

Avalanches, méthodes et outils



**réduire le
risque
et
conserver
le plaisir**

Sommaire

1. Choisir sa propre méthode
2. 3 x 3
3. MRE et MRD
4. MRP
5. Nivotest
6. Estimation du danger local ou sans BERA
7. Évaluer le groupe
8. Vigilance encadrée
9. *Préparer la sortie ...*

Choisir SA méthode

OPIF – Débutant et expérimenté

→ **3 x 3**

O/N - Débutant, très peu de risques, région couverte par BERA → **MRD**

O/N - Expérimenté, peu de risque, région couverte par BERA → **MRE**

O/N - Expérimenté, plus de sorties, région couverte par BERA → **MRP**

Expérimenté, révision ou absence de BERA → **Estimation locale**

OPIF – Expérimenté → **Vigilance Encadrée**

TOUS → **Réduction des difficultés dans le groupe**

3 x 3 méthode de base

Analyse du risque 	Conditions 	Terrain 	Groupe 
Maison ou refuge 	Bulletin nivologique Balises météo automatiques Situations typiques d'avalanche Infos récentes de guides ou réseaux sociaux	Cartes, topos Horaires, inclinaisons, orientations Scénarios à éviter	Taille du groupe Expérience, compétence Responsabilité, attentes Choix d'une méthode de réduction
Pendant l'approche 	Météo (vent, T°, précipitations) Quantité critique de neige fraîche Signaux d'alarme	Comparaison carte/terrain Fréquentation, traces	État de forme du groupe Évolution de sa composition Contrôle DVA Contrôle de l'horaire
Dans la pente 	Visibilité, météo Réchauffement, humidification Quantité critique de neige fraîche Signaux d'alarme	Qualité de la trace, configuration du terrain Inclinaison et orientation réelles Autres dangers objectifs	Forme, motivation, discipline Maîtrise de l'horaire Respect des distances de délestage ou de sécurité Corridor de descente

