

Il ne s'agit pas de savoir coller des peaux  
mais plutôt de s'être posé  
**LES QUESTIONS DE BASE**



**LA BASE**  
de la **SÉCURITÉ EN**  **SKI DE RANDO**  
**LA VOICI**

**JE DEBUTE :** le ski de rando, ce n'est pas comme le vélo. Ce n'est pas parce que j'ai le matériel et la forme physique, que je peux dès le départ sortir des sentiers battus. Je m'oriente vers un professionnel ou je commence par emprunter des itinéraires rando balisés .

**JE SUIS PRATIQUANT :** je prends bien soin de réviser toutes mes bases acquises depuis fort longtemps (18 pages suivantes) et je peux moi aussi regarder ci-dessous parce que ça peut servir.

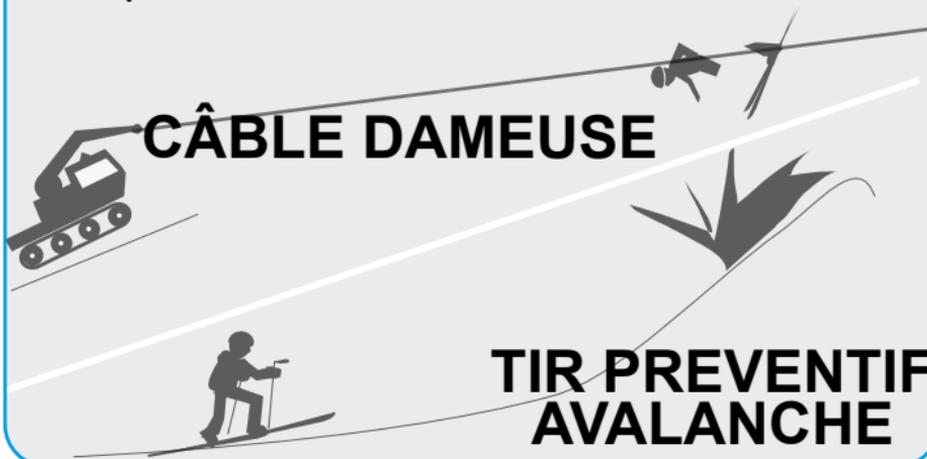
## LES DANGERS DU SKI DE RANDO SUR PISTE

- Pendant l'ouverture du domaine skiable :



**COLLISION**

- Hors période d'ouverture du domaine skiable :



**CÂBLE DAMEUSE**

**TIR PREVENTIF  
AVALANCHE**

L'arrêté municipal N° 02889/2010, article 9, interdit donc pour des motifs de sécurité bien compréhensibles " d'évoluer à contresens du flux normal des skieurs, quel que soit le moyen utilisé ... pendant les périodes d'ouverture des pistes, ainsi que pendant les périodes de damage après fermeture des pistes".

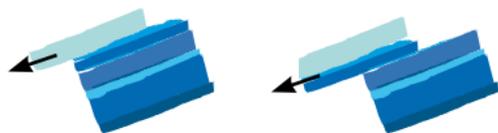
# LA BASE

sur la neige et les avalanches

## MANTEAU NEIGEUX



Empilement de couches de neige différentes qui évoluent au fil du temps.



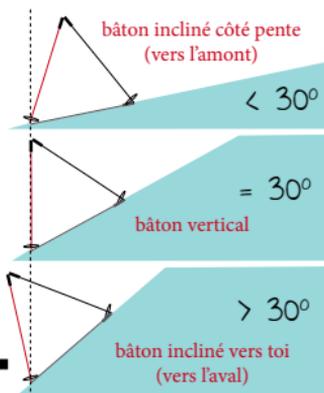
Dans les pentes  $>$  à  $30^\circ$ , une partie du manteau neigeux peut «partir» naturellement lorsqu'il s'alourdit (pluie, neige, accumulation due au vent, chute de corniche), ou accidentellement avec le passage d'un ou plusieurs skieurs.

