



PREPARATION A L'HIVER

©Vincent Bieri, 2024

CAS Sierre, décembre 2024

COPYRIGHT

Le contenu de cette présentation, notamment les textes, images et éléments graphiques, sont protégés par le droit d'auteur. Leur usage (consultation, téléchargement, copie) n'est autorisé qu'aux participants à titre personnel. Toute utilisation par des tiers ou à des fins publiques ou commerciales n'est autorisée qu'avec l'accord écrit des ayants droits.

RESPONSABILITÉ

Ce contenu propose uniquement des éléments de réflexion et de formation sur la préparation et la conduite de course à ski en montagne. Il a servi de support à une soirée d'échange et discussion de 2 heures seulement. Il ne propose en aucun cas une formation complète et encore moins un moyen unique pour évoluer en sécurité en montagne. Le contenu n'est pas exhaustif sur les sujets abordés et peut comporter des erreurs. Beaucoup de contexte et d'informations supplémentaires ont été apportées verbalement durant la présentation, la seule lecture de ce document peut induire en erreur ou amener à des incompréhensions ou confusions. L'auteur décline toute responsabilité sur la conséquence des actions sur le terrain des lecteurs et participants à la présentation qui évolue sous leur propre responsabilité ou celle d'un professionnel en montagne.



BEAU TEMPS. BELLE NEIGE. ET DU PLAISIR!

Chutes, glissades



Crevasses



Corniches, séracs, pierres



Avalanches



BEAU TEMPS. BELLE NEIGE. ET DES DANGERS!

POUR GÉRER LES RISQUES
IL FAUT LES COMPRENDRE

N'OUBLIEZ
JAMAIS VOTRE
MATÉRIEL DE...

SAUVETAGE
SECOURS
SURVIE



CECI N'EST PAS DU
MATÉRIEL DE SÉCURITÉ



LA **SÉCURITÉ** DU SKIEUR
SE JOUE AVANT **L'ACCIDENT**

N'oubliez
jamais votre
matériel de...
SÉCURITÉ
DÉCISION



VOTRE MEILLEUR
MATÉRIEL DE SÉCURITÉ
RESTE VOTRE CERVEAU

Individus



Environnement



Aptitude & Attitude
←→
Conditions & Evolution

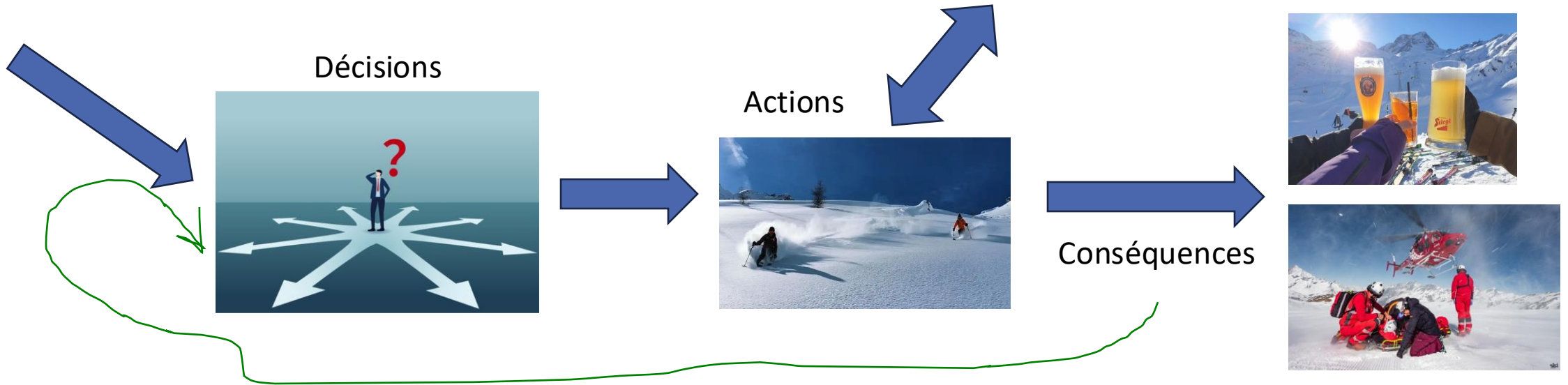
Décisions



Actions



Conséquences



IL Y A BEAUCOUP DE PARAMÈTRES

(SOUVENT AGGRAVANTS)

- Froid
- Vent
- Visibilité
- Fatigue physique
- Motivation, ego, peur
- Altitude
- Orientation et complexité du terrain
- Matériel disponible, en état
- Eloignement, dénivelé, difficulté
- Possibilités de communications
- Moyens disponibles pour réparations, secours, soins
- Compétences techniques

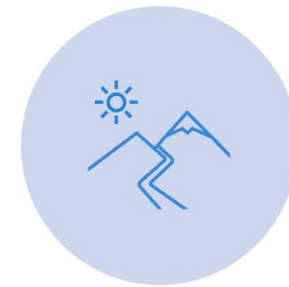
ORDRE DES PRIORITÉS DANS LA DÉCISION



RENTER À LA MAISON



AVOIR DU PLAISIR

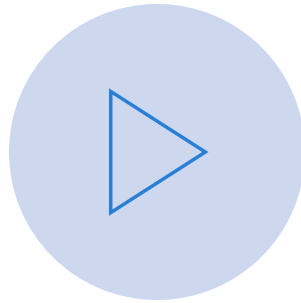


PASSER PAR LE
SOMMET

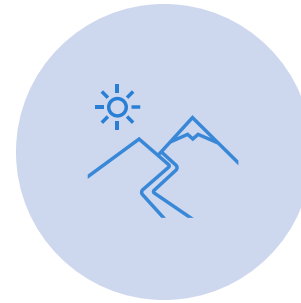
PLUS ON AVANCE, PLUS ON VALIDE NOS HYPOTHÈSES MAIS MOINS ON A D'OPTIONS



A LA MAISON



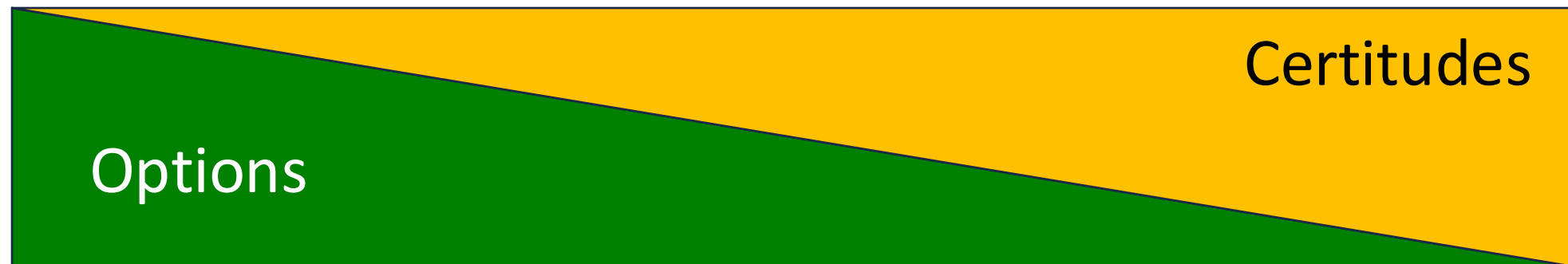
APPROCHE



DANS LA PENTE



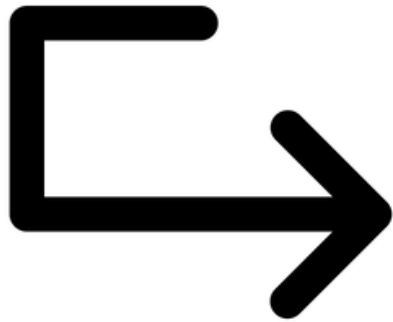
APRÈS



SE PRÉPARER A NE PAS ÊTRE PRÉPARÉ

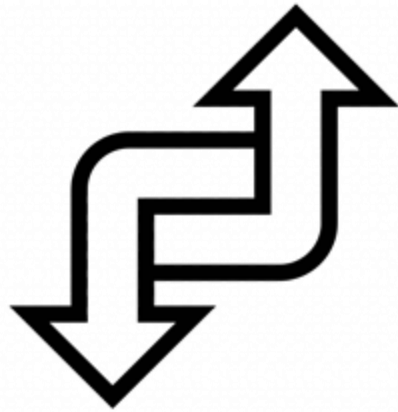
- Diminuer l'effet de surprise et prendre conscience de l'imprévisibilité.
- Ne pas conduire à des certitudes. Ne pas rater des évidences.
- Eviter l'improvisation, prévoir des alternatives, anticiper le renoncement.
- **Communication et alignement** avec le groupe (au départ, aux points clefs, à la fin)

**ON VALIDE LES HYPOTHÈSES. ON AFFINE. ON EN DISCUTE.
ON DÉCIDE. ON EST EN MOUVEMENT.**



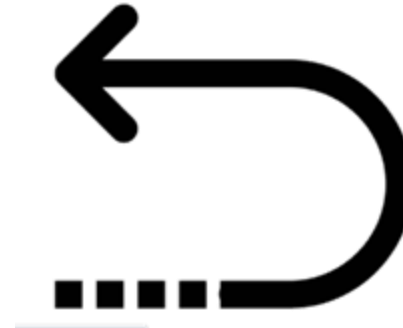
On continue

Dans quel mode ?



On change

Pour aller ou ?



On renonce

A quel moment ?



On porte secours

Comment ?



MATÉRIEL

SPORT
AUTRES MATÉRIELS
SAUVETAGE
SURVIE

MÉDICAL

BLESSURES
MALADIES
MÉDICATION
AUTRES FACTEURS

INDIVIDU



MENTAL

MOTIVATIONS
ÉMOTIONS
PERCEPTIONS
AUTRES FACTEURS
STRATÉGIE DE
GESTION

ÉNERGÉTIQUE

ALIMENTATION
HYDRATATION
SOMMEIL

SÉCURITÉ – SURVIE - SECOURS & SAUVETAGE

Sécurité : minimiser le risque d'accident

- Skis préparés et contrôlés
- Couteaux, Piolet, Crampons (réglés)
- Corde, sangles, mousquetons, systèmes d'assurage
- Baudrier, Lampe frontale
- Matos orientation (cartes hors ligne sur le téléphone!)
- Vêtements adaptés au froid (2eme paires de gants chauds)
- Alimentation, boisson (chaude)

Secours : l'accident à déjà eu lieu

- DVA, Pelle, Sonde
- Recco
- Pharmacie
- Kit réparation et bricole
- Sam-Splint
- Téléphone portable, Radio, Balise satellite (inReach)

Survie : l'accident est en cours

- Casque
- Sac Airbag avalanche

PHARMACIE

- Antidouleurs normaux et fort
- Anti-inflammatoire
- Désinfectant (mains et plaies), gants
- Pansements et compresses (plaies et cloques)
- Pansements rapides (petit bobos)
- Stéristrip
- Bandes élastiques autocollantes, strapping
- Samsplint

- —> Médicaments personnels



KIT REPARATION ET BRICOLE

- Tape
- Fil de fer
- Cordelette kevlar
- Attaches electro
- Briquet
- Fart
(crème solaire pour les peaux)
- Multi-tool (couteau, ciseaux, pince, tournevis)
- Strap ski
- Piles dva recharge
- Raclette peau et ski (glace, sabots)
- Rondelle baton
- Lunettes soleil de réserve




NUMÉROS URGENCES

- Enregistrés dans votre téléphone :
 - Appel secours
 - Tous les participants

→ Numéros urgence en fonction du lieu de la course! (tous les participants!)

