



Intérêt du sac à dos « airbag » lors des accidents d'avalanche en complément du système ARVA (prévention des décès)

Dr G. Chardon

Comité d'Hygiène Industrielle de l'Ain, Maison des Entreprises,
247 Chemin de Bellevue,
01960 Péronnas.

ARVA, AIR BAG : de quoi s'agit-il?



mode recherche

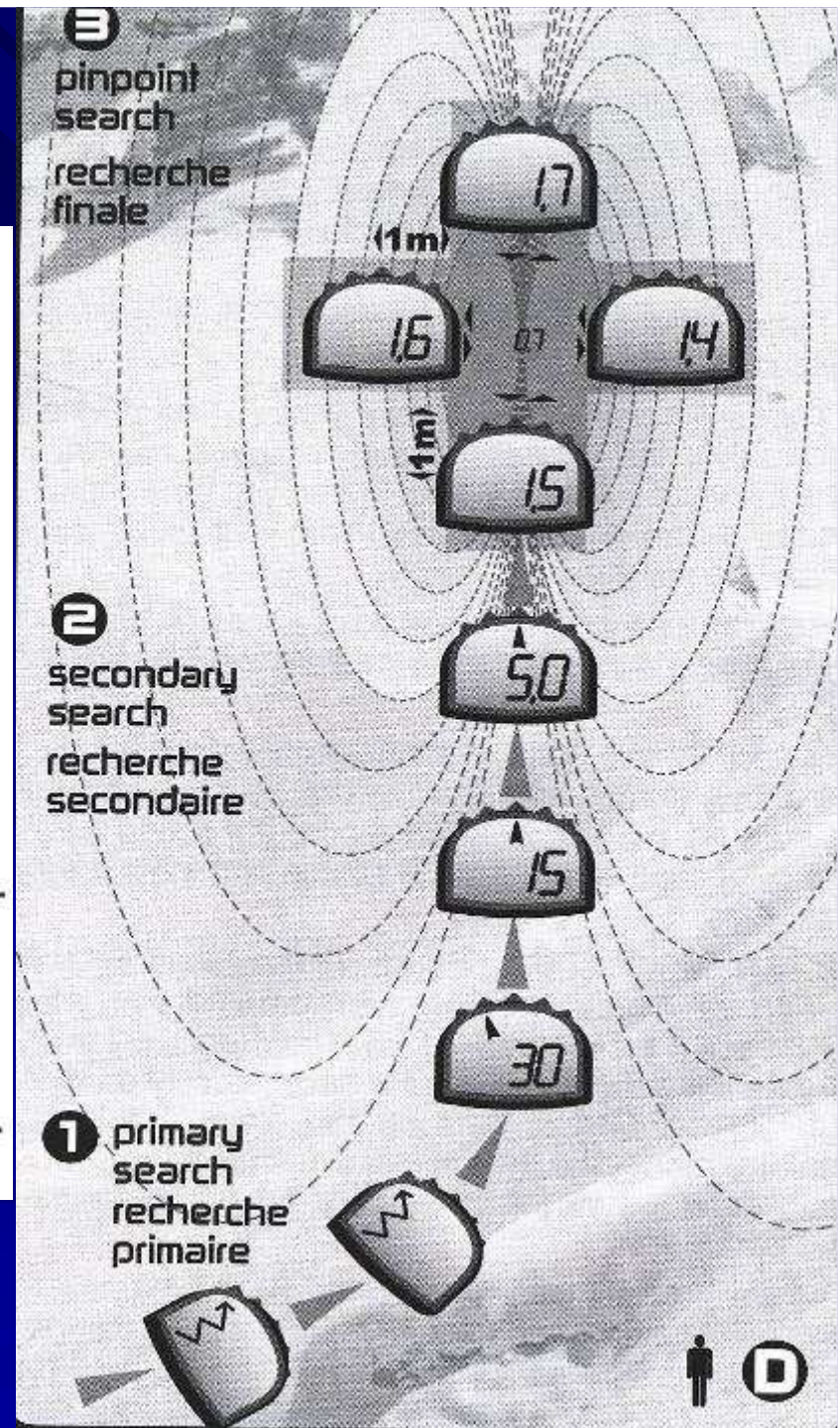


mode émission

Caractéristiques techniques :

- ▲ Emetteur / Récepteur : 457 kHz, fréquence internationale.
- ▲ Numérique.
- ▲ Bi antenne.
- ▲ Fonction scan.
- ▲ Largeur de bande de recherche 40 m.
- ▲ Mise en route par simple bouclage des sangles.
- ▲ Test pile sonore et visuel.
- ▲ Auto contrôle en émission.
- ▲ Recherche automatique par flèches directionnelles et afficheur de progression.
- ▲ Poids : 220 g - Autonomie : 250 heures.
- ▲ Alimentation 4 piles alcalines AAA/LR03.
- ▲ Réalisé suivant norme européenne ETS 300718.