**ASTUCE + :** télécharge sur ton smartphone un clinomètre qui fera le travail à ta place !

## Astuce : le test du bâton

(pour savoir si la pente est  $>$   $30^\circ$ )  
Marque sur la neige l'empreinte de ton bâton dans l'axe de la pente. Puis pose chacun des bâtons aux deux extrémités de l'empreinte.

Joins les deux poignées :



## 3 types d'avalanches



**Neige récente**  
(poudreuse / pendant la chute)



**Plaques**  
(les + fréquentes, les + dangereuses)



**Neige humide**  
(redoux ou pluie)

• Le vent et les rapides changements de température ont un impact (parfois immédiat) sur la stabilité du manteau neigeux.

• Donc on retient que la météo des semaines / jours / heures passés, est à la base de la stabilité du manteau neigeux et donc du risque d'avalanche !

## TILTS !

VENT - PLUIE / NEIGE ?

AVALANCHES RÉCENTES ?

HAUSSE DES T° ?

# LA BASE

sur l'estimation du risque d'avalanche



## Panneau d'information du risque d'avalanche

-  Globalement, ça passe. Mais je suis en hors-piste et je ne suis pas à l'abri de me prendre un caillou, une racine...
-  Le manteau neigeux n'est « pas pire » au niveau de la stabilité mais il faut que j'évite certains endroits qui sont à risques.
-  Il va falloir soigneusement choisir le ride si je ne veux pas me faire coffrer car le risque est important sur de nombreuses pentes... chaud ...
-  Il y a de forts risques que je déclenche une avalanche où que j'aille.
-  Ils passent quoi à la télé ?

- Le panneau donne un **aperçu (très) rapide** du risque mais n'est pas suffisant pour faire un choix d'itinéraire de rando.
- Les chiffres et pictogrammes ne donnent ni l'exposition des pentes à risques, ni la qualité de la neige, ni le type d'avalanches attendues. Un risque d'avalanche peut avoir le même chiffre mais pas la même cause ! Seule la consultation du BERA peut permettre un vrai choix d'itinéraire.

# LE BERA (un exemple page suivante)

Bulletin d'Estimation du Risque d'Avalanche

### Il estime le risque

- 1, 2, 3, 4 ou 5
- à quelles altitudes ?
- sur quelles expositions ?

**L'OUTIL  
INDISPENSABLE !**

### Il tente d'analyser

**la stabilité  
du manteau neigeux**

*(tout ce qu'on ne voit pas  
quand on est dessus)*

Il est édité la veille et est en accès gratuit sur le site de Météo France.

([www.meteo.fr](http://www.meteo.fr))



Pour consulter la vigilance en cours, veuillez vous rendre sur le site <https://vigilance.meteofrance.fr/>

Estimation des risques

samedi 04 novembre



Tendance pour le dimanche 05 novembre



risque marqué

Risque en hausse dimanche en raison des nouvelles chutes de neige prévues (2000 et)

Le risque de 2200m risque marqué, plus le risque faible.

Dépôts potentiels : Avalanches de neige possible en altitude.

Déclencheurs avertis : Accumulation de neige soufflée.

Attention : les données sont issues de la dernière mesure effectuée.

Stabilité du manteau neigeux jusqu'au samedi 4 novembre 2023 au soir

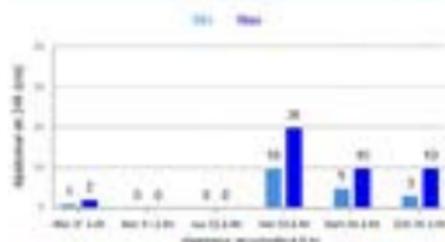


Bulletin neige à partir d'observations les réseaux

Observations récentes : Neige faible jusqu'en mi-journée de samedi, puis une augmentation dans les heures soirees en raison des précipitations prévues. Si dessous de 2200 m environ, la pluie se transforme en neige - glace en plus irrégulier forme, tassement et déstabilisation dans les pentes suffisamment fortes, due à la faible épaisseur du manteau neigeux, il ne s'agit que de courtes ou petites avalanches de neige fraîche à plus haute altitude, les 20/50 cm de manteau de 20 cm de neige possible après les jours dans la nuit de samedi à dimanche pour une nuit si longue d'avalanches de faible moyenne, plus souvent une grêle.