Urgences

Secours hélicoptéré	App REGA REGA tél. depuis l'étranger ¹ Valais	transmet les coordonnées GPS 1414 +41 333 333 333 144
	Balise satellite (seulement messages textes)	
	• Suisse: mail à la Rega (alarm@rega.ch) ou par SMS (+41 76 601 14 14).	
	• Etranger: centrale de secours internationale du fournisseur de l'appareil.	
	Radio REGA	Canal E 161.300 MHz nécessite un équipement spécial pour ouvrir la station relais.
	Radio	Canal K 158.625 MHz surtout en Valais
Appel d'urgence	112	également accessible avec le réseau de téléphonie d'autres opérateurs (si l'appel d'urgence direct ne marche pas.) Il faut év. redémarrer le téléphone portable.
Police	117	

 Lorsque la réception du téléphone portable est mauvaise: changer d'endroit, utiliser l'app REGA.

À l'étranger	Secours alpins	centrale d'alarme générale
Allemagne	112	112 (accès depuis tous les réseaux en l'absence de code PIN ou si le code PIN est 112)
Autriche	140	
Italie	118 (Soccorso Alpino Aosta 800 319 319)	
France	15 ou 112 Gendarmerie Chamonix +33 450 53 16 89	

¹ Pour les appels depuis l'étranger, ainsi que pour les appels depuis la Suisse avec un opérateur de téléphonie mobile étranger.

FAUNE ET FLORE

MÉTÉOROLOGIE

Visibilité
Température
Vent

ENVIRONNEMENT



NIVOLOGIE

Précipitations
Manteaux neigeux
Activité avalancheuse

TOPOGRAPHIE

Terrain
Orientation
Inclinaison

LE PROJET

- Qu'est ce que je veux faire
- Avec qui ?
- Où allons-nous ?
- Dans quel but ?
- Quand ?



LE DEROULEMENT DU PROJET

- Formulez clairement le projet ainsi que les plans-B et les possibles
 - Planifiez l'itinéraire, la manière de progresser
 - Anticipez les décisions à prendre (où, en fonction de quoi) et comment elles seront prises
 - Restez attentif, observez les évolutions et les changements (des individus et de l'environnement)
 - Restez flexible, adaptez-vous et revoyez le projet si besoin
- Ne parlez pas sans la validation du projet par tous les participants



LE DANGER D'AVALANCHE (DE PLAQUE)

**90% DES ACCIDENTS D'AVALANCHES
SONT DÉCLENCHÉES PAR LES SKIEURS**

50% DES ENSEVELIS DÉCÈDENT

A RETENIR

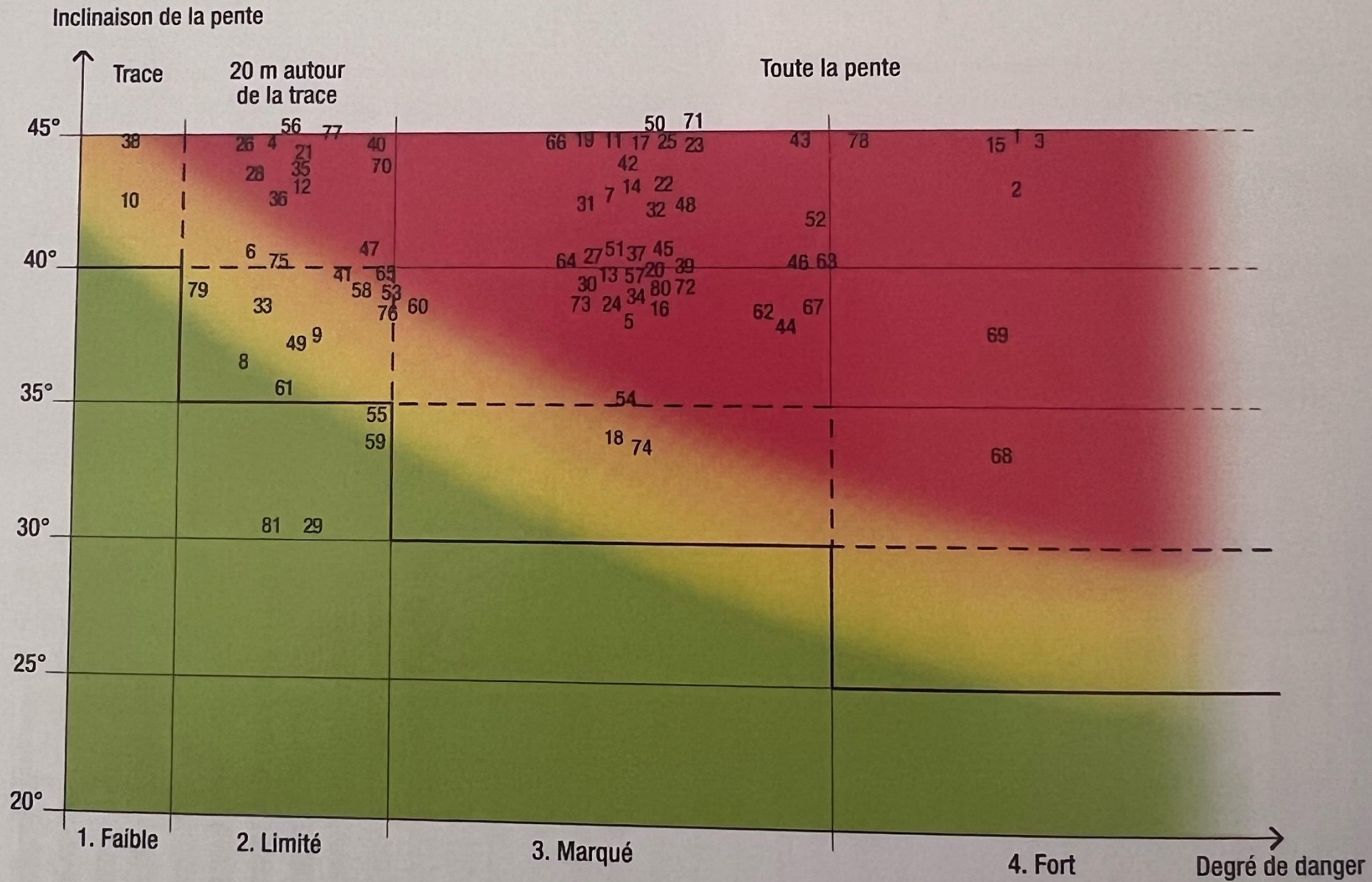
- Ce qui est stable sous mes pieds ne l'est pas forcément ailleurs dans la pente (même avec des traces)
- un skieur peut déclencher une (énorme) avalanche à (grande) distance.
- Il est très compliqué d'échapper à une avalanche de plaque. Impossible à la montée ou si elle arrive par plus haut (spontanée, autre groupe, déclenchée à distance)

AVALANCHE : LES INGREDIENTS



- Terrain
 - Pente (min 30 degré)
- Manteau neigeux
 - Plaque + Couche Fragile

REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DES ACCIDENTS LES PLUS GRAVES EN SUISSE (1999-2015)



AVALANCHE : LA RECETTE



- Intérupteur
(skieur, météo, chute de blocs)
 - Surpression
- Mécanique
 - Amorce de rupture (de la couche fragile)
 - Propagation de la rupture
 - Effondrement de la plaque
 - Glissement



**COMMENT NE PAS
DÉCLANCHER UNE
AVALANCHE ?**

ÉVITER LE
TERRAIN À
RISQUE
D'AVALANCHE



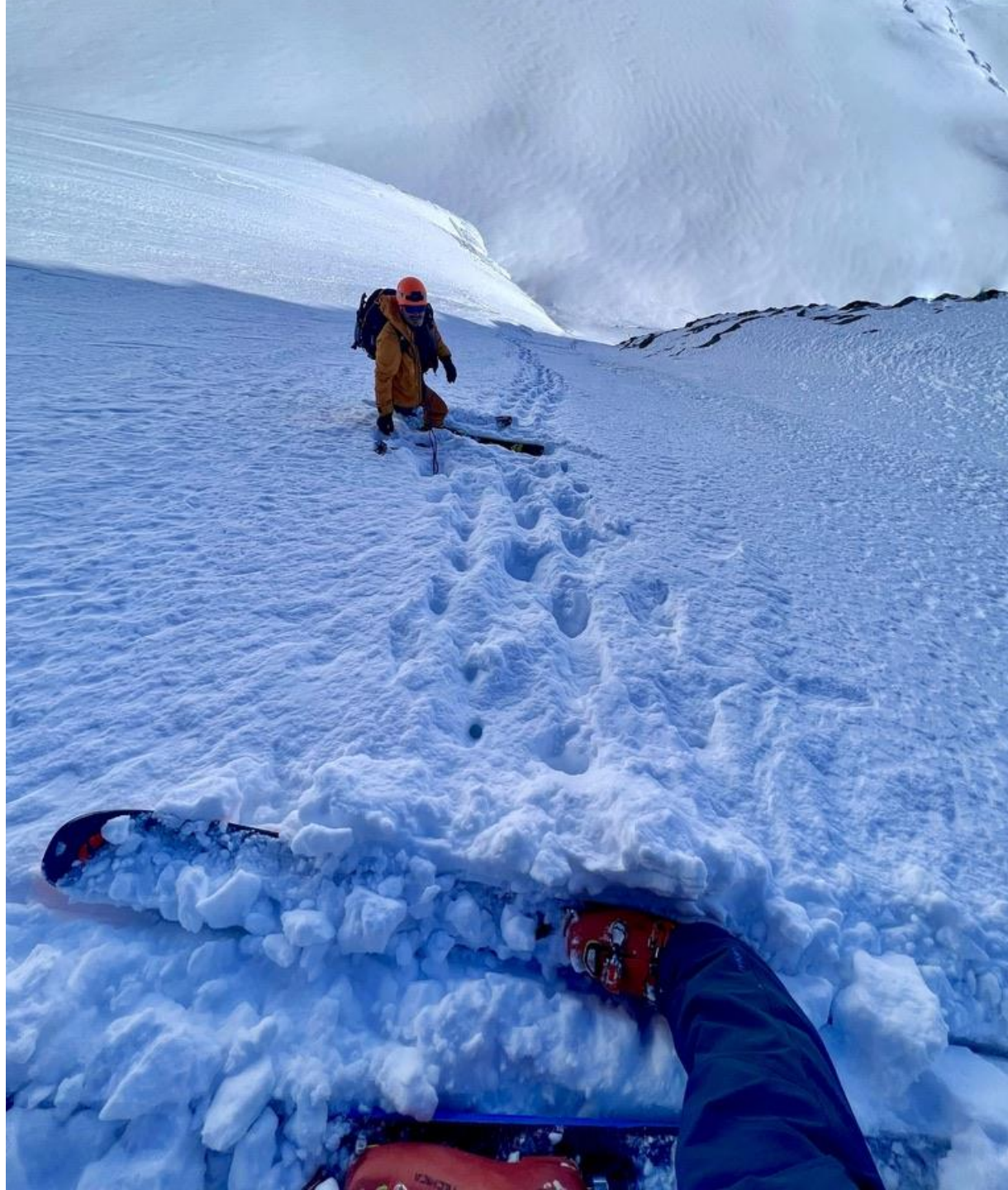
LA FORÊT ?



