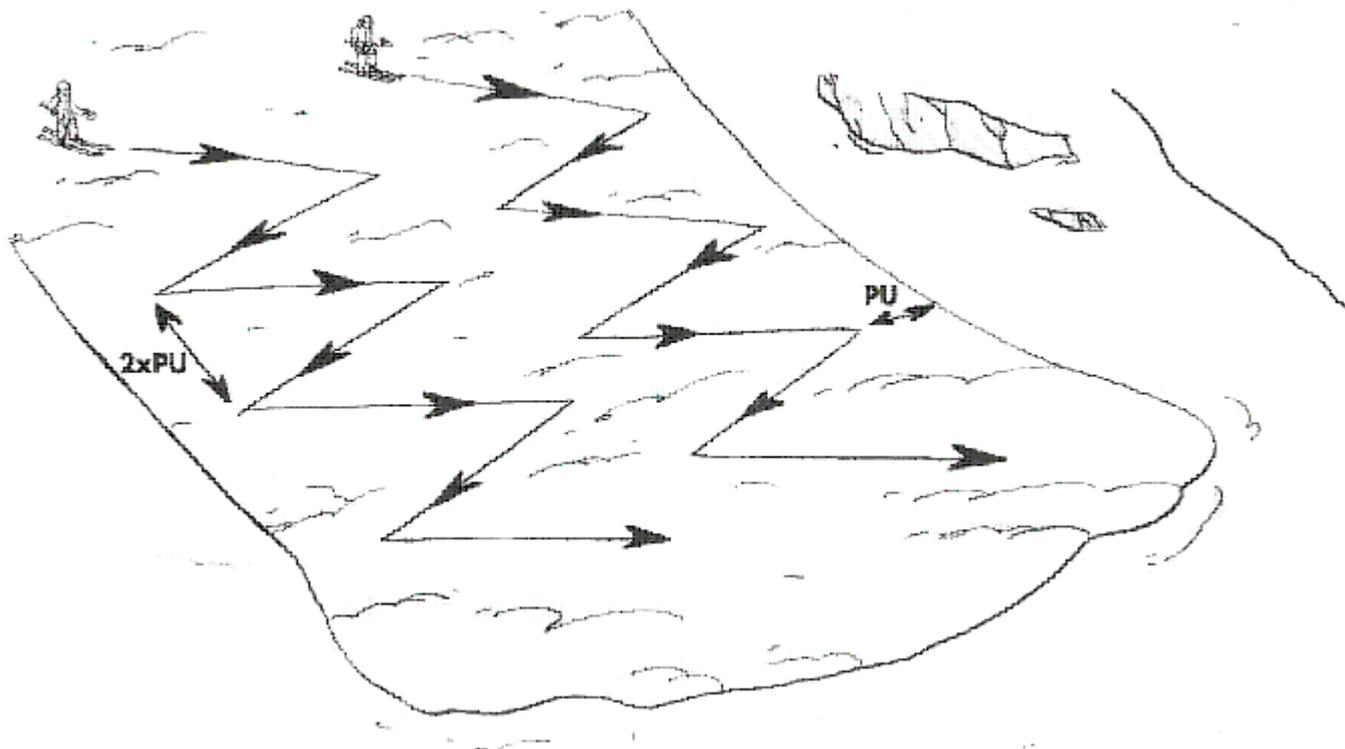
- ❑ La **stratégie** utilisée dépend de la taille de la zone de dépôt et du nombre de chercheurs