DÉCLENCHEMENT PROVISÉ : Les chutes de neige continue de nuit, est de l'ordre de 40/50 cm au dessus de 1200 m. Une nouvelle chute importante et fortement soufflée par le vent de sud-ouest est attendue à partir de la mi-journée de samedi. Elle sera blizzard sur les pentes ou de neige tombée sous les vents de ce vendredi et qui pourrait servir de couche fragile amorce pour le déclenchement d'une vague par un choc.

Neige fraîche à 1000 m



Aperçu météo

	samedi de novembre			
	soir	matin	après-midi	soir
Pluie (mm)	120 m	170 m	150 m	170 m
Temp (°C)	140 m	130 m	140 m	130 m
vent 2000 m	11 km/h	14 km/h	11 km/h	11 km/h
vent 1000 m	17 km/h	11 km/h	11 km/h	10 km/h

Estimation de neige hors piste



Qualité de la neige

Sur Mont-Blanc vers 1200 m samedi matin, mais mauvais, neigeux peu après et dessous de 2000 m dans les pentes les faibles sont déstabilisés. L'engagement plus profond au dessus de 2200 m.

Si surface en hausse est de la neige fraîche de plus en plus légère à mesure qu'on monte en altitude, est de la neige fortement soufflée par le vent avant de vent de sud-ouest.

# LA BASE

des choses fausses

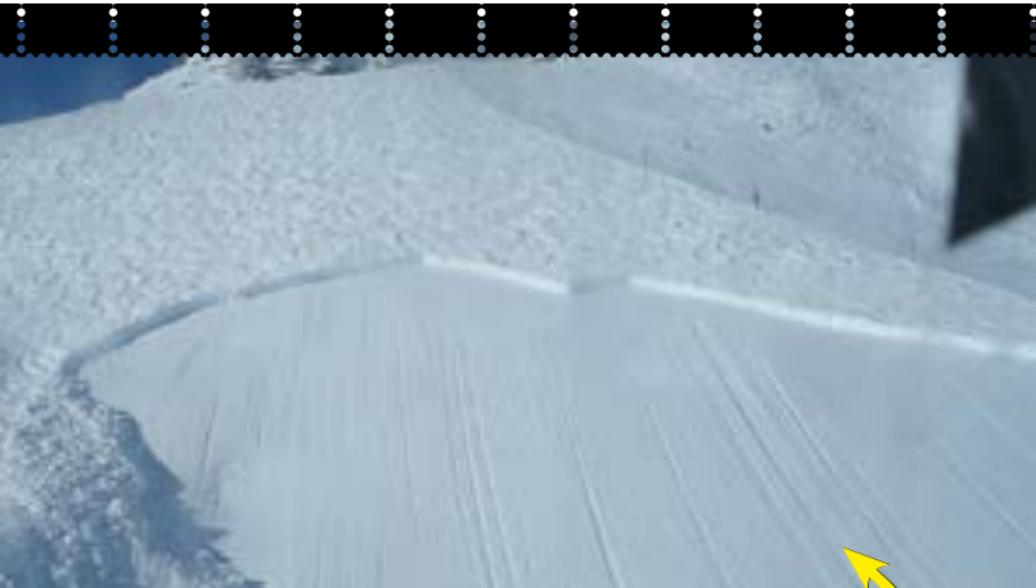


photo : Gianvi Galtarossa

- ☹️ ~~Y a d'la trace, donc ça passe !~~
- ☹️ ~~La neige est dure, elle tient bien ! Il fait froid, ça serre la neige~~
- ☹️ ~~Non mais regarde : la neige est belle et il fait beau !~~
- ☹️ ~~On est juste à côté des pistes !~~
- ☹️ ~~J'ai toujours skié ici ; il ne m'est jamais rien arrivé !~~
- ☹️ ~~Il y a plein d'arbres, ça tient la neige !~~

... la preuve  
que non ...