LA FORÊT 🤪



ET POUR SKIER À PLUS
DE 30 DEGRÉ ON FAIT
COMMENT ?



DANGER

Probabilité d'une avalanche

- Quelle est la probabilité d'un déclenchement d'avalanche?
- Y a-t-il des endroits où un déclenchement d'avalanche est moins probable?

Conséquences

- Type et taille d'une éventuelle avalanche?
- Conséquences possibles d'un déclenchement d'avalanche (ensevelissement, chute etc.)?

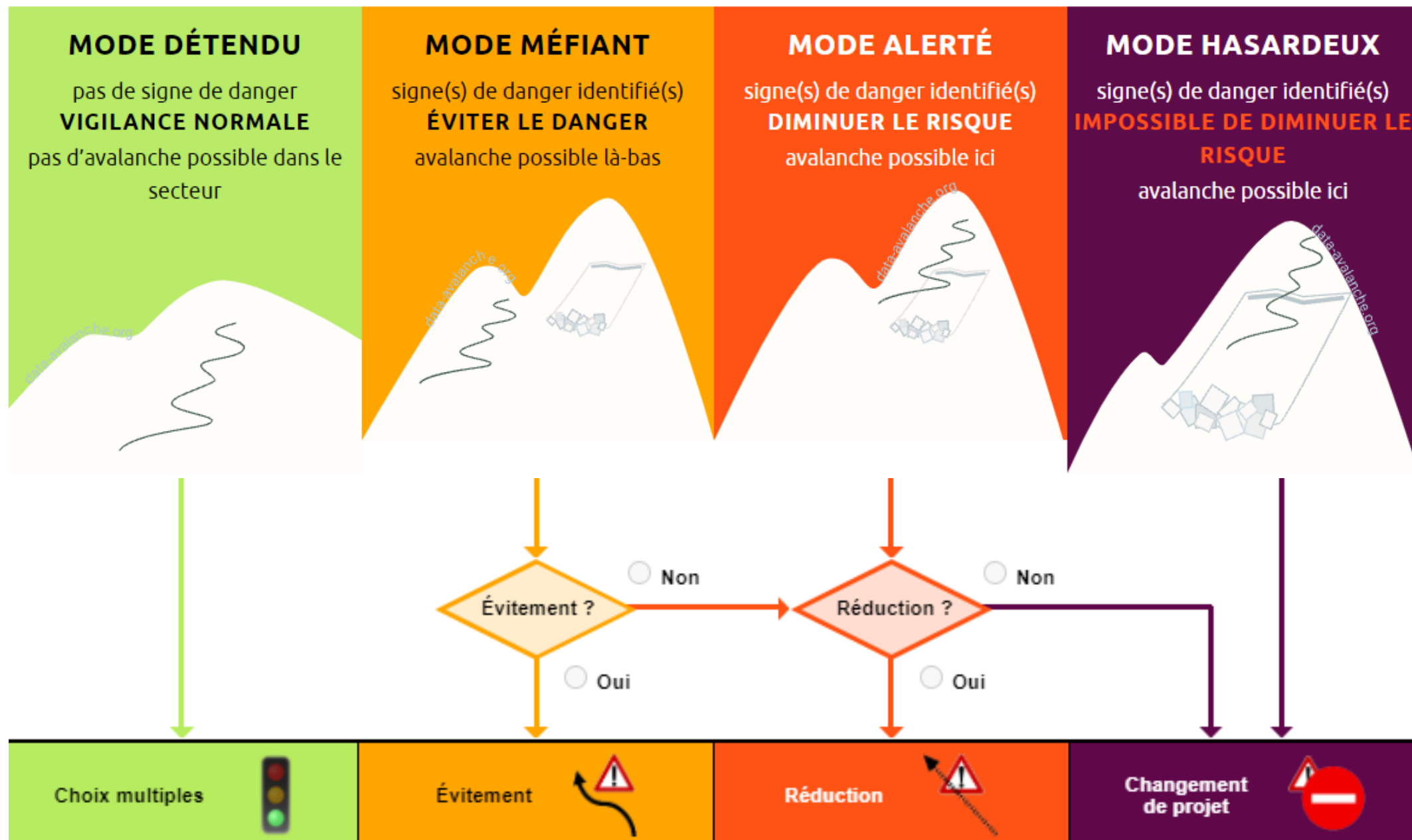
EXPOSITION

► RISQUE ◀

Comportement

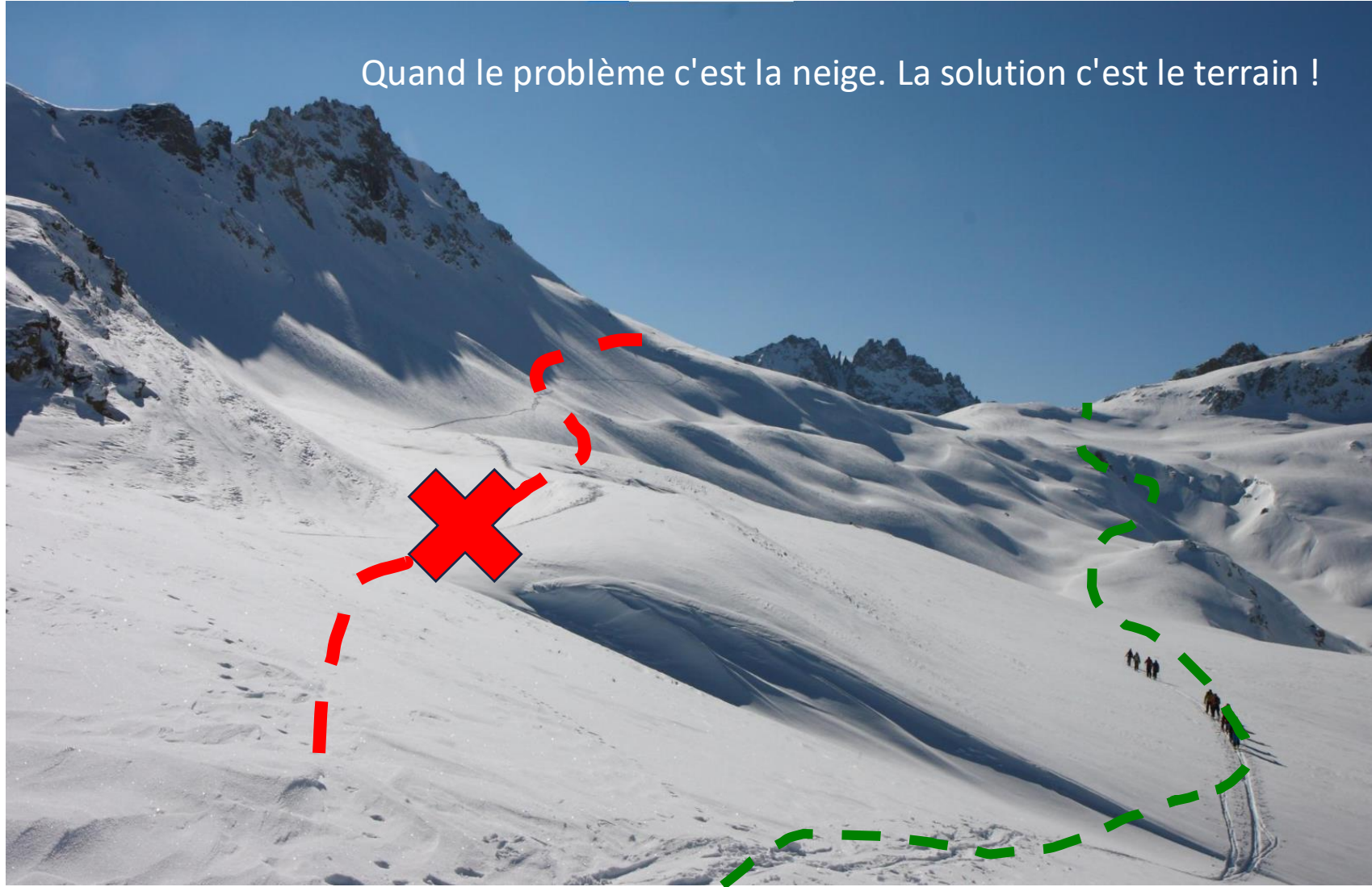
- Quelle trace est idéale?
- Quel est le comportement le mieux adapté?
- Est-ce que des mesures me permettent de réduire le risque à un niveau acceptable?