ARVA : principes techniques





INTRODUCTION.

■ **Les accidents consécutifs aux avalanches de neige = létalité 50%**

■ **Un problème de santé au travail.**

■ **Plan Régional d'Action Rhône Alpes 2005-2007.**

■ **Stations de ski : quatre morts en 2006 !!!**

■ **Guides, accompagnateurs, gendarmes des PGHM.....**

■ **Pronostic vital immédiatement engagé si ensevelissement.**

■ **Nb : ARVA = localisation, mais insuffisant.**

Airbag = moyen complémentaire contre ensevelissement.

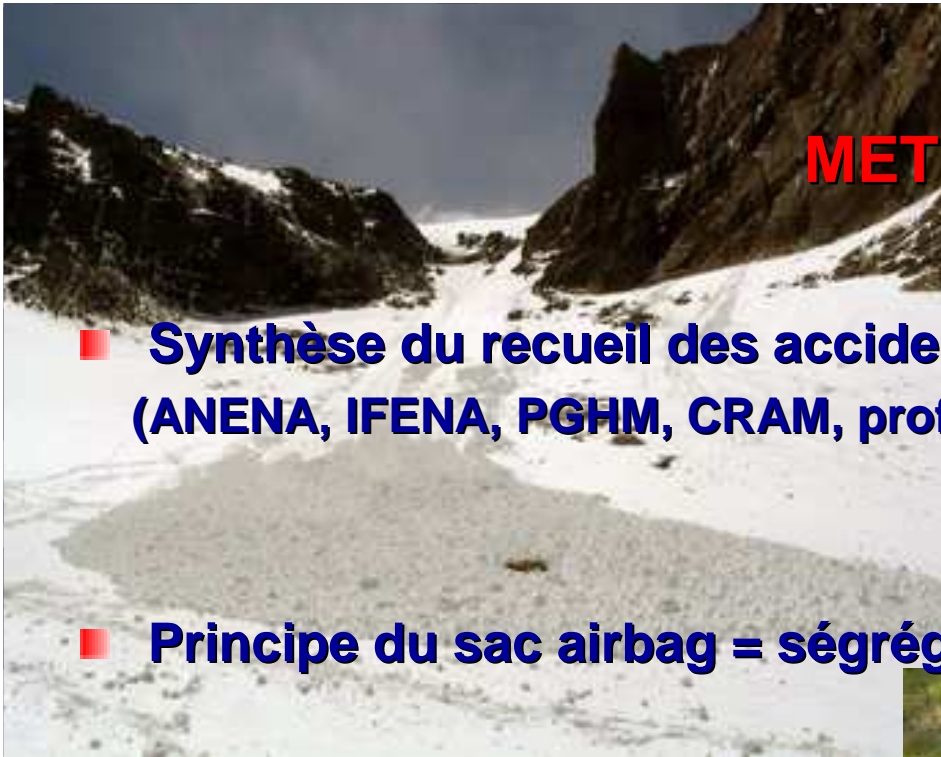
OBJECTIFS: études stat existantes, évaluation airbag, recommandations