Recherche du premier signal



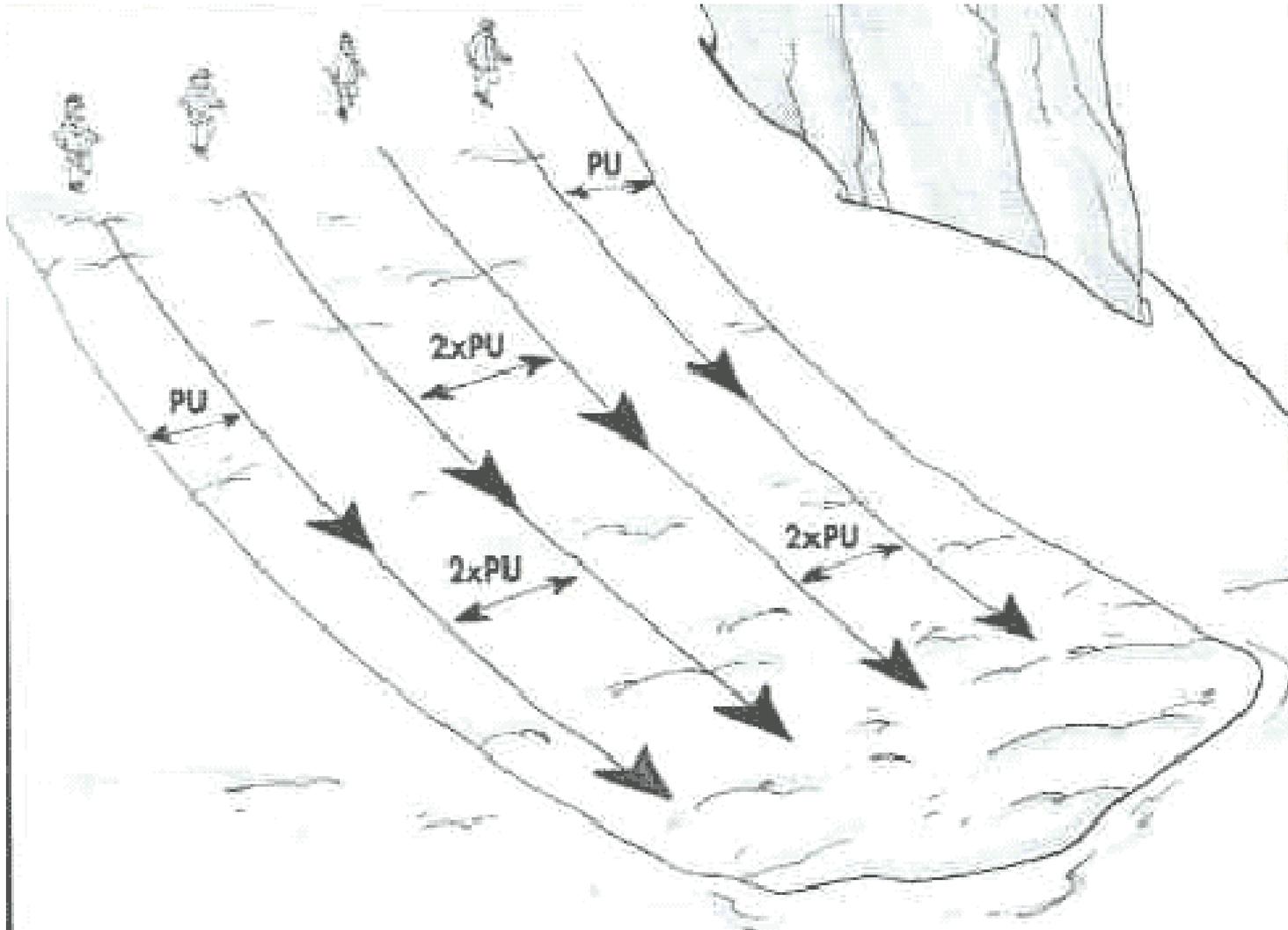
- PU : 10 mètres pour les numériques
- PU : 20 mètres pour les analogiques