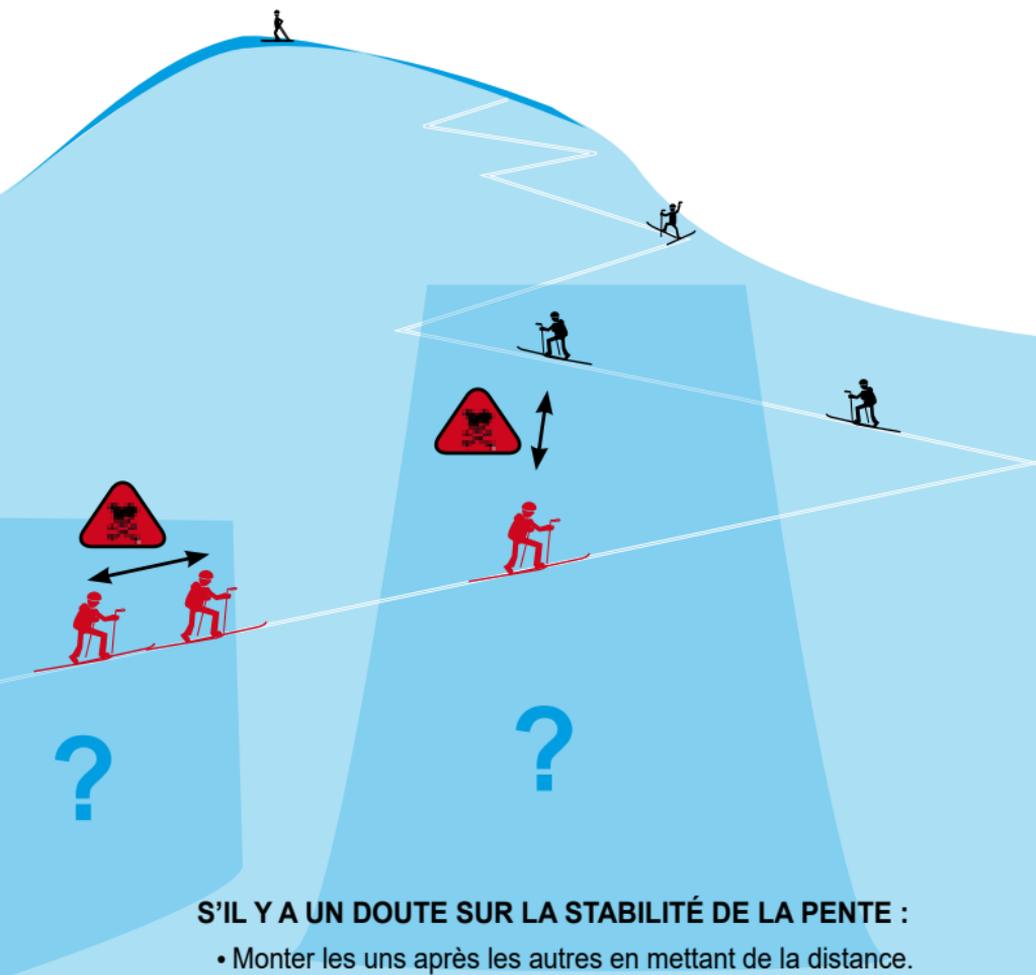


- ☹️ ~~Risque 1 ou 2 = pas de soucis !~~

Une petite coulée peut t'entraîner sur une barre ou te plaquer contre un arbre ou alors si tu te pointes à 1700 sur une pente exposée au Sud en ski de printemps, la réalité du terrain ... c'est pas le risque annoncé !!

# LA BASE

de la montée en groupe



## S'IL Y A UN DOUTE SUR LA STABILITÉ DE LA PENTE :

- Monter les uns après les autres en mettant de la distance.
- Enlever dragonnes, leashes ... tout ce qui pourrait vous attirer vers le bas en cas d'avalanche.
- Penser aussi à regarder les randonneurs des autres groupes !

# LA BASE

de la descente en groupe



- **DESCENTE : JAMAIS TOUS ENSEMBLE :**  
Skier les uns après les autres en mettant de la distance (et on veille les uns sur les autres).
- **S'ARRÊTER DANS LES ENDROITS «SAFE»**  
... sous un gros rocher, sous un méga tronc ...