↓
RÉDUCTION DU RISQUE



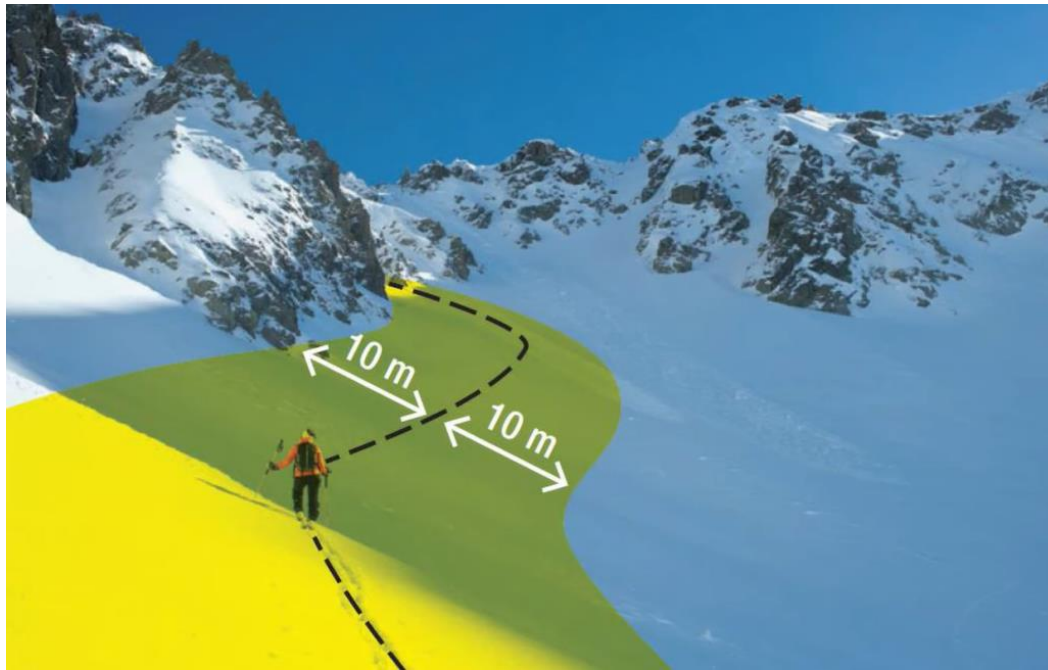
EVITER LE RISQUE PAR ÉVITEMENT DU DANGER

Quand le problème c'est la neige. La solution c'est le terrain !



DE QUELLES PENTES FAUT-IL TENIR COMPTE ?

Degré 1 & 2



Degré 3 (event. 4)



EVITER LE RISQUE PAR CHANGEMENT D'OBJECTIF



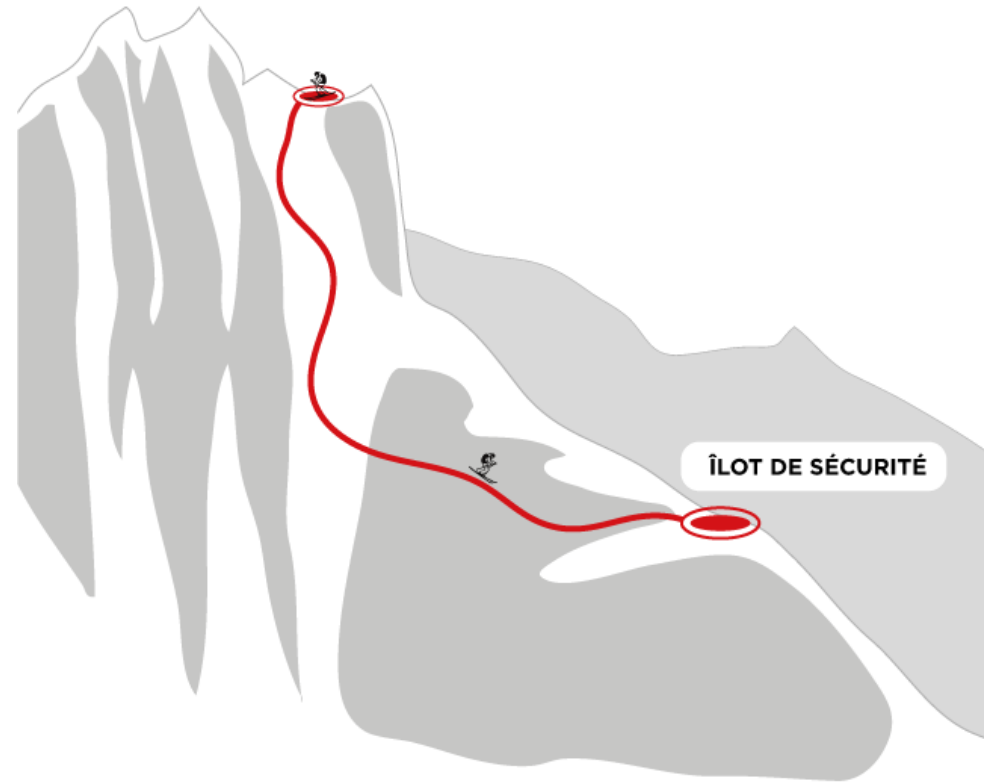
RÉDUIRE LE RISQUE PAR DISTANCE DE DÉLESTAGE



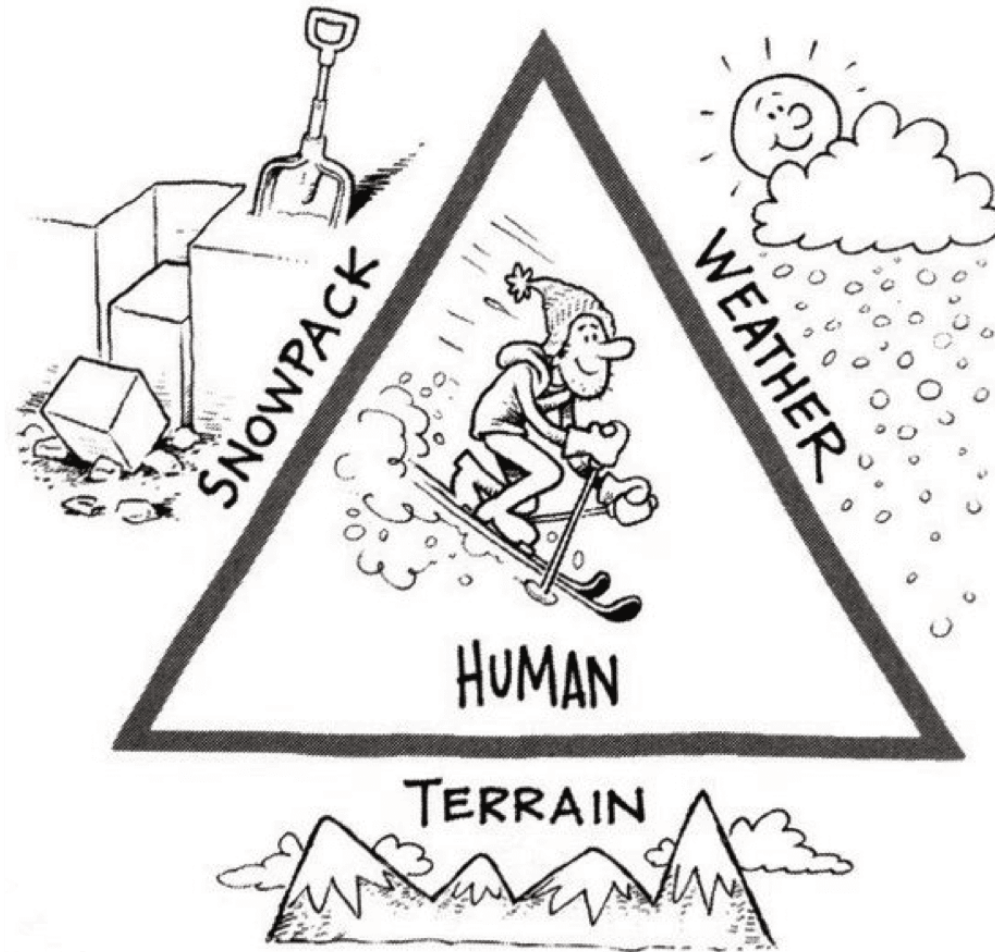
RÉDUIRE LE RISQUE PAR DISTANCE DE SÉCURITÉ