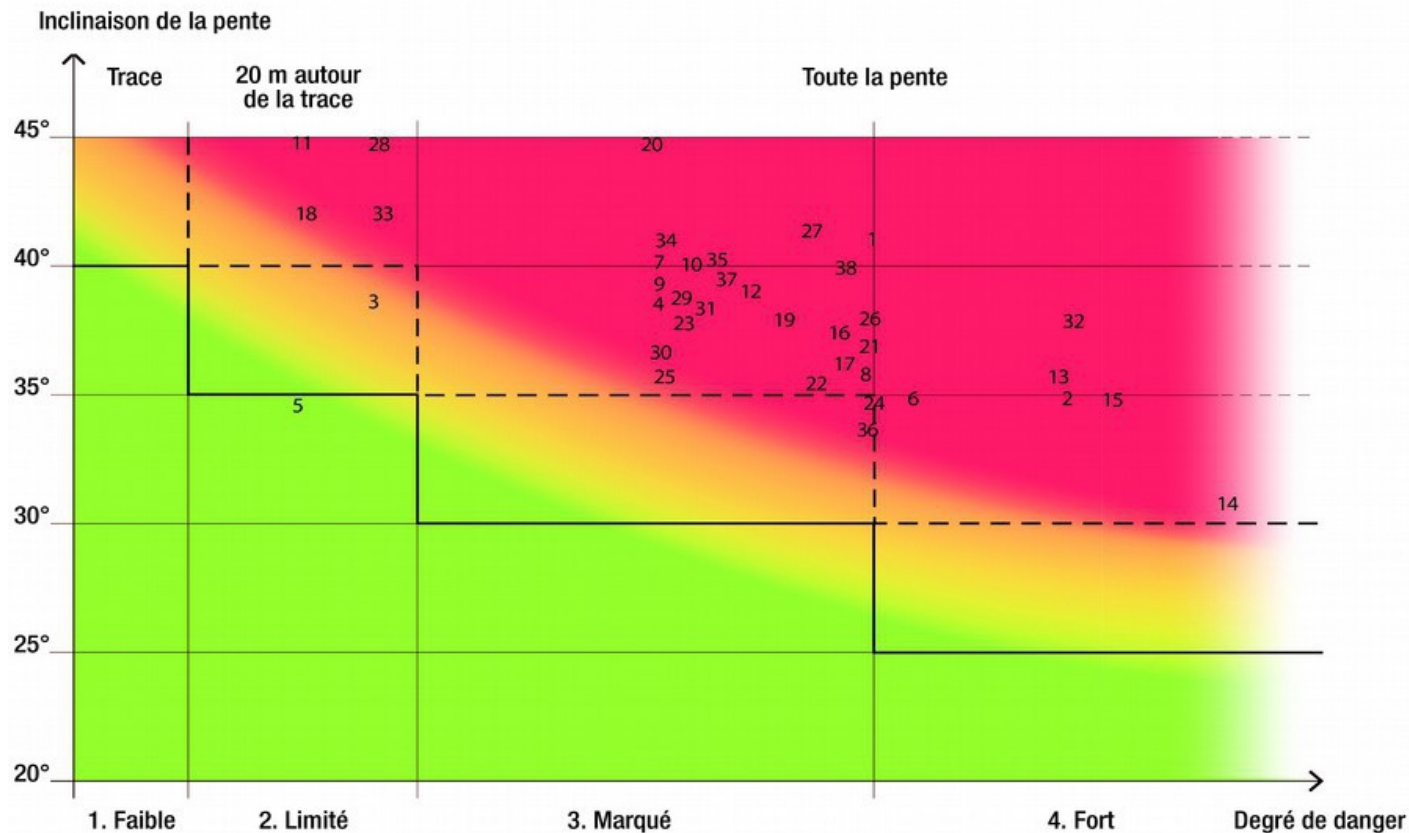
MRD

Méthode de
Réduction pour
Débutants

MRE

Méthode de
Réduction
Elémentaire

REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DES ACCIDENTS LES PLUS GRAVES EN FRANCE (2002-2015)



- Risque réduit, situation sûre sauf dégradation.
- Risque accru, rester particulièrement vigilant.
- Risque élevé, changer d'itinéraire.

Zones à ne pas dépasser avec la méthode de réduction :

— Pour les débutants (MRD).

- - - Élémentaire (MRE).

MRP

Méthode de

Réduction

Professionnelle

MÉTHODE DE RÉDUCTION PROFESSIONNELLE

Potentiel de danger									
1	2	3	4	6	8	10	12	16	→ *

Facteurs de réduction		
1. Inclinaison		
La pente est comprise entre 35° et 39°.	2	→ ○
La pente est autour de 35° (de 34° à 36°).	3	
La pente est comprise entre 30° et 34°.	4	

 **Attention ! Par neige mouillée, aucun facteur de réduction d'orientation ou de fréquentation ne peut être appliqué.**

Attention !	2. Orientation		
	Renoncer au secteur nord (pentes orientées NO-N-NE).	 2	→ □
	Renoncer à la moitié nord (pentes orientées ONO-N-ESE).	 3	
	3. Fréquentation (traces)		
	La pente est parcourue fréquemment.	2	→ △
4. Groupe			
Grand groupe avec distances de délestage.	2	→ ◇	
Petit groupe sans distance.	2		
Petit groupe avec distance de délestage.	3		

Risque résiduel	
Résultat de la méthode de réduction =	$\frac{*}{○ \times □ \times △ \times ◇} \leq 1$
Le résultat doit être inférieur ou égal à 1.	
Remarque : une fois déterminé le potentiel de danger sur la base du BRA ou de l'estimation locale, on recherche les facteurs de réduction applicables à l'itinéraire.	