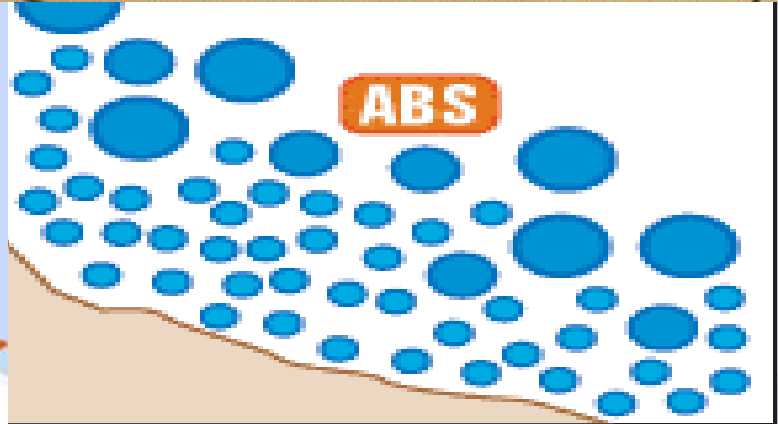
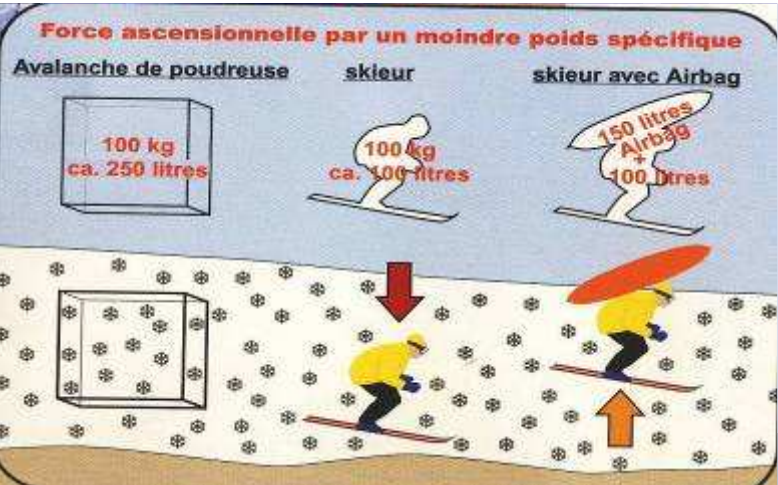
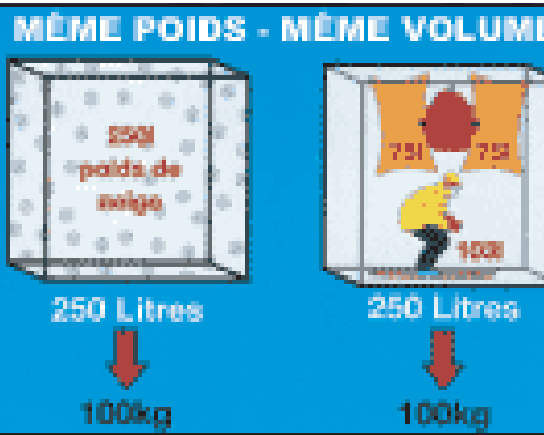
METHODE

- **Synthèse du recueil des accidents en avalanche en France. (ANENA, IFENA, PGHM, CRAM, professionnels montagne, publications)**