RÉDUIRE LE RISQUE PAR ILOTS DE SECURITE

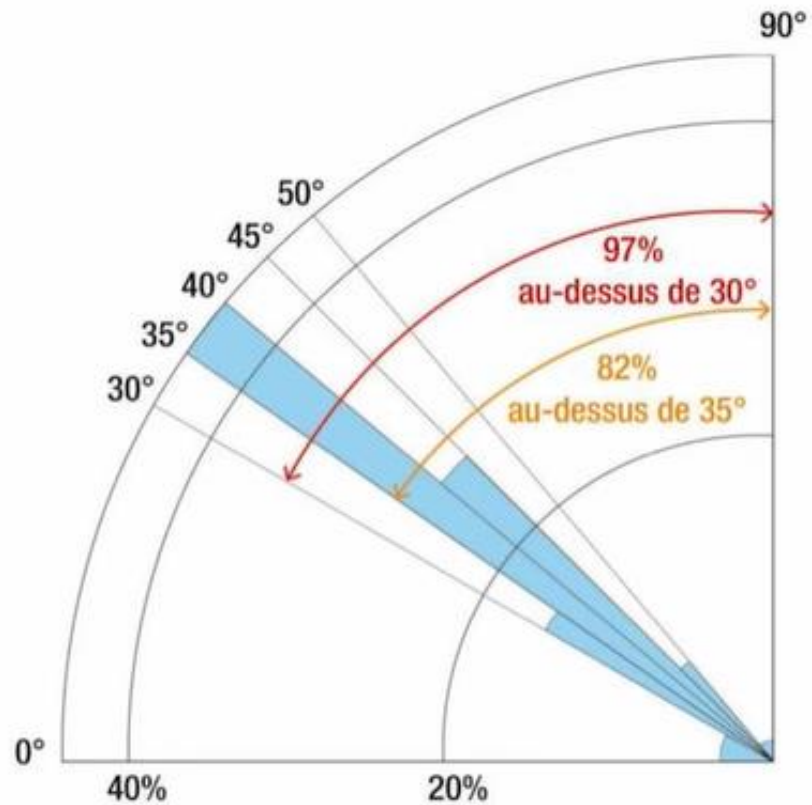


COMMENT ÉVALUER LE RISQUE



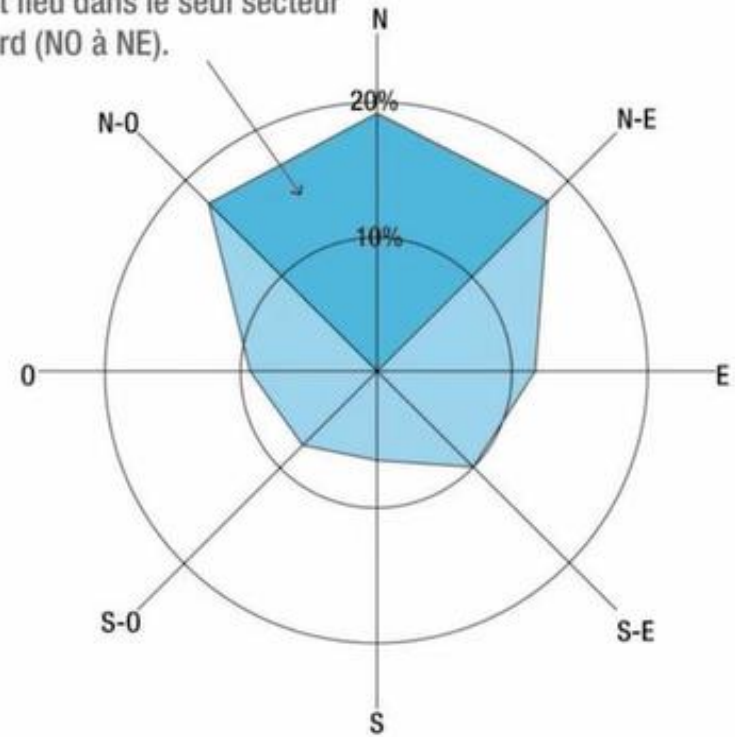
1) LE TERRAIN : PENTE ET ORIENTATION

INCLINAISON DES PENTES ET ACCIDENTS

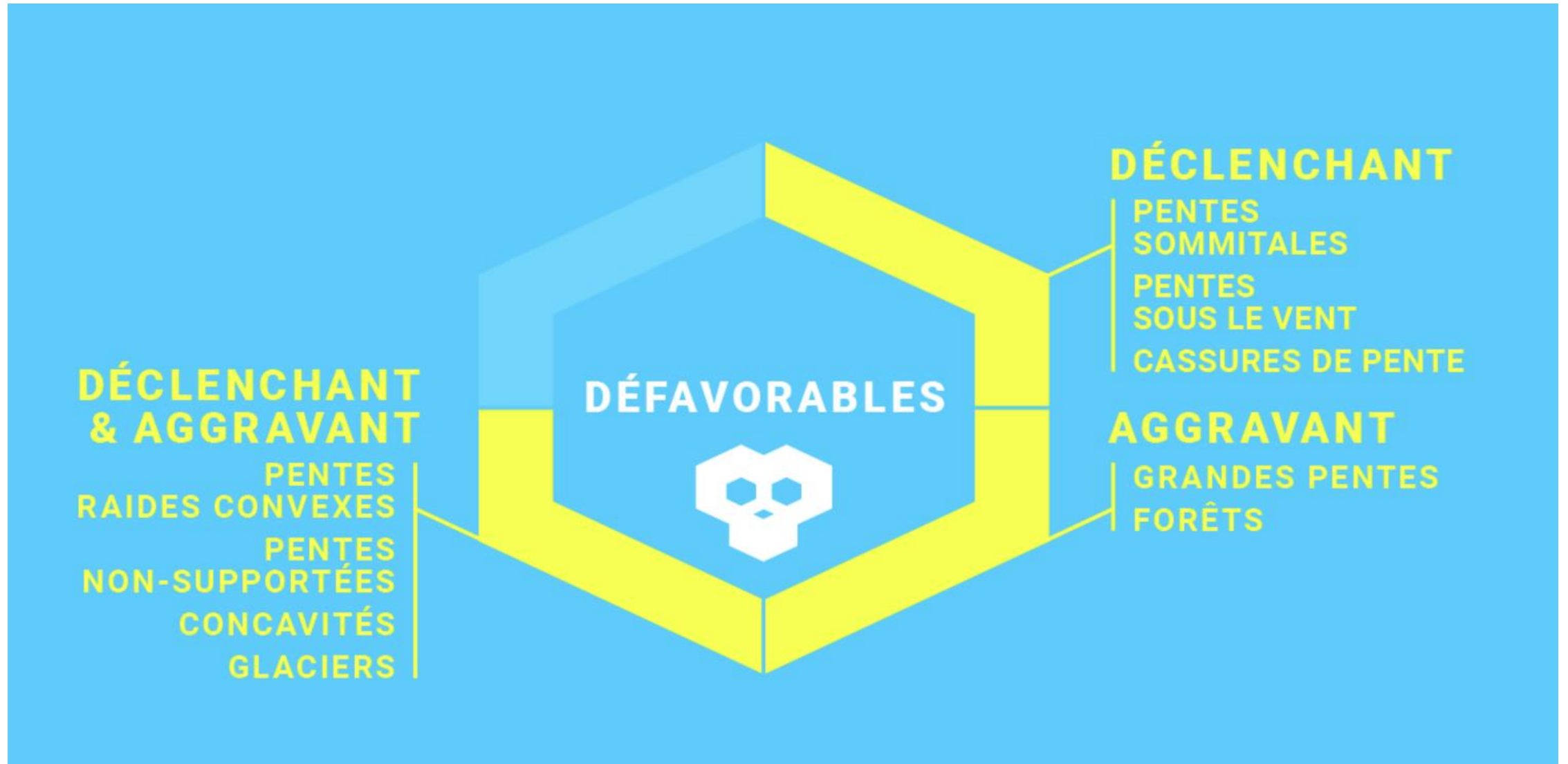


ORIENTATION DES PENTES ET ACCIDENTS

Près de 60 % des accidents ont lieu dans le seul secteur nord (NO à NE).



TERRAINS DÉFAVORABLES



FACTEURS AGGRAVANTS POUR GÉRER LE TERRAIN

Mauvaise
visibilité

Grand
groupe

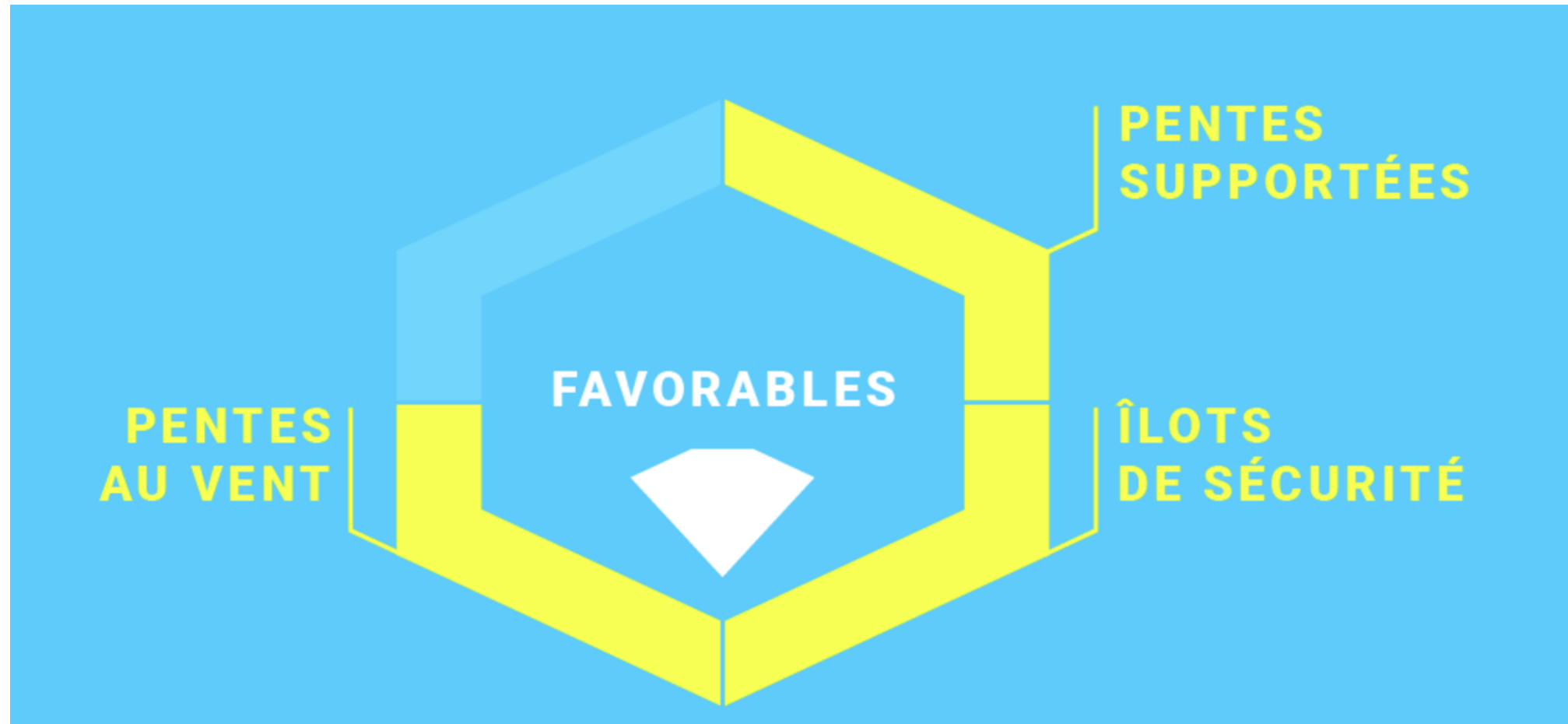
Rochers,
falaises

Traversées

Surcharge
importante

Itinéraire
complexe

TERRAINS FAVORABLES



2) MANTEAU NEIGEUX : SAVOIR CE QU'ON A QUOI SOUS LES SKIS

- Observation d'avalanches récentes
- Sondage avec le bâton
- Creuser et observer les couches
- Lire le bulletin du danger d'avalanche
- Etudier la météo, historique et prévisions
- Woumf et fissures
- Retours d'autres skieurs, pisteurs

Comment identifier si il y a une couche fragile la ou je me trouve (ou la ou je vais) ?



3) LA MÉTÉO : SE QUI S'EST PASSÉ, SE PASSE ET VA SE PASSER

Vent



Chutes de neige



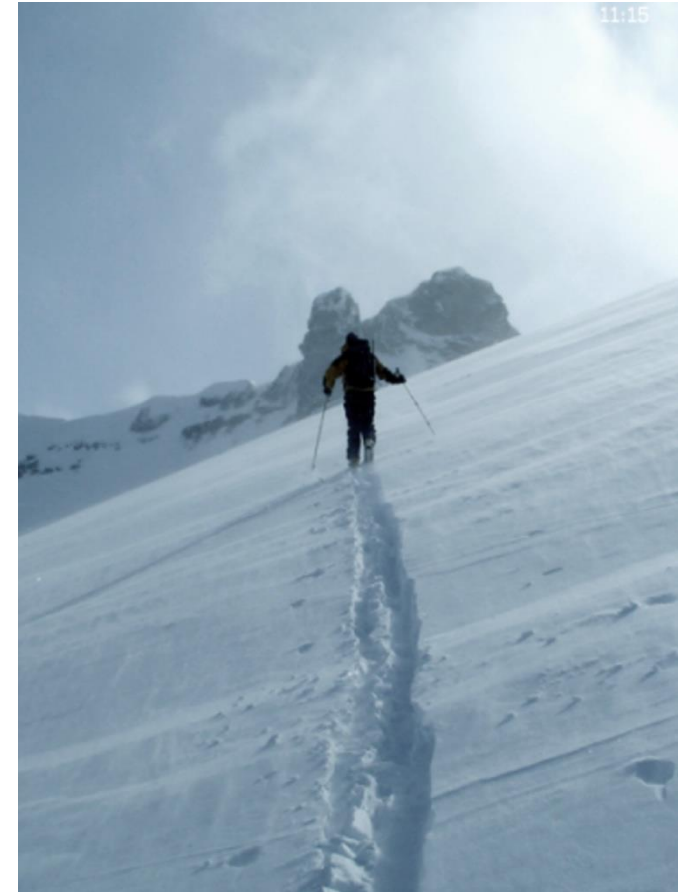
Réchauffement



DANS TOUS LES CAS REDOUBLEZ DE VIGILANCE...