# LA BASE

du matos

**Il ne s'agit pas de t'équiper en rando comme tu t'équipes sur les pistes !**

**HORS-PISTE**

**PAS DAMÉ** (soit peuf, soit bof, soit inskiable)

**PAS BALISÉ** (pas de plan, pas de panneau, pas de numéro, pas de couleur, etc. = pas moyen de se situer)

**PAS SÉCURISÉ** (risque d'avalanches + barres rocheuses, rochers, racines, plaques de glace, crevasses, etc. non signalés)

**PAS SURVEILLÉ** (si on a un problème, personne ne sait, personne ne voit)

## KIT CONFORT



## KIT SAUVETAGE



- numérique
- 3 antennes
- fonction marquage

**RECCO**

Un réflecteur Recco «EN PLUS» détectable par les services de secours et pas «à la place» du DVA bien entendu

## KIT PROTECTION



couteaux ou crampons

Un sac airbag

(pour le Freerando, Free ski touring, Free backcountry et Free blabla) qui, soyons bien clairs les jeunes,

**NEST PAS UN SAC ANTI-AVALANCHE**

## KIT ORIENTATION

carte, boussole, altimètre, application carto ... tout ce qui permet de te localiser précisément !



Tiens ton DVA éloigné (20 cm) de tout autre appareil électronique (téléphone, gopro, montre connectée ... ) !

# LA BASE

de la recherche DVA monovictime

**SEUL** celui qui cherche a son DVA allumé. Celui qui donne l'alerte s'éloigne de celui qui cherche. Tout le monde repasse en émission lorsque la victime a été touchée avec la sonde.

**Si tu es seul, commence par ALERTER !**

**Attention celui qui cherche :**  
tél éteint >50cm du DVA



Tu commences ta recherche au point de disparition :

**PAS DE SIGNAL**

## Recherche du premier signal

- Fais vite, skis aux pieds en parcourant le dépôt de l'avalanche en zig-zag.

**BIP : SIGNAL**

## Recherche approximative

- La distance diminue  
- Suis l'axe de la flèche

## Recherche fine

- A , enlève les skis et ralentis (1 pas/sec)  
- Tu tiens ton DVA à plat, à 2 mains  
- A , ton DVA est au niveau du genou

Sois attentif à ton minimum

Lorsque tu arrives à la distance la plus petite

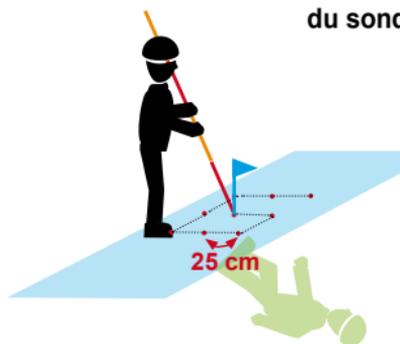


puis



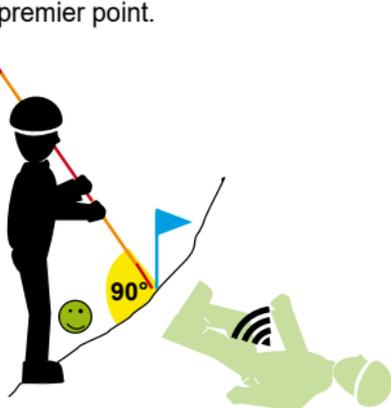
# LA BASE

## du sondage et du dégagement

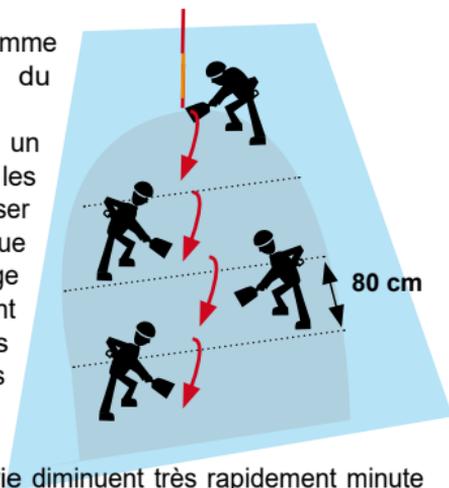


Sonde à l'endroit précis marqué par le DVA. Si tu n'as pas de touche immédiate, sonde en carré autour de ton premier point.