Recherche du premier signal



- PU : 10 mètres pour les numériques
- PU 20 mètres pour les analogiques

Recherche du premier signal



Recherche secondaire

□ Dès la réception d'un signal

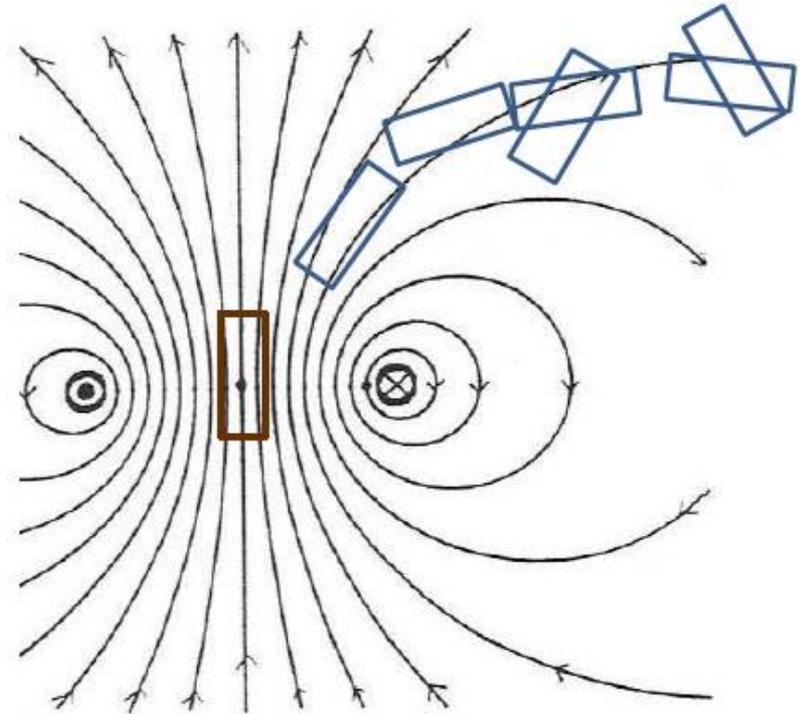
- Le signaler immédiatement
- Le plus apte doit mener seul la recherche secondaire
- Les autres préparent la suite : montage des sondes et des pelles

□ Méthode

- En croix
 - ou directionnelle
- Selon son entraînement et son matériel
- **Ralentir** et laisser le temps à son DVA de traiter le signal

Recherche finale

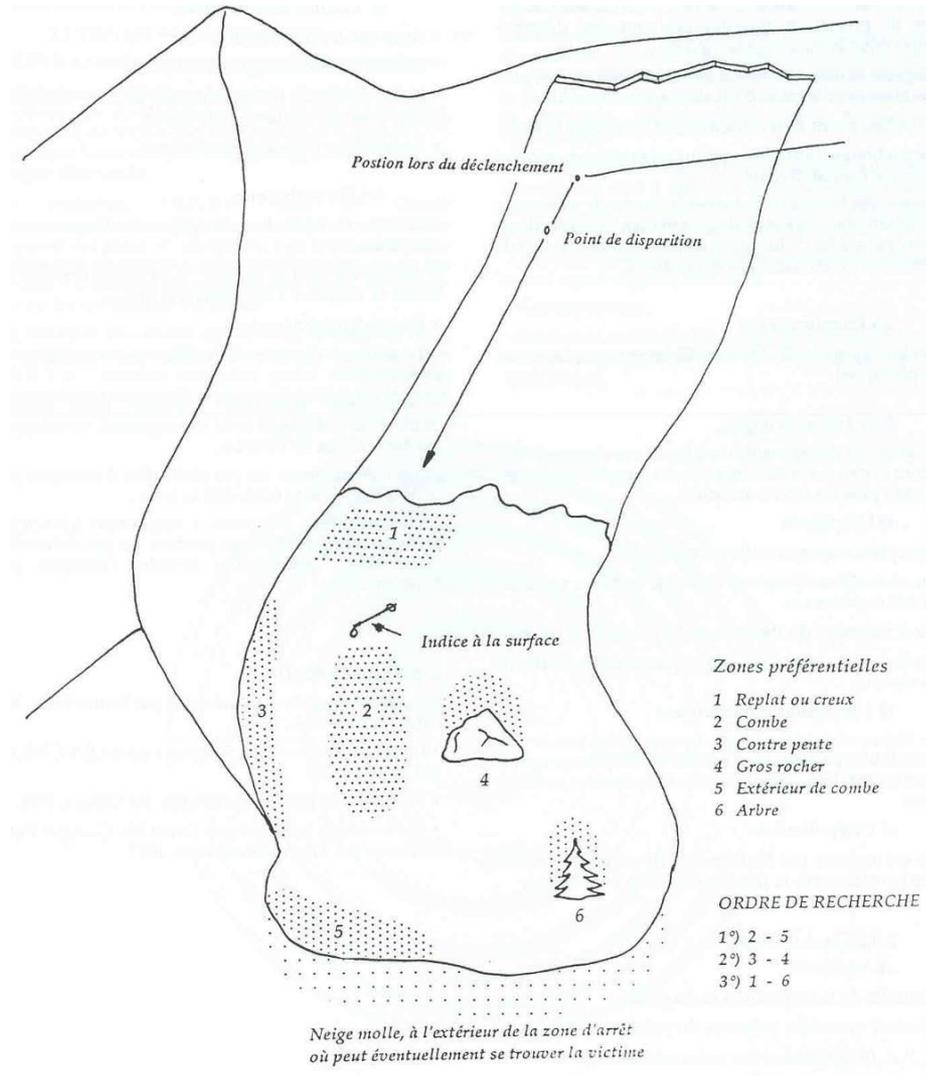
- ❑ But : affiner au maximum la recherche
- ❑ Précision variable en fonction de l'épaisseur de neige...
- ❑ **Méthode**
 - **En croix** obligatoirement (DVA tenu en position stable)
 - Double optimal possible
- ❑ **La sonde est indispensable**