- **Principe du sac airbag = ségrégation inverse = effet surface**

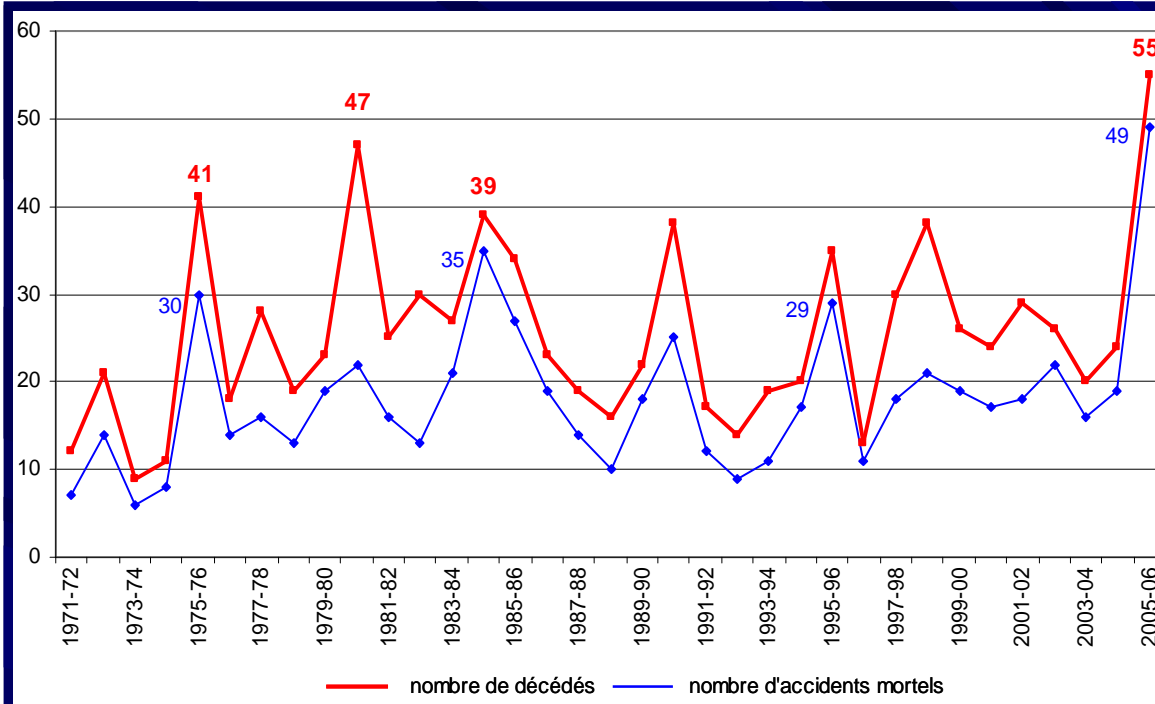
- **Validation de l'air bag dans les avalanches en réel. (étude en Tarentaise, Savoie)**





ABS – Pour éviter de se faire enfouir.
 En cas d'urgence il suffit de tirer sur la poignée et l'ABS vous empêche de vous enfouir dans les masses neigeuses. En quelques secondes vous disposez du volume complémentaire nécessaire, qui vous permet de rester visible en surface dans le flux de l'avalanche.





RESULTATS

Mortalité générale

1971- 2006:
892 décès
635 accidents

Nord 62%
Sud 20%

Tableau : mortalité globale et en fonction de l'ensevelissement lors des accidents d'avalanche.

Suisse (1981 – 1998)	Nombre de victimes totalement ensevelies		Nombre de victimes partiellement ou non ensevelies		Nombre total de victimes	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Survie	350	47,60 %	1103	95,80 %	1453	77,00 %
Décès	385	52,40 %	48	4,20 %	433	23,00 %
TOTAL	735	100 %	1151	100 %	1886	100 %
France (1989 - 2001)						
Survie	281	46 %	518	93,50 %	799	68,00 %
Décès	336	54 %	36	6,50 %	372	32,00 %
TOTAL	617	100 %	554	100 %	1171	100 %

