

**Sécurité Avalanche.** C'est complexe, alors on essaye de simplifier avec une démarche sur 6 paramètres mesurables, observables, à anticiper, à surveiller et 4 modes de vigilance ([www.data-avalanche.org/cristal](http://www.data-avalanche.org/cristal)).

### 1- Bulletins d'estimation du Risque d'Avalanche (BRA)

50% météo + 50% neige. Quelques évolutions au redémarrage de la saison 2023 avec notamment une tendance pour le sur-lendemain plus détaillée et l'introduction de pictogrammes pour les situations avalancheuses typiques: neige ventée, neige fraîche, neige humide, sous-couches fragiles persistantes, avalanche de glissement. Quelques autres évolutions : une fourchette plutôt qu'une valeur pour la quantité de neige fraîche, un découpage de la journée en quatre parties contre trois auparavant, et un affichage modifié de la limite pluie-neige et de l'isotherme 0 °C.

### 2- Pente > 30°

Sous les skis et pentes au dessus en déclenchement par propagation.

### 3- Avalanches récentes observées

On utilise [data-avalanche.org](http://data-avalanche.org) pour connaître les avalanches qui ont été reportées sur le secteur de la sortie.

### 4- Surcharges nouvelles

Il y a trois types de surcharge naturelle : Vent, Pluie, Neige. Pour la neige fraîche, on utilise le critère QCNF Quantité Critique de Neige Fraîche: quantité 10 cm par Vent > 15kmh et T° < -8°C / quantité 30-60 cm. Dans ces 2 cas on passe en risque BRA de niveau Marqué. Pour estimer les surcharges naturelles, on peut utiliser le BRA, les stations de mesure automatique (Nivose , FlowCapt ...).

### 5- Elévation de T° et Fonte

Fonte au printemps (avalanche de glissement, également dite de fond).

Réchauffement sans fonte : -15° à 5° il y a des crues avalancheuses observées (observations empiriques et statistiques, on ne sait pas vraiment pourquoi).

### 6- Couches fragiles

Dans toutes les avalanches (hors avalanches de glissement) il y a une couche fragile et une surcharge ! La couche fragile est la conséquence de la métamorphose de la neige qui peut être de 2 types : métamorphose mécanique (le vent), thermodynamique (gradient de T°). Le gradient de température indique la différence de température que l'on peut observer verticalement dans une tranche donnée du manteau neigeux. En pratique, on l'exprime généralement en degrés Celsius sur 10 cm = (T Surface - T Fond) / (Hauteur Verticale). La force d'un gradient de température détermine les taux de sublimation et de déposition dans le manteau neigeux. Plus le gradient est élevé, plus la sublimation et la déposition sont rapides. Généralement, un gradient de température inférieur à 1 °C sur 10 cm aide à renforcer les liaisons entre les grains de neige. On appelle ce processus l'arrondissement des grains. Un gradient de température supérieur à 1 °C sur 10 cm affaiblit les liaisons entre les grains: grains à face plane, gobelets...

Les deux conditions qui suivent créent un gradient important donc une situation propice à la création de couches fragiles :

- Plusieurs jours de grand froid avec une neige récente (le numérateur T Surface - T Fond augmente)
- Hiver pauvre en neige (le dénominateur Hauteur Verticale diminue)

**L'analyse de ces 6 paramètres permet de cheminer vers sa bonne décision en déterminant un mode de Vigilance. L'objectif visé est d'éliminer l'effet de surprise et diminuer le risque. Cette démarche d'analyse se fait pendant les 3 phases : à la maison, en approche, dans la pente. Quatre modes de vigilance sont définis.**

Si les 6 paramètres sont tous au vert > **Mode Détendu** : vigilance normal

Si un des paramètres n'est pas au vert > **Mode Méfiant** : on est attentif, on évite le / les dangers identifiés

Si le danger ne peut pas être évité on passe en mode **Mode Alerté** : on cherche à réduire le danger

Si on ne peut pas réduire le danger (impossibilité / choix) on bascule en mode **Mode Hasardeux** : on joue sur le facteur chance.

### Au cas où ...

Hypothermie légère ou modérée (peau froide / grise, parole saccadée, somnolence, difficulté à bouger) : Protéger du froid. Réchauffer lentement en commençant par la tête, le cou, le tronc et le haut des cuisses (aines) mais sans masser. Donner à boire petites gorgées boisson chaude et sucrée mais pas de thé, café, ou alcool. Appeler les secours.

Hypothermie grave (pas de frissons, ventre froid, raidissement, respiration lente) : Appeler les secours. Protéger du froid y compris la tête. Réchauffer avec sa propre chaleur corporelle. Ne pas masser. Si la personne est consciente, donner boisson chaude, aliments énergétiques mais pas de thé, café, alcool. Si victime inconsciente, PLS.