Stratégie de recherche

Zones préférentielles

- Replat, creux, combe
- Bords
- Front
- Rochers et Arbres



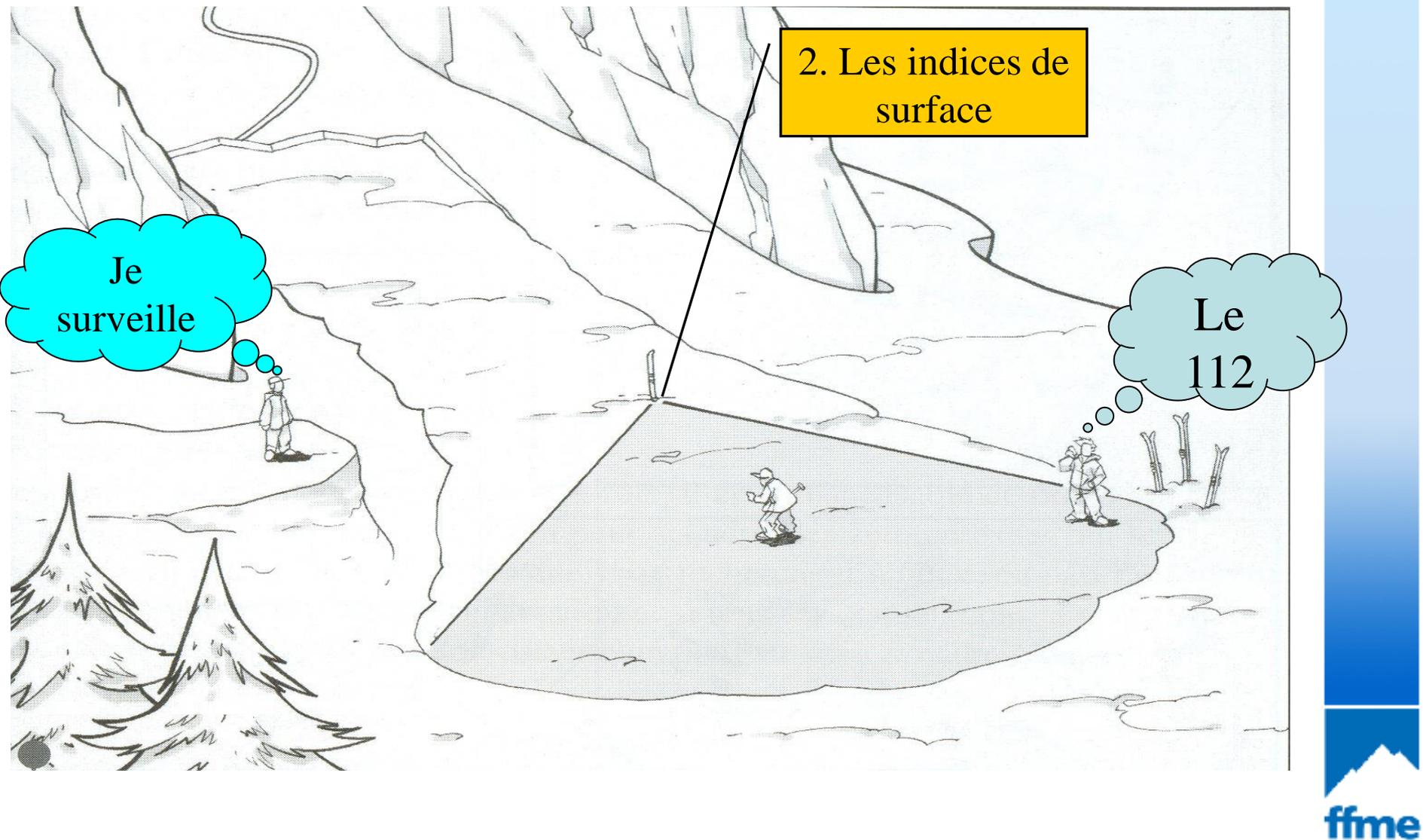
ARVA + pelle + sonde



Organiser un secours

Intervenant : Olivier Mansiot
Réalisation : Olivier Mansiot – Serge Lagorio

Organiser un secours



Un secours n'est pas simplement une recherche DVA...

- Organiser la recherche : 4'
- Donner l'alerte : 2'
- Rechercher le premier signal : ??'
- Effectuer le recherche DVA : 3'
- Sonder : 2'
- Dégager la victime : ??'
- Donner les premiers soins...

Organisation du secours

❑ Le plus apte au moment de l'accident **doit prendre en main** l'organisation du secours.

Il doit :

- Evaluer le risque de sur-accident (**protéger** les rescapés, mettre en place un guetteur)
- Donner des consignes simples et vérifier qu'elles sont respectées (DVA en réception)
- Savoir combien de personnes sont ensevelies
- Organiser la recherche à proprement parler
- Faire passer l'alerte

Importance d'une alerte précoce

- ❑ Les secours organisés sont souvent hors délais pour ce qui concerne la recherche mais :
 - Dégager rapidement une victime ne suffit pas toujours.
 - La présence rapide d'une équipe de secouristes professionnels, médicalisée et hélicoptérée est primordiale.

Alerter

❑ Quand alerter ?

- Le plus tôt possible.
- Si pas assez nombreux :
privilégier la recherche pendant 10-15 minutes en fonction de son évolution.

❑ Préparer son alerte

- Où ? Où suis-je, où s'est produit l'accident, altitude, GPS etc...
- Qui ? Combien de victimes, d'ensevelis, nature des blessures...
- Etat des lieux ? Visibilité, vent, obstacles naturels, câbles...