RESULTATS

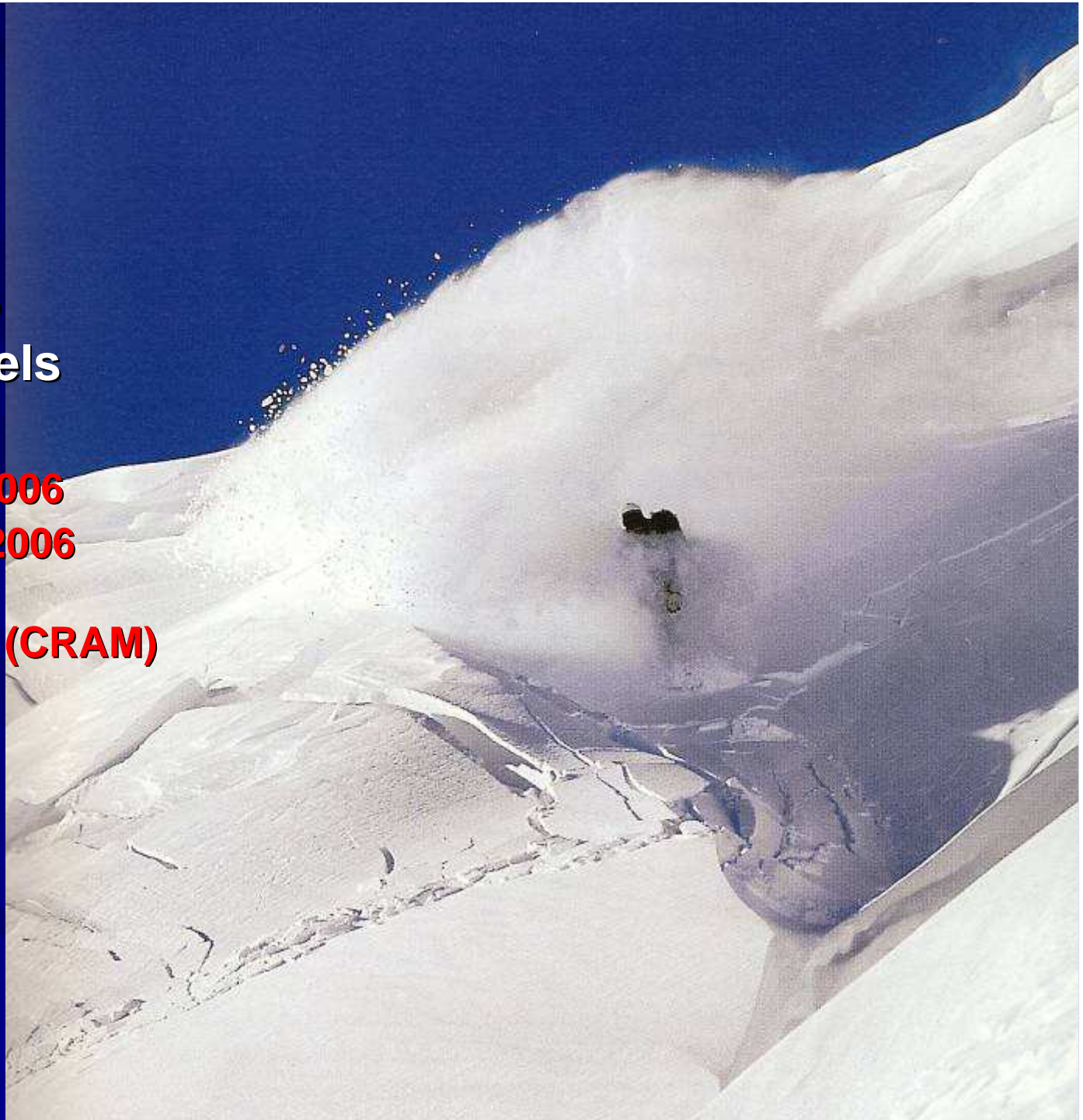
Accidents Professionnels

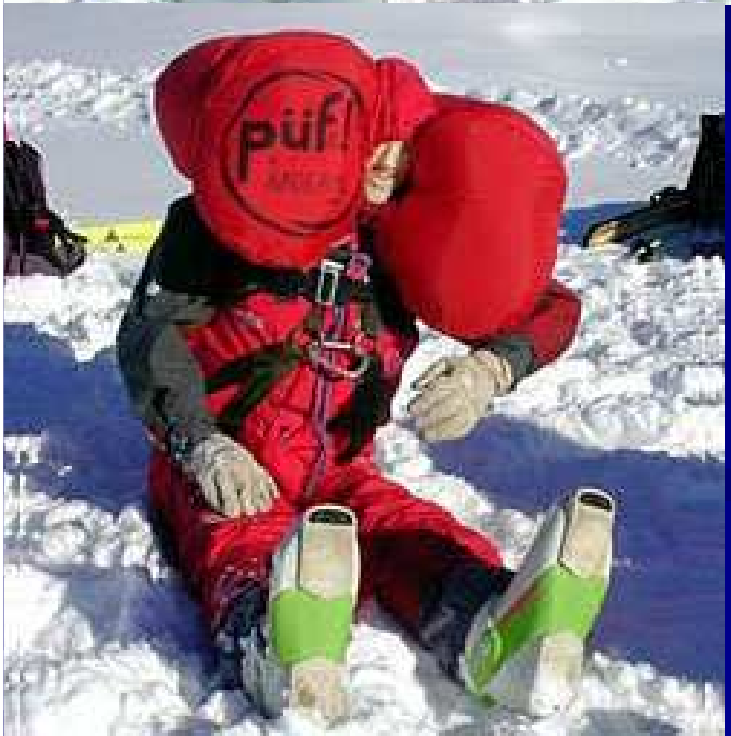
4 décès 2005-2006

10 décès 1990-2006
(ANENA)

35 décès 1985-2006 (CRAM)

Causes :
PIDA 50%
Autres 50%





RESULTATS

Les données épidémiologiques des accidents avec sac ABS

Tableau : évaluation de la survie avec sac ABS.