Copie de Descamps et Moret

Danger Local et si il n'y a pas de BERA

formations@cafchambery.com

ESTIMATION DU DANGER LOCAL D'AVALANCHE			Favorable	Moyenne	Défavorable	Très défavorable
			+	±	-	--
Évolutions récentes	1	Travail du vent à la surface (corniches, accumulations, zastrugis, congères, etc.) : invisible (+), perceptible (±), manifeste (-), très important (--).				
	2	Qualité de la neige fraîche : de meuble (+) à liée (-) ou très liée (--).				
	3	Températures : cycles gel-dégel (+), froid suivant chaud (+) ou (±), froid persistant (±) ou (-), chaudes (-), réchauffement rapide (--).				
Quantité critique de neige fraîche (3 derniers jours)	4	Si contexte favorable (vent faible, température douce, pluie devenant neige) : 0-30 cm (+), 30-60 cm (±), + de 60 cm (-).				
	5	Si contexte mixte (vent et température douce par exemple) : 0-20 cm (+), 20-30 cm (±), + de 30 cm (-).				
	6	Si contexte défavorable (vent fort, basse température, froid sur chaud) : 0-10 cm (±), + de 10 cm (-), + de 30 cm (--).				
Signaux d'alarme	7	Situation avalancheuse typique (peu de neige, première chute après beau temps, remontée de l'iso 0 °C) : possible (±), probable (-), manifeste (--).				
	8	Test du talus, déclenchement par skieurs : seulement dans pentes > 40° (±), dans pentes < 40° (-) ou (--).				
	9	Bruits de « Wouff ! » ou fissures perceptibles par la personne faisant la trace : rares (±), typiques (-), très nombreux (--).				
	10	Coulées spontanées : rares sur pentes très raides (±), présentes (-), nombreuses (--).				
	11	Déclenchements à distance : rares (-), typiques et fréquents (--).				
Structure ancienne du manteau neigeux	12	Tassement du manteau neigeux : d'important (+) à nul (--).				
	13	Neige humide ou mouillée (pluie, neige de printemps) : seulement en surface (±), en profondeur (-) ou (--).				
	14	Structure des couches : peu nombreuses et épaisses (+), nombreuses, minces avec une grande hétérogénéité (--).				
	15	Givre, croûte épaisse, glace ou vieille couche en surface, sous la neige fraîche : probable (±), manifeste (-), généralisée (--).				
Degré de danger estimé			1	2	3	4
Potentiel de danger pour MRP (PR-6 si danger 3 inférieur, PR-12 si danger 3 supérieur)			2	4	6 8 12	Pentes < 30°
Informations critiques	Massif : Vent dominant :	Lieu : Orientations critiques :	Date : Altitude critique :	Heure : Heure critique :	Altitude : Heure critique :	

Copie de Descamps et Moret

Le

G r o u p e

	Très favorable ++	Favorable + -	Critique -	Défavorable --	++	±	-	--
Taille du groupe	2 à 3 participants	4 participants	Plus de 4 participants	Plus de 8 participants				
Niveau	Homogène. Marge importante des participants	Un participant est juste au niveau	Hétérogène. Doutes sur le niveau de plusieurs participants	Hétérogène. Un ou plusieurs participants ne sont pas au niveau				
Autonomie	Plusieurs participants sont capables de gérer un raid de plusieurs jours sans encadrement	Plusieurs participants sont capables de gérer une course à la journée sans encadrement	La majorité des participants pratique toujours avec un encadrement	Les participants comme l'organisateur de la sortie n'ont jamais pratiqué sans un encadrement				
Qualité relationnelle	Les participants n'ont pas peur de se critiquer	Les participants se rencontrent pour la première fois	Relations conviviales, mais difficulté à exprimer son point de vue (groupe d'experts, femmes isolées...)	Antécédents relationnels difficiles en montagne				
Communication	L'objectif a été discuté et approuvé par tous les participants	Une majorité de participants a discuté et approuvé l'objectif	Une majorité de participants n'a pas émis d'opinion sur le choix de la course	Un ou plusieurs participants ont émis des réserves sur le choix de la course				
Forme physique	Plus de 8 sorties dans la saison (ski de fond ou de rando)	4 à 8 sorties dans la saison (ski de fond ou de rando)	Première sortie de la saison	Première sortie depuis plusieurs saisons				
Équipement DVA	Modèle récent, bien entretenu et révisé	Modèle de plus de cinq ans révisé	Modèle de plus de cinq ans non révisé	Modèle de plus de quinze ans				
Entraînement DVA	Cette année	La saison dernière	Il y a deux ou trois ans	Jamais utilisé				
Qualité de l'encadrement	Un encadrant compétent est clairement désigné comme responsable	Le plus compétent prend de fait la responsabilité du groupe	La responsabilité est partagée entre deux personnes	Pas de responsable clairement identifié ou plusieurs responsables autoproclamés				
Marge de l'encadrant identifié	Largement au-dessus du niveau de la course	Légèrement au-dessus du niveau de la course	Juste au niveau de la course	N'a jamais pratiqué cette difficulté				
Mental de l'encadrant identifié	Optimal : vigilant, critique, reposé, ouvert aux autres	Premier encadrement de la saison et peu d'expérience	Fatigue, nervosité, euphorie ou stress plus importants que d'habitude	Problèmes personnels, quotidien difficile				
RÉSULTAT								