Transmettre son alerte

- ❑ Les services de secours sont inter-connectés, néanmoins joindre le « bon » interlocuteur permet de gagner de précieuses minutes.
- ❑ Sur domaine skiable : joindre en priorité le **service des pistes de la station** ou faire alerter un pisteur directement dans un poste de secours
- ❑ En domaine montagne : joindre le **secours en montagne** (PGHM/CRS)
- ❑ **A défaut appeler le 112** et demander une conversation à trois avec le secours en montagne

Organisation de la recherche

- ❑ Faire basculer tous les DVA en mode recherche
- ❑ En cas de chercheurs nombreux définir une «porte d'entrée» sur l'avalanche.
- ❑ Organiser la recherche DVA du premier signal à partir du point de disparition :
 - Largeur des bandes de recherche
 - Découpage en zone
 - S'assurer que toute la zone de dépôt et ses abords immédiats ont été balayés.
- ❑ Envoyer quelqu'un rechercher des indices de surface

Découverte d'indices de surface

- Le signaler immédiatement
- Ne pas les enlever
- Les marquer
- Faire une vérification DVA
- Si DVA positif, affiner et sonder

Une fois la victime localisée

- Marquer l'endroit de signal maximum
- Sonder à partir de cet endroit :
 - Un trou tous les 30 cm environ :
 - Soit en spirale,
 - soit en quadrillage



Un sondage ne s'improvise pas et nécessite de l'entraînement

- Lorsque la victime est touchée, laisser la sonde en place.