Enquête Suisse de 1991 à 2005

X2 = 12,123

EPI	Avec ABS ouverture	Sans ABS ou non utilisé	Total
Vivants	76	6	82
Morts	1	3	4
Total	77	9	86

Enquête France (Tarentaise) de 2005 à 2006

X2 = 8,42

Vivants	12	25	37
Morts	0	26	26
Total	12	51	63

DISCUSSION

Validité des résultats

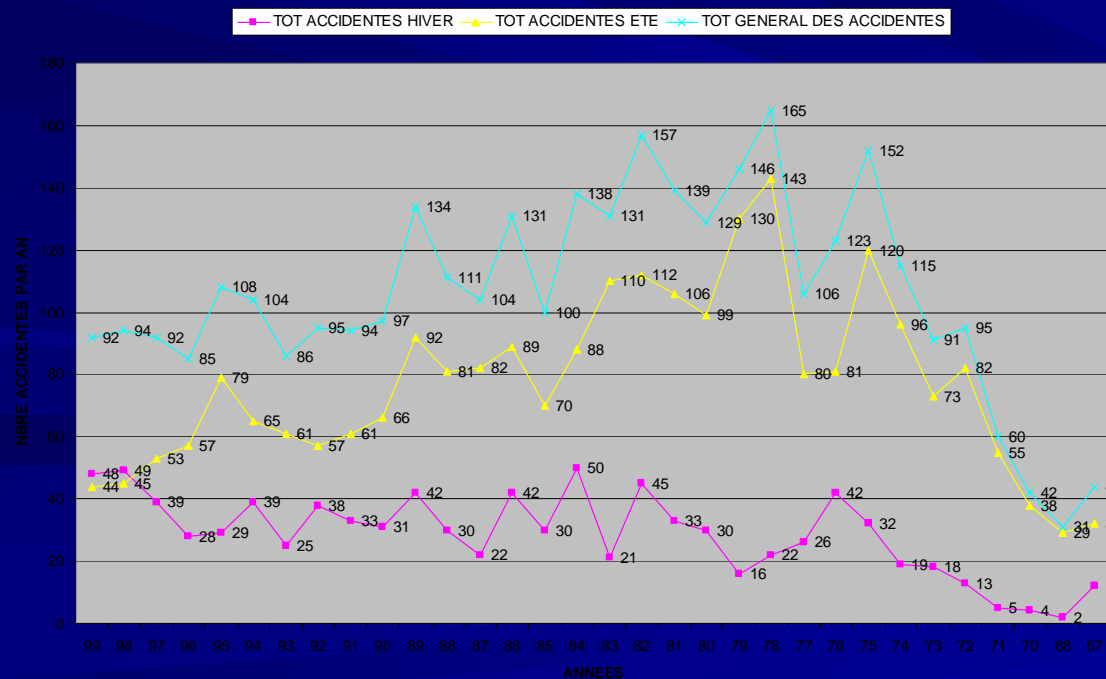
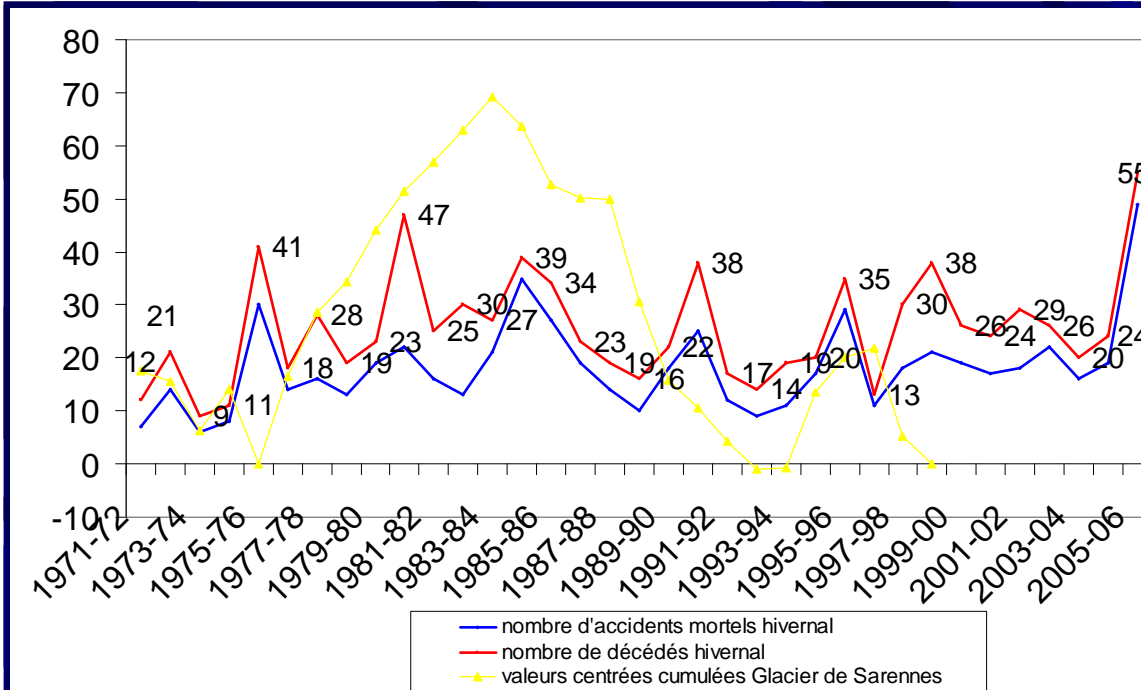
Publics