G r o u p e C A F

	Très favorable ++	Favorable +	Critique -	Défavorable --	++	±	-	--
Taille du groupe	2 à 3 participants	4 participants	Plus de 4 participants	Plus de 8 participants				★
Niveau	Homogène. Marge importante des participants	Un participant est juste au niveau	Hétérogène. Doutes sur le niveau de plusieurs participants	Hétérogène. Un ou plusieurs participants ne sont pas au niveau		★		
Autonomie	Plusieurs participants sont capables de gérer un raid de plusieurs jours sans encadrement	Plusieurs participants sont capables de gérer une course à la journée sans encadrement	La majorité des participants pratique toujours avec un encadrement	Les participants comme l'organisateur de la sortie n'ont jamais pratiqué sans un encadrement		★		
Qualité relationnelle	Les participants n'ont pas peur de se critiquer	Les participants se rencontrent pour la première fois	Relations conviviales, mais difficulté à exprimer son point de vue (groupe d'experts, femmes isolées...)	Antécédents relationnels difficiles en montagne		★		
Communication	L'objectif a été discuté et approuvé par tous les participants	Une majorité de participants a discuté et approuvé l'objectif	Une majorité de participants n'a pas émis d'opinion sur le choix de la course	Un ou plusieurs participants ont émis des réserves sur le choix de la course		★		
Forme physique	Plus de 8 sorties dans la saison (ski de fond ou de randonnée)	4 à 8 sorties dans la saison (ski de fond ou de randonnée)	Première sortie de la saison	Première sortie depuis plusieurs saisons			?	
Équipement DVA	Modèle récent, bien entretenu et révisé	Modèle de plus de cinq ans révisé	Modèle de plus de cinq ans non révisé	Modèle de plus de quinze ans			?	
Entraînement DVA	Cette année	La saison dernière	Il y a deux ou trois ans	Jamais utilisé	★			
Qualité de l'encadrement	Un encadrant compétent est clairement désigné comme responsable	Le plus compétent prend de fait la responsabilité du groupe	La responsabilité est partagée entre deux personnes	Pas de responsable clairement identifié ou plusieurs responsables autoproclamés	★			
Marge de l'encadrant identifié	Largement au-dessus du niveau de la course	Légèrement au-dessus du niveau de la course	Juste au niveau de la course	N'a jamais pratiqué cette difficulté			★	
Mental de l'encadrant identifié	Optimiste, vigilant, critique, reposé, ouvert aux autres	Premier encadrement de la saison et peu d'expérience	Fatigue, nervosité, euphorie ou stress plus importants que d'habitude	Problèmes personnels, quotidien difficile				?
RÉSULTAT								★

Nivotest

- 14 questions Facteurs **nivo – météorologiques** < **42** points
6 questions Facteurs **topographiques** < **16** points
5 questions Facteurs **humains** < **5** points

Points →	0 à 8	8 à 23	> 23
BERA 1	Assez sûr	suspect	délicat
BERA 2	Assez sûr	suspect	délicat
BERA 3	suspect	suspect	délicat
BERA 4	revoir	délicat	dangereux
BERA 5	dangereux	dangereux	dangereux

Vigilance Encadrée

paramètres	Avalanches récentes ?	aucunes	Accidentelles petites et moyennes	Vastes et/ou spontanées
	Surcharges nouvelles ?	< 15 cm	< 15 cm	> 40 cm
	Couches fragiles ?	RAS	Oui sous neige nouvelle	Épaisses, continues sous neige nouvelle
	Fonte ?	Qqes cm, surface	> 15 cm	> 30 cm
	Niveau danger BERA ?	1 ou 2	3	4 ou 5
vigilance	Pente > 30°	MEFIANCE	ALERTE	HASARDEUX
	Sous pente > 30°	DETENDU	MEFIANCE	ALERTE
	Loin pente > 30°	DETENDU	DETENDU	MEFIANCE