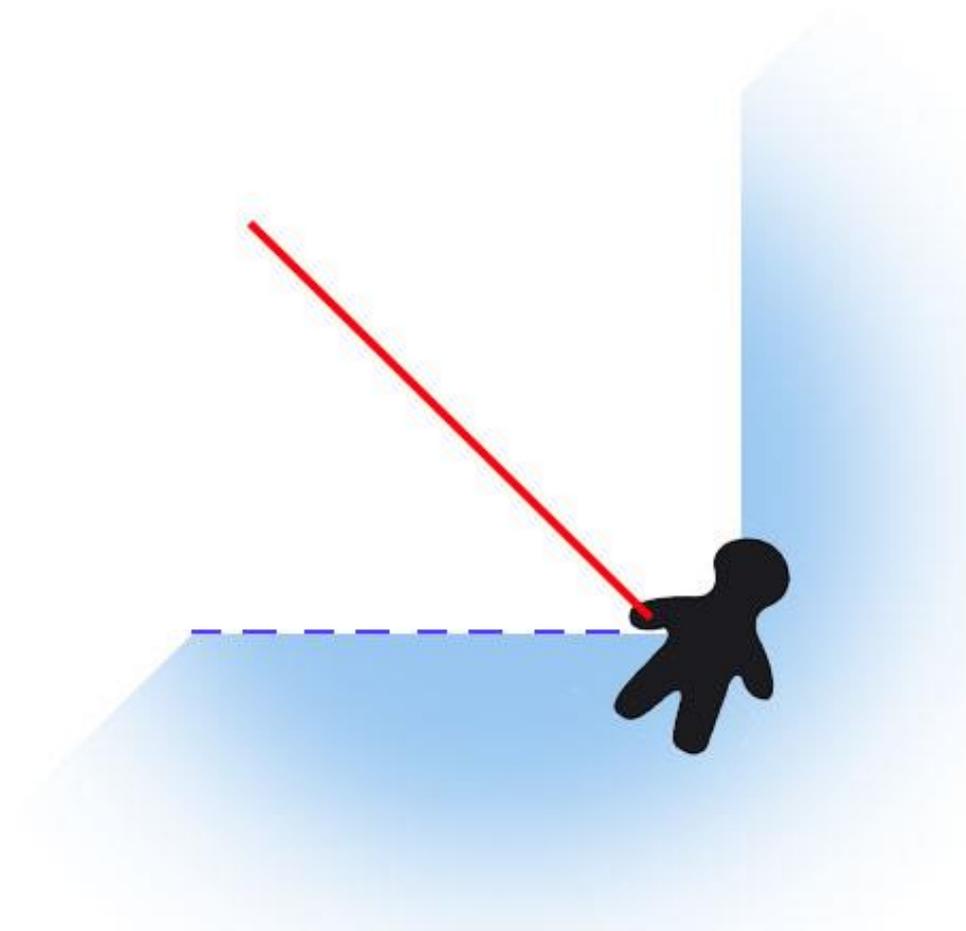
Sondage



Dégagement de la victime

- ❑ Ne pelleter que lorsque la victime a été touchée à la sonde (sauf si l'épaisseur de neige supposée >3m)
- ❑ Organiser le pelletage :
 - Certains creusent, les autres doivent évacuer la neige (penser à utiliser la pente)
 - Se relayer souvent
- ❑ Dégager en priorité la tête de la victime pour accéder à ses voies aériennes
- ❑ En cas de multi-victime éteindre le DVA de la victime dégagée.

Pelletage



Secourisme

- ❑ **Dégager les voies aériennes**
(neige dans le nez ou la bouche)
- ❑ **Vérifier la conscience de la victime :**
 - Parle normalement
 - Parle mais désorientée, obnubilée, amnésique
 - Ne parle pas mais répond à un ordre simple type :
« ouvre les yeux, serre moi la main »

Victime consciente :

Un avalanché est a priori polytraumatisé

→ Pas de mobilisation inutile

- ❑ la dégager avec précaution, l'isoler du froid, vérifier régulièrement la conscience, la rassurer.

Victime inconsciente = urgence vitale