Professionnels

2 décès/an

2 accidents/an/Gde station

Centraliser une information fragmentée



DISCUSSION

Fiabilité des sources

Tableau : la synthèse de la collecte des données des accidents en avalanche

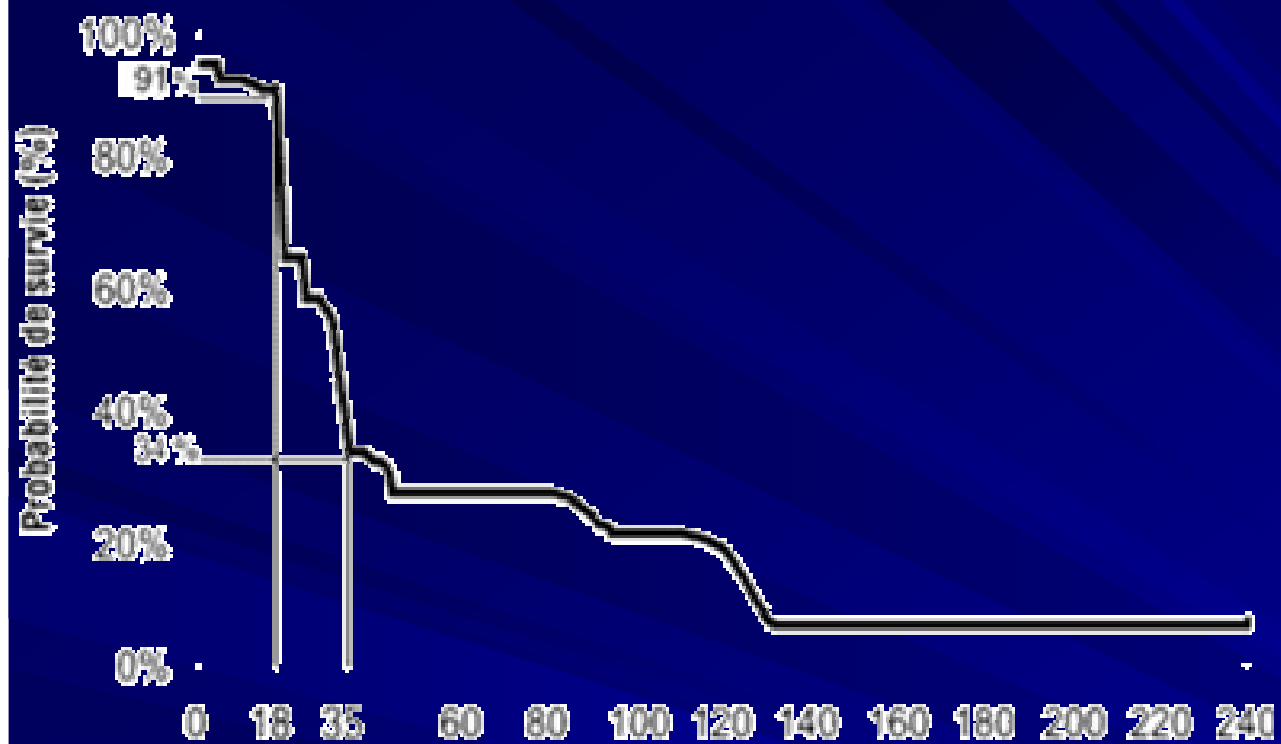
Synthèse	Recueil des accidents en avalanche		
	Officielles	Exhaustivité	Qualité
Sources			
ANENA	O	++	+++
IFENA	O	++	+++
PGHM	O	+++ (locale)	+++
GRIMP	O	NA	NA
CRS	O	NA	NA
CRAM	O	-	+
ENTREPRISES	N	-	-
GUIDES/PROF	N	+	+
SNTF	N	-	-
REVUES	O (ANENA)/N	+	++
PUBLICATIONS	N	+	++
FOURNISSEUR ABS	N	++	+++