La sonde doit être impérativement plantée **perpendiculairement** à la neige. Lorsque tu as une touche, laisse ta sonde en place.



Pour un pelletage efficace, tiens ta pelle comme une pagaie. Commence **en dessous** du marquage et de la sonde laissée en place. Lors d'un pelletage en équipe, et dans un souci d'efficacité, le premier creuse et les autres dégagent la neige. Pense à organiser des rotations dès les premiers signes de fatigue (2/4 min environ). Dégage un cône de neige en aval de la victime pour la sortir rapidement et réalise les premiers gestes de secours (attention à un éventuel bouchon de neige dans la bouche).



Les chances de retrouver ton pote en vie diminuent très rapidement minute après minute.

Pour info : sortir une victime enfouie à un mètre de profondeur, c'est pelleter environ 2,5 tonnes de neige !

**MIEUX VAUT ÊTRE ENTRAÎNÉ POUR ÊTRE RAPIDE ET EFFICACE**

# LA BASE

de l'entraînement

## Pense aux parcs DVA !

Planpraz - Balme - Lognan - Flégère - Les Houches

photo : Eric Courcier

### EXERCE - TOI à sauver une vie !

- 2 groupes
- Matériel : DVA, pelles, sondes
- Le groupe A enfouit un sac avec un DVA en émission à 80 cm de profondeur dans une pente, sous la neige. Le chef chrono lance le décompte et le groupe B se concerta et organise le secours dans sa globalité. 1 seul recherche le signal.
- Si le groupe B dépasse 15 min pour la recherche DVA, sondage et pelletage, les chances de survie de la victime sont très faibles. Un sondage et pelletage efficaces permettent de gagner beaucoup de temps.
- A et B échangent les rôles.



L'application gratuite Montagne Secu décrit les 5 phases de recherche et te donne une excellente base d'entraînement !

# LA BASE

sur le choix d'y aller ou pas

Qui aurait la brillante idée d'aller en **rando** lorsque le risque d'avalanche est ENORME, lorsqu'il y a tempête de neige ou de vent, pas de visibilité, dans un truc trop raide, trop engagé ou là où y a que de la caillasse ou que de la glace ?

## PERSONNE !

Pour cette raison, on doit checker la veille de la sortie :

- la météo
- le bulletin d'estimation du risque d'avalanche (BERA)
- le niveau
- l'itinéraire
- les conditions



MAISON DE LA MONTAGNE  
Office de Haute Montagne  
[www.chamoniarde.com](http://www.chamoniarde.com)  
04 50 53 22 08

### METEO

Première lecture = **TILTS** AVALANCHES MAIS AUSSI :

- **visibilité** • si gros nuages, brouillard, on ne voit ni les barres rocheuses, ni les cailloux, ni le relief, ni les poteaux...
- **vent** • avec du vent, on a une sensation plus importante de froid : genre -10°C sur le thermomètre, -20°C en ressenti avec 40km/h de vent
- **températures** • s'il fait vraiment froid, attention aux onglées et aux gelures
- **pluie / neige** • on ne voit pas grand chose

## **BERA**

Pour ceux qui auraient volontairement raté les premières pages de notre chef d'œuvre, merci d'y retourner pour comprendre l'«indispensabilité» de la lecture et compréhension du BERA.

## **NIVEAU**

Une pente à 45° ou un couloir étroit pourraient en décourager quelques uns. N'y va pas tête baissée en suivant le groupe, renseigne-toi !

## **ITINÉRAIRE**

- Avec ou sans abri ?
- Exposé (barres rocheuses, crevasses, séracs) ?
- Fréquenté ou pas ?
- Pente > 30° ?
- Dominé par des pentes raides ?

En cas :

- de changement de météo (ex : brouillard)
- de nécessité d'alerter (et donc de donner ta situation)
- ou tout autre problème,

**TU DOIS CONNAÎTRE TON ITINÉRAIRE !**



## **CONDITIONS**

Les conditions en hors-piste évoluent constamment : une pente peut être bonne la veille et devenir inskiable ou piégeuse le jour J (après un gros coup de vent pendant la nuit par exemple). Renseigne-toi !