- Situation de **faible enneigement** (global ou local dans la pente)
- Pentes **raides** secteurS nord
- Nouvelles **chutes de neige** après une longue période de beau temps
- Brusque **changement météo** dans la journée (vent, réchauffement)
- Observation de **signaux d'alarmes**
- Et tous les **facteurs aggravants** (visibilité, froid, fatigue, limite technique, grand groupe,....)

4) FACTEUR HUMAIN : VOS ANALYSES ET VOS DÉCISIONS



ATTENTION A CE QUE VOUS PRENNEZ EN COMPTE

- Y'a du monde qui y va
 - Y'a déjà des traces
 - J'ai le matériel de sécurité au top
 - Je n'ai pas pris congé pour skier, il faut en profiter (soleil, poudreuse)
 - Je connais bien le coin
 - Un pote est venu hier, c'était nickel
 - Le groupe n'a pas l'air inquiet, cela doit être ok d'y aller
- > il faut chercher des signes d'instabilité et pas de stabilité

LES BIAIS ET LES PIÈGES DANS NOTRE CERVEAU

- Pièges de la perception
 - Détermination
 - Familiarité
 - Exclusivité
 - Reconnaissance
 - Confiance aveugle
- Pression (perso et grope)
 - Attentes
 - Besoins
- Illusion des sens
 - Pente semble moins raide au soleil
 - Neige dure plus sûre que la neige molle
 - Présence de traces ou autres skieurs rassurent

ON PEUT TOUJOURS RENONCER (ET CELA S'APPREND)

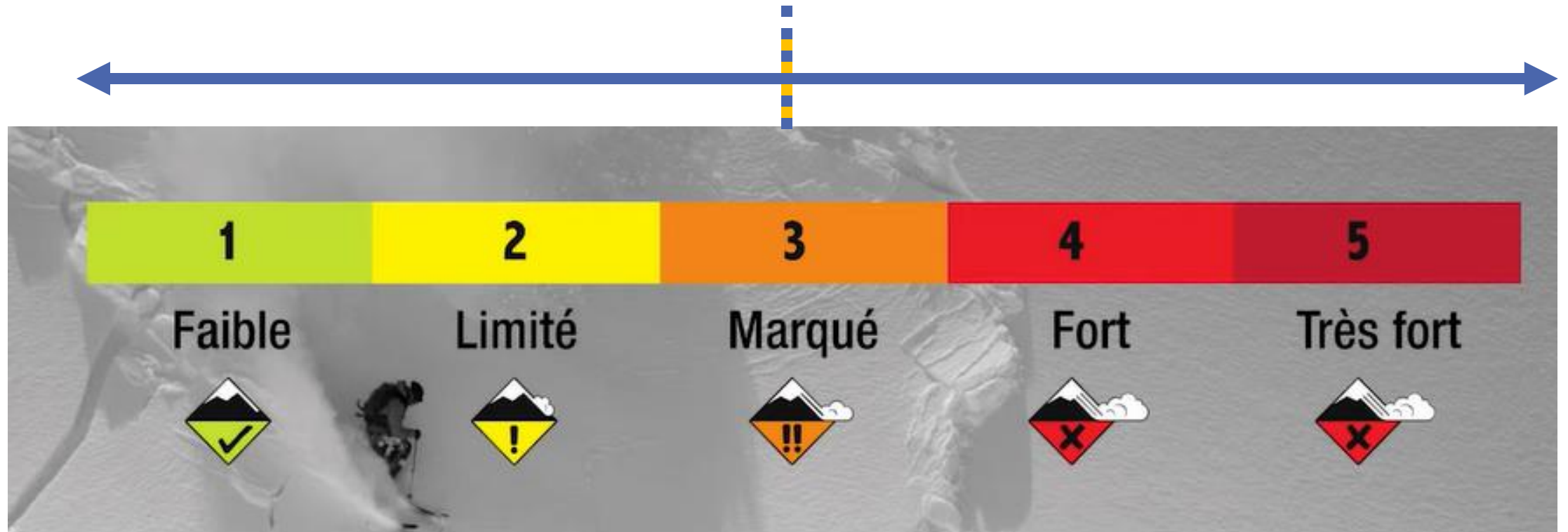
- Lorsqu'on ne peut pas estimer un risque, mieux vaut éviter de le prendre !
- On ne peut prendre que les risques qu'on sait estimer et réduire à un niveau acceptable
- On peut renoncer sur un mauvais présentiment mais on ne doit pas continuer uniquement basé sur une bonne intuition
- Quand le renoncement devient une option c'est rarement par hasard



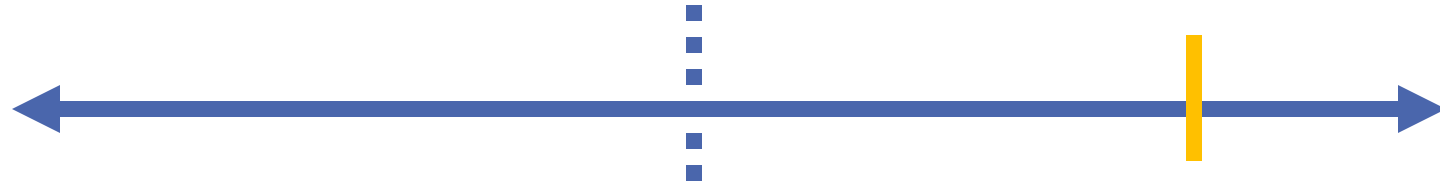
LE BULLETIN D'AVALANCHE



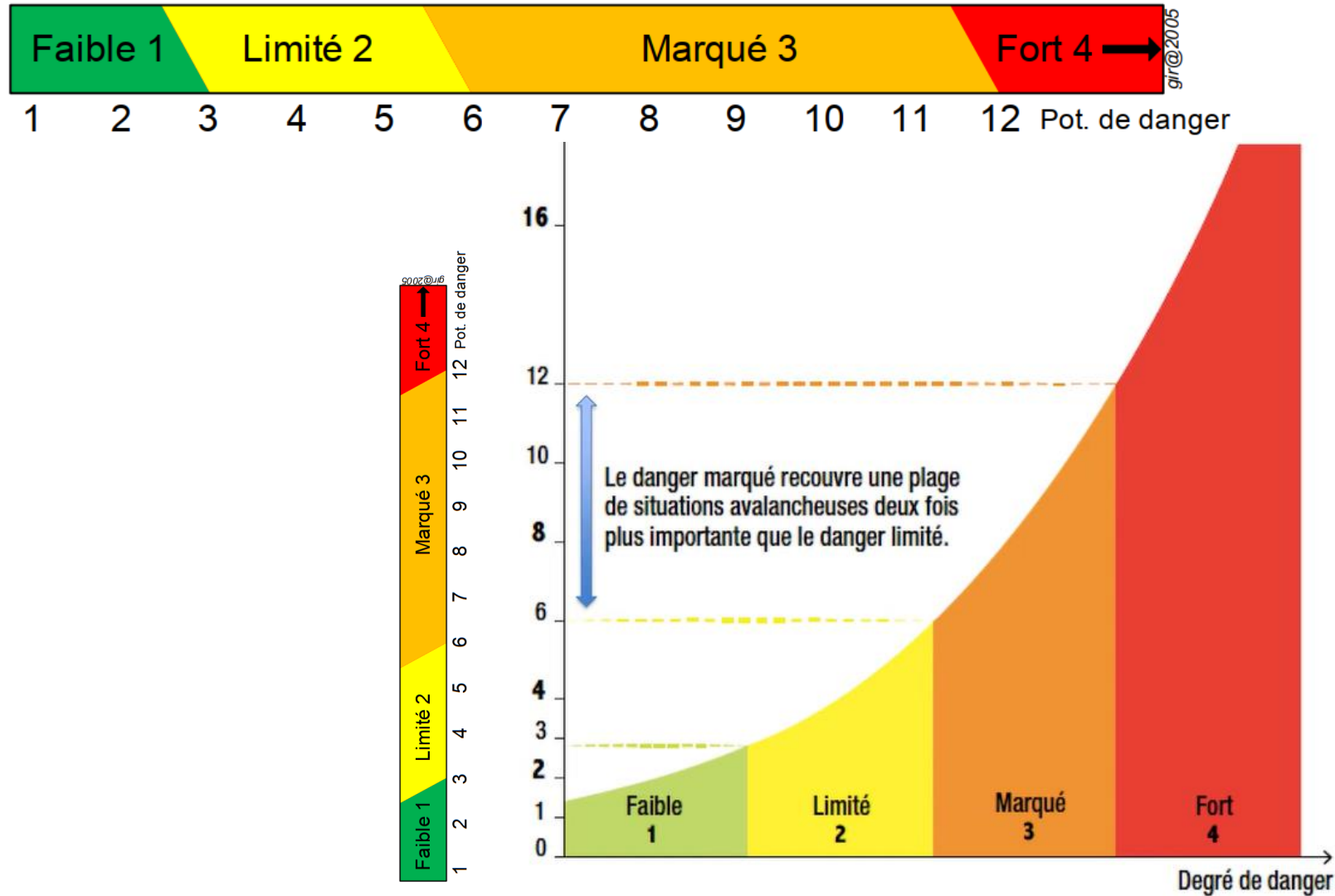
DEGRÉ 3 : AU MILIEU DONC DANGER MOYEN ?