Préparer sa sortie

Longtemps avant

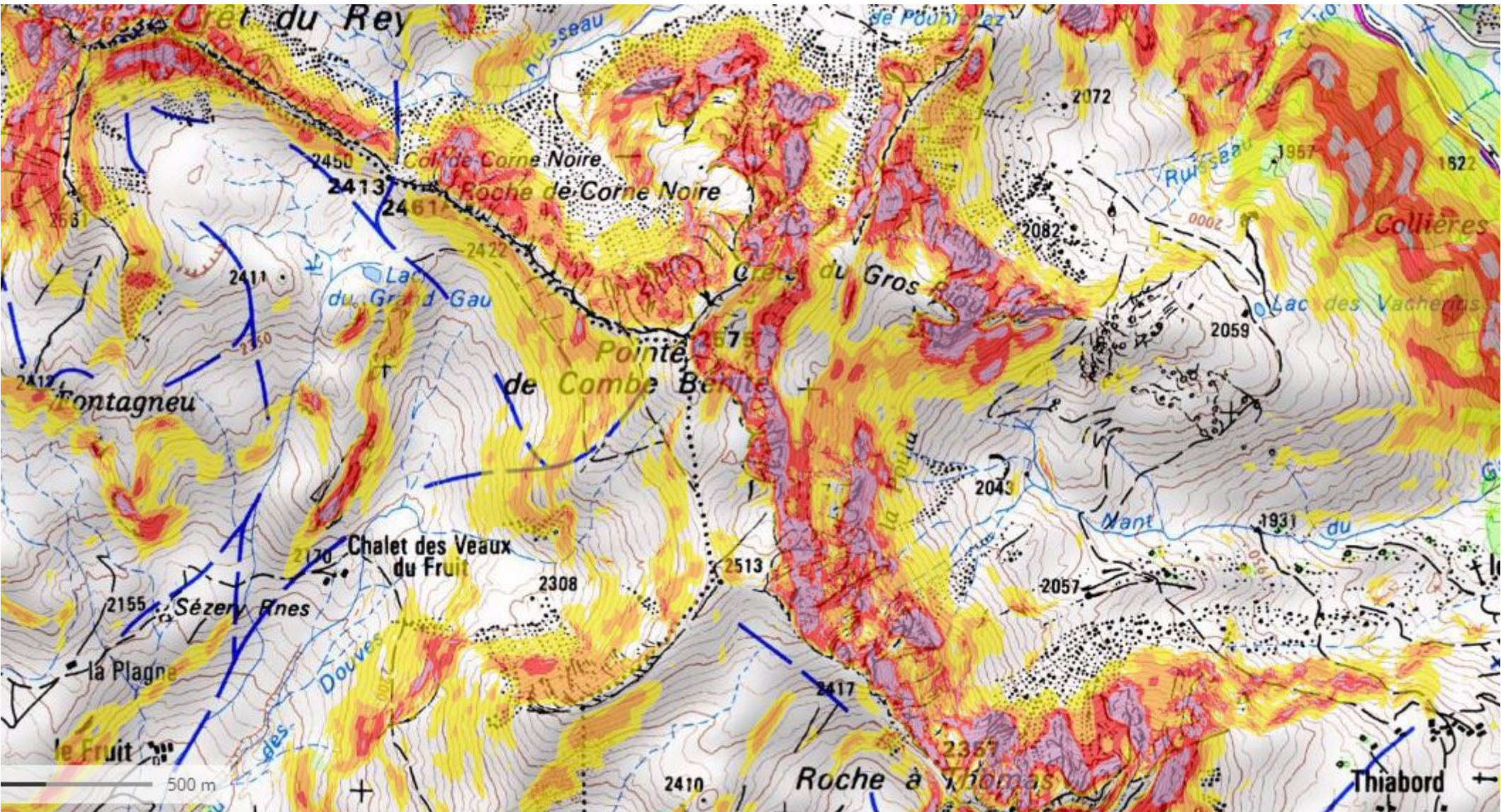
1. **Département, massif**
2. **Objectifs,**
3. **Pentes,**
4. **Altitudes,**
5. **Orientations,**
6. **nombre personnes**
7. **Difficultés,**
8. **Effort,**
9. **Points d'arrêt,**
10. **Plans B, C**
11. **Information**

2 à 3 jours avant

1. **Sorties récentes**
2. **Conditions nivo météo**
3. **Traces et routes**
4. **3 x 3**
5. **Information**

Juste avant de partir

1. **BERA**
2. **MRD / MRE / MRP**
3. **Décision,**
4. **Information**



FIN

1. **Rentrer sains et saufs**

2. **Se faire plaisir**

3. Éventuellement gravir un sommet

<http://www.cafchambéry.com/>
formations@cafchambéry.com