**Si ta check-list est OK, tu avertis des proches de ton itinéraire.**

# LA BASE

sur les potes

LES MEILLEURS POTES DE BRINGUE / LES PLUS GRANDES GUEULES

LES PLUS / MIEUX ÉQUIPÉS / CEUX AVEC UNE GOPRO

NE SONT PAS FORCÉMENT CEUX QUI EN  
SAVENT LE PLUS .



**Il ne s'agit pas de s'improviser  
LE BOSS DU GROUPE**

**tout ça pour impressionner les potes ou les nanas,  
faire le beau, ou passer pour le randonneur du siècle.**

Être **LE BOSS** suppose une GRANDE RESPONSABILITÉ envers les autres : celle de mener à bien une rando, en sécurité et cela pour tout le groupe.

**Le caractère, les compétences, la motivation  
et le sens du groupe sont des facteurs déterminants.**

**ECOUTER AUSSI SON HUMEUR ET SA FORME PHYSIQUE**

# ON Y EST !

...ou presque

## Arrivée au point de RDV : vérification météo / conditions



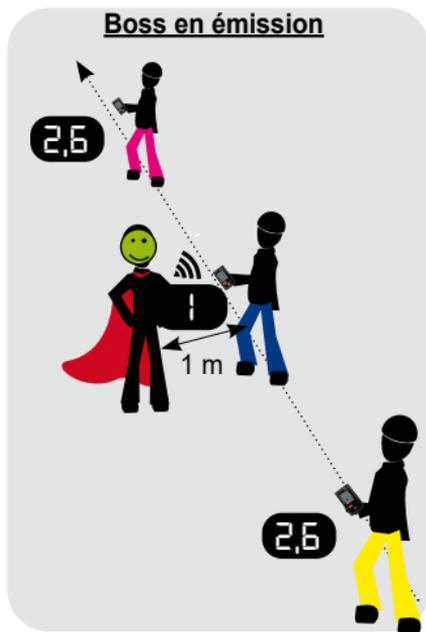
- point météo : est-ce bien la météo (vent, t° et temps) annoncée la veille ?
- si t'es pas loin d'une piste, interroge un pisteur-secouriste sur les conditions de neige.

## Test des DVA de l'équipe



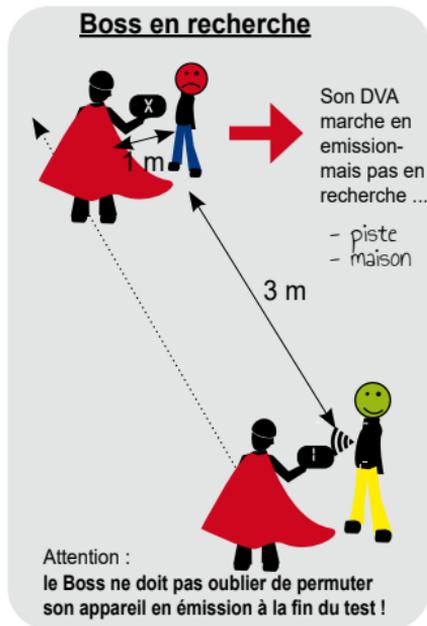
- pourcentage de charge des piles minimum : cf référence du fabricant
- test du bon fonctionnement du DVA en émission **ET** en recherche !

### Boss en émission



Les participants avec leur DVA en recherche passent, un par un, devant le Boss en vérifiant que le chiffre de distance diminue.

### Boss en recherche



À son tour, le Boss avec son DVA en recherche se déplace vers les autres participants afin de vérifier individuellement l'émission de leur DVA. Il repasse en émission à la fin.