DEGRÉ 3 : UN DANGER TRÈS GRAND POUR LE SKIEUR



SKIER PAR DANGER 3 ON EST 2X A 4X PLUS A RISQUE QUE PAR 2

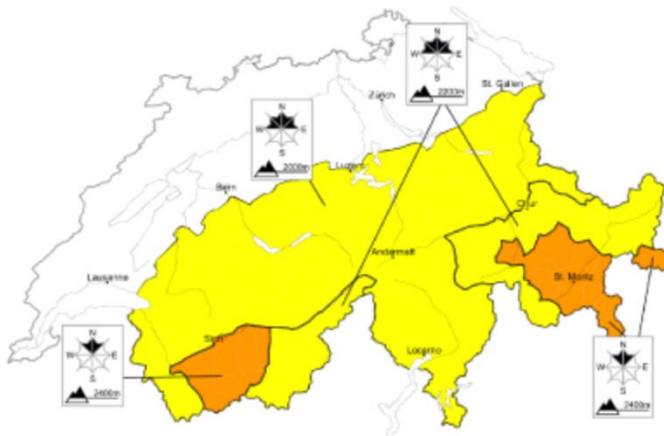


DANGER MARQUÉ ET DANGER MARQUÉ

Danger d'avalanches dans certaines régions marqué

Édition: 3.4.2013, 08:00 / Prochaine mise à jour: 3.4.2013, 17:00

Danger d'avalanche



Région A

Marqué, degré 3



Neige soufflée, neige ancienne

Endroits dangereux



Description des dangers

Les accumulations de neige soufflée déjà relativement anciennes reposent sur une couche fragile de neige ancienne. Des avalanches peuvent être déclenchées dans la neige ancienne et atteindre une taille moyenne, notamment sur les terrains de randonnée rarement fréquentés. Des adeptes des sports de neige seuls peuvent déclencher des avalanches. Des bruits sourds peuvent attirer l'attention sur le danger. Les randonnées à ski demandent un choix prudent des itinéraires.

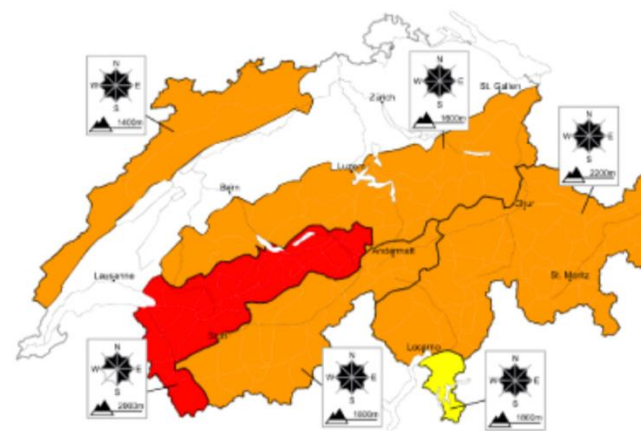
Avalanches mouillées en cours de journée

Des avalanches et coulées mouillées de petite et rarement moyenne taille sont à attendre en dessous d'environ 2400 m. Ceci surtout sur les pentes raides exposées à l'est, au sud et à l'ouest.

La situation avalancheuse actuelle demande prudence et retenue.

Édition: 8.12.2012, 08:00 / Prochaine mise à jour: 8.12.2012, 17:00

Danger d'avalanche



Région E

Marqué, degré 3



Neige fraîche et soufflée

Endroits dangereux



Description des dangers

Les accumulations de neige soufflée fraîches et relativement anciennes sont fragiles. Les endroits dangereux sont recouverts de neige fraîche et ainsi difficilement identifiables. Des avalanches peuvent être déclenchées par un seul amateur de sports d'hiver ou se déclencher spontanément. Elles peuvent atteindre une taille moyenne. Les tronçons exposés des voies de communication peuvent être menacés, notamment sur l'ouest du versant nord des Alpes. Les randonnées et descentes hors piste demandent beaucoup d'expérience dans l'évaluation du danger d'avalanche et une grande retenue.

Avalanches de glissement

En dessous d'environ 2000 m de plus en plus nombreuses avalanches de glissement de petite et moyenne taille sont à attendre surtout sur les pentes raides exposées au sud.

PLUS LE DANGER EST ÉLEVÉ PLUS...

1. Le manteau neigeux est **instable**
2. La **surcharge** nécessaire au déclenchement est faible
3. Les **endroits** dangereux sont nombreux
4. Les avalanches sont de grande **taille**

T'AS LU LE BULLETIN?... OU JUSTE REGARDÉ?

Limité, degré 2

LE BULLETIN D'AVALANCHE +

Manteau neigeux et météo

actualisé le 22.1.2021, 17:00

Manteau neigeux

A haute altitude, la neige fraîche et le vent modéré à fort donnent lieu à la formation d'accumulations de neige soufflée susceptibles de se décrocher facilement. De plus, les grandes accumulations de neige soufflée des trois derniers jours plus particulièrement sur le versant nord des Alpes sont parfois encore susceptibles de se décrocher. Elles sont recouvertes de neige fraîche et ne sont dès lors plus reconnaissables.

Les parties centrale et inférieure du manteau neigeux renferment en de nombreux endroits une couche fragile marquée, y compris en dessous de la limite de la forêt. Sur le centre et l'est du versant nord des Alpes, cette couche fragile est souvent recouverte d'une grande épaisseur de neige et n'est donc plus guère susceptible de se décrocher. Plus particulièrement sur l'ouest du versant nord des Alpes, en Valais et dans les Grisons ainsi qu'en général aux endroits moins enneigés, des avalanches peuvent encore être déclenchées dans cette couche. Sur le versant sud des Alpes, la constitution du manteau neigeux est meilleure. Il ne faut guère s'y attendre à des ruptures en profondeur dans le manteau neigeux.

Rétrospective météo du vendredi, 22.01.2021

Pendant la nuit, il a neigé dans l'ouest et le sud. Ailleurs, le temps était nuageux, mais généralement sec. Pendant la journée, le ciel était temporairement dégagé. Au cours de l'après-midi, il y a eu de nouvelles chutes de neige sur le versant sud des Alpes et dans le Jura. La limite des chutes de neige se situait à 500 m dans le sud et entre 1000 et 1500 m dans l'ouest.

Neige fraîche

Entre jeudi midi et vendredi après-midi:

- Crête principale des Alpes depuis le San Bernardino jusqu'au col de la Bernina, Moesano, Sottoceneri, Alpes vaudoises, partie la plus occidentale et nord du Bas-Valais: de 15 à 30 cm
- Régions avoisinantes ainsi qu'ouest du Jura: de 5 à 15 cm
- Ailleurs: temps généralement sec.

Température

A la mi-journée à 2000 m, entre +1 °C dans le nord et -4 °C dans le sud

Vent

Vent de secteur sud, faible à modéré sur le versant sud des Alpes, mais souvent fort ailleurs

Prévisions météo jusqu'à samedi, 23.01.2021

Pendant la nuit, il neigera sur une grande partie du territoire. La limite des chutes de neige se situera à basse altitude. Après le départ des derniers champs nuageux, la journée sera assez ensoleillée. L'après-midi, il y aura à nouveau des précipitations à partir de l'ouest.

Neige fraîche

Apports de neige au-dessus de 1500 m entre vendredi après-midi et samedi après-midi:

- Crête principale des Alpes depuis le San Bernardino jusque dans la région de la Bernina ainsi que dans les régions situées plus au sud: de 30 à 40 cm; dans le val Bregaglia et dans la région de la Bernina, jusqu'à 50 cm
- Sur une grande partie du reste du territoire: de 15 à 30 cm
- Uniquement dans l'est du Jura et dans le centre du Valais: de 5 à 15 cm

Température

Et encore...

- Neige fraîche 1 jour
- Neige fraîche 3 jours
- Enneigement
- Enneigement à 2000 m
- Enneigement %
- Stabilité du manteau neigeux
- Balises météo (temp, précipitation, vent)

DANGER MARQUÉ SURTOUT DANS LES PENTE RAIDES

Marqué, degré 3

Avalanches mouillées en cours de journée

Endroits dangereux



Description des dangers

Après une nuit claire, il règne le matin temporairement des conditions favorables, puis le danger d'avalanches mouillées augmente. Des avalanches de glissement et de neige mouillée nombreuses de petite et rarement moyenne taille sont à attendre avec le réchauffement diurne et le rayonnement solaire. Ceci surtout sur les pentes raides exposées à l'ouest, au nord et à l'est en dessous d'environ 2000 m comme sur les pentes très raides exposées au sud au-dessus d'environ 2800 m. Des avalanches peuvent entraîner le manteau jusqu'au sol **surtout sur les pentes raides** peu fréquentées à l'ombre et s'avancer jusqu'aux altitudes moyennes. Les randonnées, descentes hors-piste et montées en refuge devraient être commencées très tôt et terminées à temps. Un choix prudent d'itinéraire et des distances de délestage sont recommandés. La situation avalancheuse actuelle demande de l'expérience dans l'évaluation du danger d'avalanche et un choix prudent des itinéraires.

Neige soufflée

Les accumulations de neige soufflée **déjà relativement anciennes** peuvent être parfois déclenchées par un seul amateur de sports d'hiver **surtout sur les pentes extrêmement raides** à l'ombre.

Neige ancienne fragile dans les régions intra-alpines

Édition: 23.12.2021, 17:00 / Prochaine mise à jour: 24.12.2021, 08:00

Danger d'avalanche

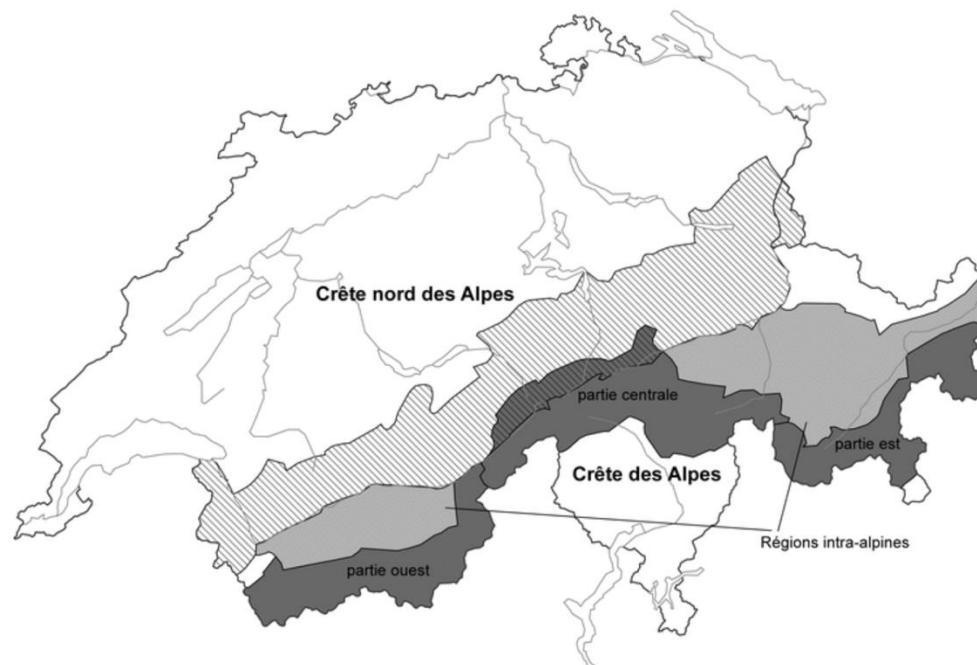
actualisé le 23.12.2021, 17:00

C'est ou ???