Vérifier la ventilation

La victime ventile

- La mettre sur le côté : PLS
- L'isoler du froid
- Vérifier régulièrement la ventilation et la conscience

La victime ne ventile pas

- Vérifier les voies aériennes
 - Commencer la RCP :
 - 5 insufflations
 - puis cycles de RCP
 - 30 compressions /
 - 2 insufflations
- jusqu'à l'arrivée des secours

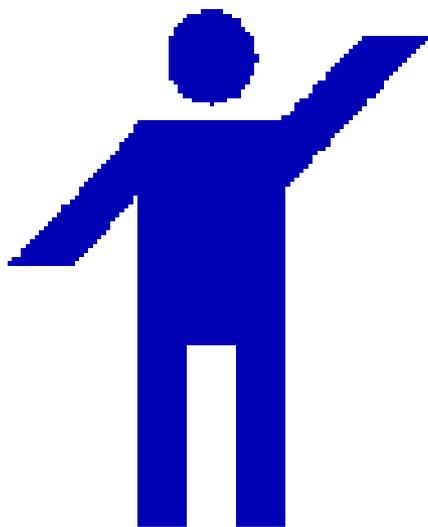
Préparer l'arrivée des secours

- ❑ Regrouper le matériel si possible hors de la zone de dépôt.
- ❑ Attacher, recouvrir tout ce qui peut voler (couverture de survie, vêtements, bâtons...)
- ❑ Préparer si possible une DZ hors de la zone de dépôt, sans obstacle.
- ❑ A l'approche de l'hélicoptère, une personne peut se mettre en référence

En cas d'accident en montagne

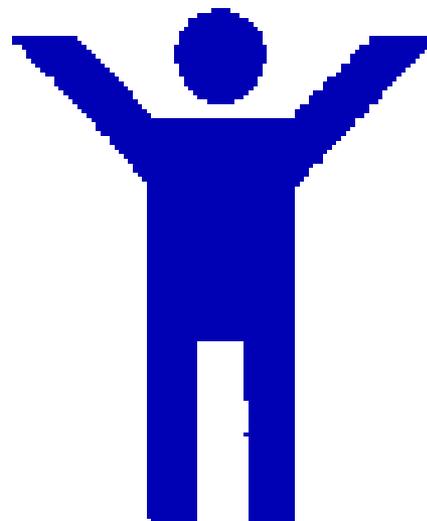
Si possible le vent dans le dos

Point fixe pour le pilote : ne pas bouger



NO

Nous n'avons besoin de rien



YES

Nous demandons de l'aide



ffme

**fédération
française
de la montagne
et de l'escalade**