TOUT AU LONG DE TA RANDO, du début à la fin :  
**OBSERVE, ÉCOUTE, RESENS, INTERROGE-TOI, ÉVALUE ...**  
et **RENONCE** en cas de doute ou **CHANGE** de plan

- Tu vois des traces d'avalanches récentes (spontanées ou non) ? Des fissures au passage de tes skis en traversant une plaque de neige ?
- Tu entends des « woums » sous les skis, des sons creux ?
- Tu observes des signes de transport de neige par le vent (congères, corniches ou versants pelés par le vent) ?
- De quelle profondeur t'enfonces-tu quand tu quittes tes skis ? haut de la chaussure ? genou ? mi-jambe ?
- À l'aide de ton bâton de ski que tu enfonces dans la neige, tu peux déceler des couches de neige plus ou moins résistantes ?

**Tous ces signes doivent éveiller ta méfiance  
et augmenter ta vigilance.**

## OUTILS

- [data-avalanche.org](http://data-avalanche.org) 

Tu peux selon ton expérience surveiller 6 paramètres :



Indice de  
risque  
du BERA



Inclinaison  
de la pente



Avalanches  
récentes  
observées



Élévation  
de la  
température



Surcharge :  
neige, pluie,  
accu par vent



Couche  
fragile  
enfouie

- **LE NIVOTEST** (version papier ou application gratuite)



Le NivoTest est un outil destiné aux freeriders et skieurs-alpinistes désireux d'estimer au mieux le risque avalanche concernant un itinéraire donné.

# EN CAS D'ACCIDENT

## d'avalanche

- Tu suis la victime des yeux jusqu'à son point de disparition.



### Tu gardes ton sang froid - Tu appelles du secours

**A proximité.** Tu cries à l'aide : un autre groupe pourrait te venir en aide, *(tu peux aussi siffler, bouger les bras ou les bâtons en l'air, et faire des signaux de frontale pour la nuit).*

**Par téléphone :** en annonçant de suite **«Secours en Montagne»**

En France **112**

En Suisse (Valais) **144**

En Italie (Vallée d'Aoste) **112**

**Prends 2 secondes pour te localiser précisément avant d'appeler (GPS sur ton téléphone ...).**

#### QUI ?

Ton identité

Ton n° de téléphone

#### OÙ ? COORDONNÉES GPS

Le plus précisément possible, donne :  
le lieu, l'itinéraire, l'altitude, le versant, ...

#### QUOI ?

Taille de l'avalanche

Nombre de victimes

#### METEO ?

Visibilité

Vent

Possibilité de DZ ?

(zone de dépose de l'hélicoptère)

S'il n'y a pas de réseau\*, tu envoies deux personnes de confiance rechercher du réseau, rejoindre le refuge le plus proche, atteindre les remontées mécaniques...

\* *Oui c'est possible, même avec le 112 ! Le 112 va pouvoir utiliser d'autres réseaux que le tien mais quand y a pas du tout de réseau, y a pas du tout de réseau !*

**S'il n'y a pas de réseau et que tu es seul, tu passes direct au stade  
RECHERCHE !**



## Tu recherches la victime

- tu fais ta recherche DVA, tu sondes
- tu repasses en émission après avoir touché la (dernière) victime
- tu dégages la victime
- tu fais les gestes de premiers secours
- tu réchauffes, tu rassures
- tu prépares la DZ à proximité de l'accident
- n' hésite pas à rappeler les secours

*Une personne reste les bras levés pour donner un repère visuel à l'hélico.*



## Les secours arrivent... qui sont-ils ?

Des pisteurs-secouristes sur les domaines skiables et les hors-pistes de proximité.  
En France l'hélicoptère de la Gendarmerie (bleu) ou de la Sécurité civile (jaune et rouge).

Des secouristes (PGHM, CRS, GMSP, sociétés de secours, maîtres-chien...).

Le médecin de haute montagne si nécessaire.

## ACCÈS LIBRE

Tous les jours  
pendant l'ouverture  
du domaine skiable

 **BALME**

Le Tour

 **LOGNAN**

Argentière

**FLÉGÈRE** 

Les Praz

**PLANPRAZ** 

Chamonix

 **LES HOUCHES**

Les Houches

## + ATELIERS SAUVETAGE EN AVALANCHE

↳ **Infos** [www.chamoniarde.com](http://www.chamoniarde.com)

# CET HIVER, ENTRAÎNEZ-VOUS !

La Chamoniarde, Société de Prévention et de Secours en Montagne