La **crête principale des Alpes** s'étend du Val Ferret au Val Müstair en passant par le Grand-Saint-Bernard, le Mont Rose, le Simplon, le Gothard, le Lukmanier, le San Bernardino, la Maloja et la Bernina.

La **crête nord des Alpes** recouvre une bande allant des Dents du Midi au Liechtenstein en passant par la région du Wildstrubel et de la Jungfrau, le Gothard, le Tödi et le Vorab.

On appelle **régions intra-alpines** les régions situées entre la crête principale des Alpes et la crête nord des Alpes. Ce sont donc le Valais central et des parties du nord et du centre des Grisons, ainsi que de l'Engadine.





OUTILS NUMÉRIQUES

CONSIDÉRATIONS IMPORTANTES SUR CES OUTILS

- Les **outils et démarches classiques restent utiles et complémentaires** : topos livres, cartes papiers, boussole/alti dédiés, contacts directs avec locaux, bureaux guides, pisteurs,...
- Ce n'est **pas le nombre d'outils et applications qui font la qualité** de la préparation et des décisions
 - Utilisez ce que vous maîtrisez. Pas d'impro avec une app téléchargée sur le parking
 - Attention au calibrage, étalonnage, formats de données
- Idéalement utilisez les **mêmes outils** pour préparer la sortie à la **maison** et une fois en **montagne**
 - Préparation sur ordi ou téléphone, en course forcément sur le téléphone (ou montre)
 - Attention au transfert, partage. A tester tranquillement à la maison.
- Prenez garde à pouvoir **fonctionner hors connection** (téléchargement des cartes, photos HD en local)
- Gestion de la **batterie** pour ne pas se retrouver sans infos, éventuellement avoir une batterie de réserve
 - Mode de fonctionnement de l'appareil
 - Préserver du froid
- La **casse d'un écran, la perte d'un téléphone** est toujours possible et surtout pas réparable en course. Prévoyez un **backup**.

OUTILS POUR PRÉPARER UNE SORTIE

- **Cartes**

- Swisstopo (site web)
- CAS (site web)
- Skitournenguru

- **Cartes et GPS**

- Swisstopo : pentes, itinéraires ski, zone tranquillité, arrêts TP
- WhiteRisk : swisstopo + CAT/ATH, Pistes de ski, webcam, cartes FR/AUT
- Fatmap : cartes 3D, topos, multi-pays
- IGNrando (France)
- Google map (trajets, arrêts bus) + taxialpin.ch

- **Météo** (historique et prévisions)

- MeteoSwiss
- Meteoblue
- Windy
- WhiteRisk (balises météo)

- **Webcam** (historique et live)

- Livecamglobal
- Google search

- **Topos**

- Camptocamp (site web)
- SkiAlp (St Bernard région)
- CAS (App et site web)
- Strava (trace, itinéraire)

- **Condis infos**

- Whiterisk / SLF (bulletin +accidents +rapports)
- Camptocamp
- Gipfelbuch
- La Chamoniarde
- Whympr
- Meta Skirando
- CAS Dangers
- Data Avalanche
- Exosnow
- Photos et infos recherchées online/réseaux sociaux

- **Photos**

- Album dédié à la course
- Screenshots : topos, webcam , mes photos condis/itinéraire, cartes, météo.

OUTILS PENDANT LA SORTIE

- **Cartes et GPS**
 - App téléphone (selon préférence et région)
 - Cartes hors ligne téléchargées et testées à la maison
 - Avec trace préparée (mais pas forcément)
 - Montre Garmin (rarement, et uniquement avec la trace importée)
- **Météo**
 - MeteoSwiss (radar)
 - Webcam (sauvegardée en fonction de la sortie)
 - Alerte baromètre sur la montre ou téléphone
- **Boussole, Altimètre**
 - iOS/iPhone
 - Montre Garmin (+Baro)
- **Inclinomètre**
 - iOS/iPhone
 - WhiteRisk
- **Coordonnées & Partage**
 - Rega (+alerte)
 - iOS/iPhone (boussole)
 - IGNrando (multi-format)
 - Montre Garmin
- **Numéro de téléphones** (enregistrés et facile à retrouver)
 - Secours
 - Personnes du groupe
 - Contacts en cas d'urgence

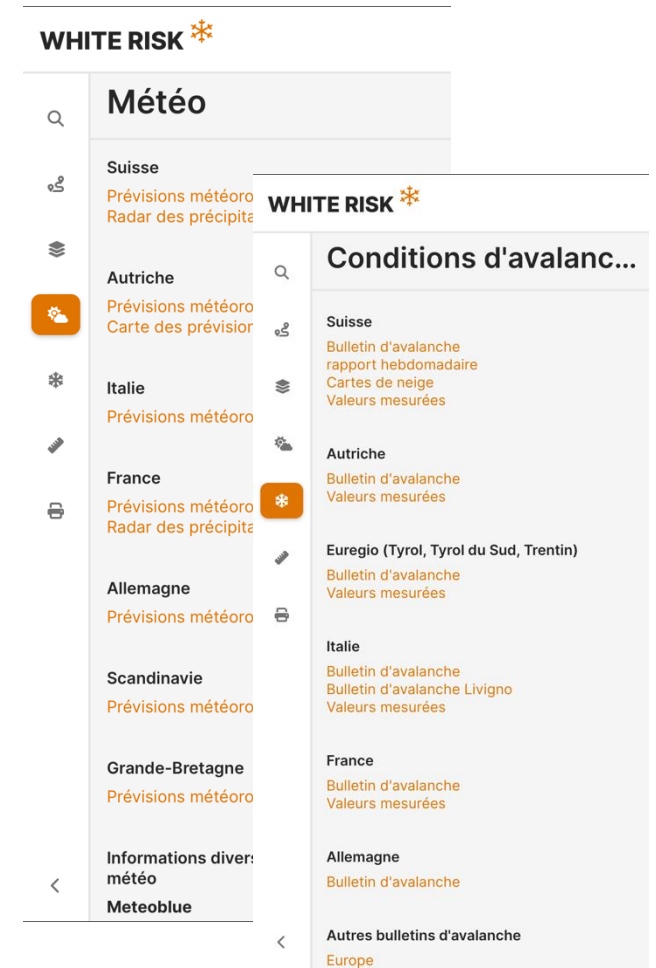
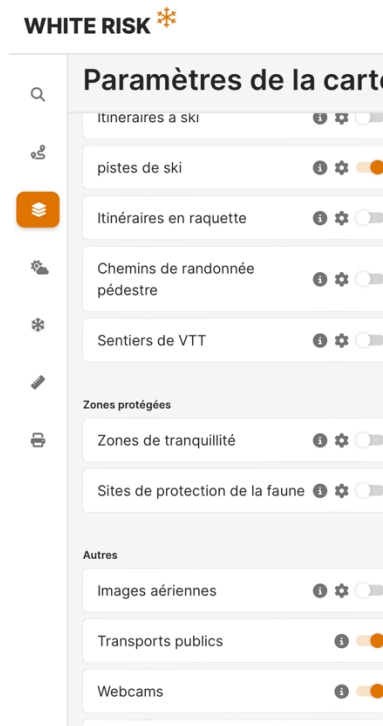
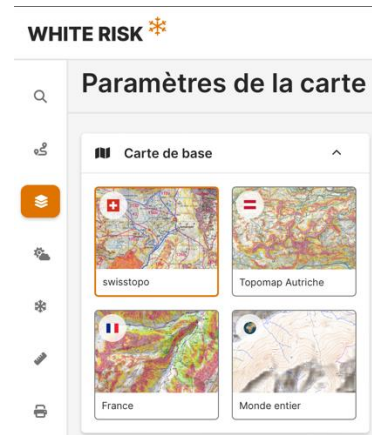
INTÉRESSANT A SAVOIR

- White risk

- Webcam
- Arrêts TP
- Pistes de ski
- Cartes CH, FRA, AUT, Monde
- Bulletin avalanche et météo multi-pays
- Accidents d'avalanche

- App CAS

- Exolabs
- Dangers
- Arrêts Tp
- Skitouren guru
- Topos avec photos





**SE FORMER C'EST
JAMAIS FINI...**

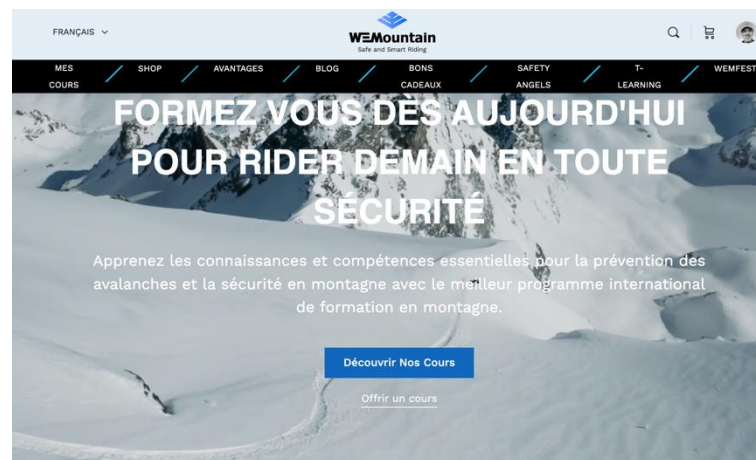
CAS et Bureaux Guides



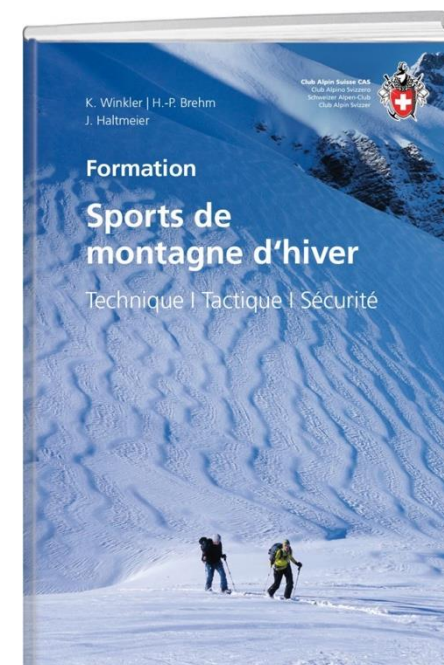
DVA Parc



w3mountain.com



www.sac-cas.ch







BON SKI A TOUS!



MERCI

 Vincent Bieri

 +41 79 830 21 81

 vb@vibes.swiss