O = oui N = non

Fiabilité : +++ = bonne ++ = moyenne + = faible

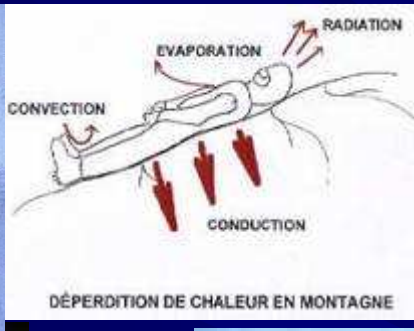
DISCUSSION

gravité
=
ensevelissement
(règle des 15 mn)



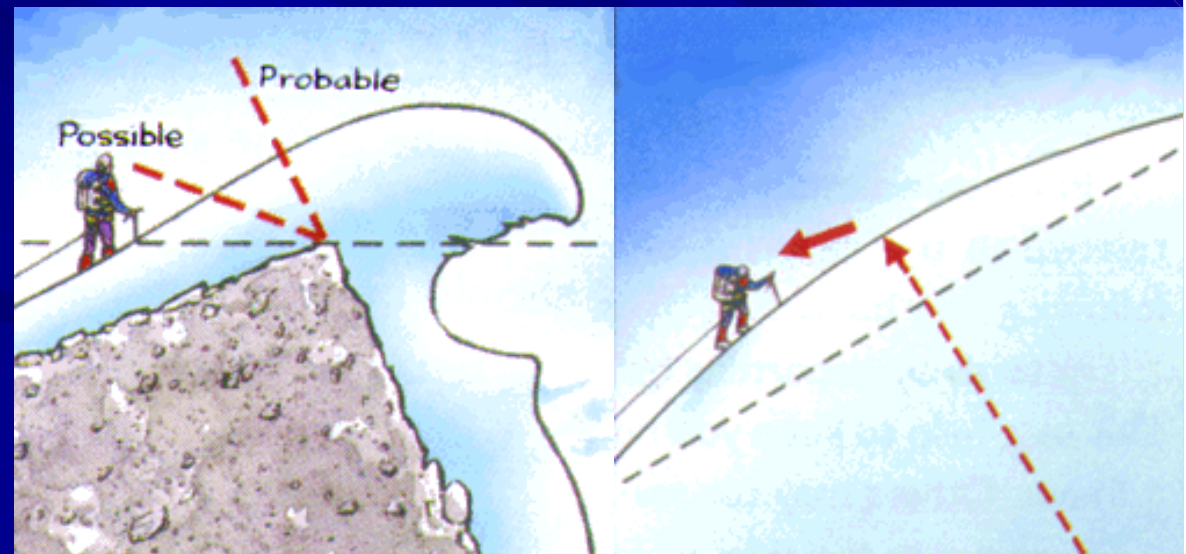
DISCUSSION

= Prévention des principales complications



RECOMMANDATIONS AUX MEDECINS DU TRAVAIL

Intérêt du système +++
Création d'un indicateur d'alerte
L'ABS ne dispense pas des mesures de
prévention habituelles
Une nouvelle réglementation??
Le MT est le conseiller du chef d'entreprise





CONCLUSION

**Parmi tous les moyens techniques de secours,
le sac airbag offre en complément de l'ARVA
les meilleures possibilités de survie.**