

Bienvenue à la Formation cartographie orientation









ORIENTATION

- LES OBJECTIFS
- LES OUTILS : carte, boussole, altimètre
- LES METHODES

REFERENCES et SCHEMAS

- Les Sports de Neige JP ZUANON (Les Guides du CAF Éditions Seuil)
- Cartographie et Orientation JM LAMORY (Didier Richard)
- Apprendre à s'orienter P ESCLASSE (Edisud)
- Boussole et carte KTHONE & E KAUFMANN Éditions Payot Lausanne)



ORIENTATION: LES OBJECTIFS

- Se situer, (faire le point):

 déterminer l'endroit où l'on se trouve
- Déterminer son itinéraire:

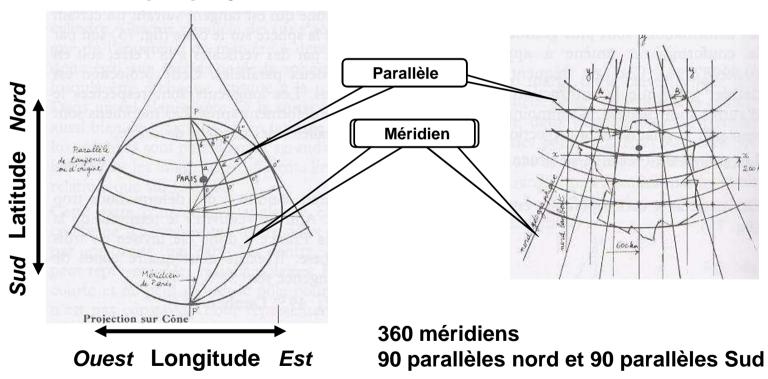
le meilleur, le plus sûr

- Plus délicat en terrain de neige qu 'en été: absences de repères le vent, les chutes de neige effacent les traces
- S'orienter par temps de brume, de brouillard.. mauvais temps



ORIENTATION: LA CARTE

- Une représentation du terrain:
 - obtenue par projection





ORIENTATION: LA CARTE

• L'échelle:

1 / 25000: IGN (TOP 25 série bleue), Cartes Suisses (top de la précision) ... (Espagnoles..on fait avec..)

```
1mm = 25m ou 1cm = 250m ou 4cm = 1 km
```

- 1 / 50000: IGN , Didier Richard ... peu utilisées en ski
 1 mm= 50m ...
- 1 /: pour le tourisme

• La légende:

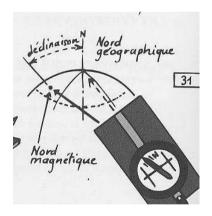
- les sigles de représentation : route, sentier, ponts, forêts, éboulis, torrent, glacier, monuments,barres rocheuses...refuges.
- les courbes de niveau et les altitudes
- l 'échelle (rappel)
- la position du nord et la déclinaison magnétique

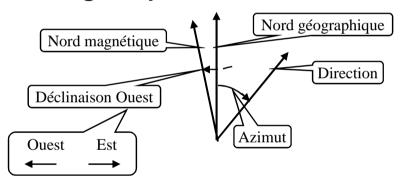
- ...



- Le NORD: toujours en haut de la carte
 - la position du nord géographique est différente de la position du nord magnétique donnée par la boussole:

la différence est la déclinaison magnétique



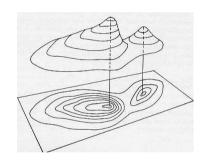


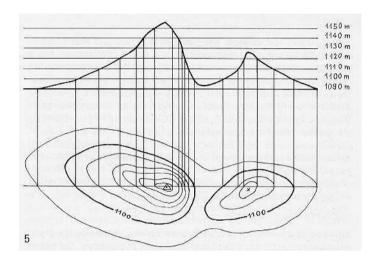
- varie avec le temps, négligeable en Europe actuellement
- L 'ombrage du relief

facilite la vision en relief



- Les courbes de niveau
 - représentation à plat du relief

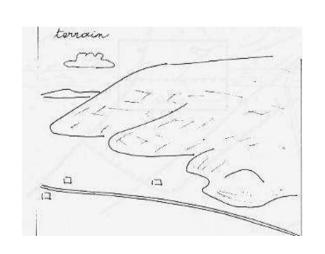


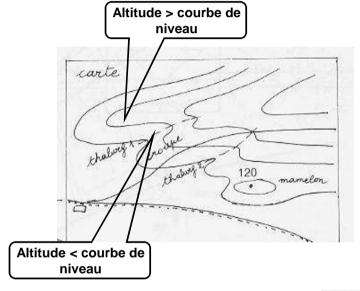


- équidistance (en altitude = différence de niveau):
 - 10m,sur IGN 1/25000
 - 20m ?.. ⇒ Vérifier sur la légende
- I 'espacement fonction de la pente resserrées = pente forte
- les valeurs d'altitude vers le sommet de la pente

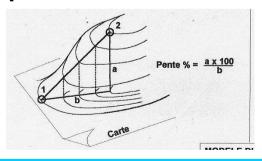


les croupes (ou crêtes) et les vallons (ou combes ou thalwegs)

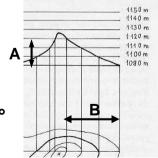




la pente

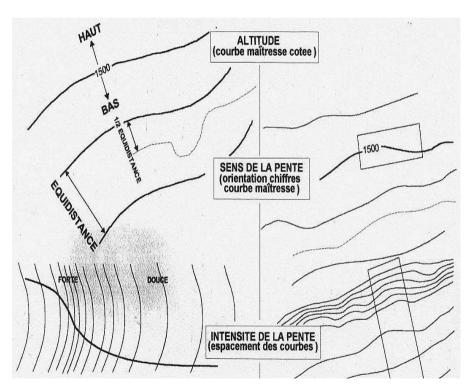


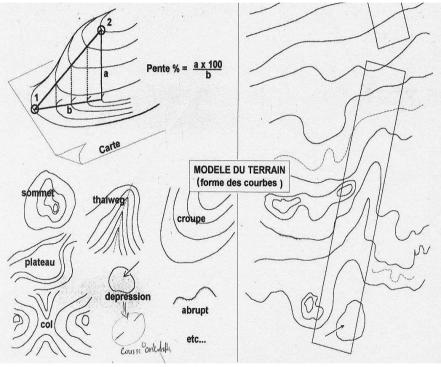
La pente = A / B = 30m/ 60m= 50% ou 26°





En résumé les courbes de niveau indiquent :



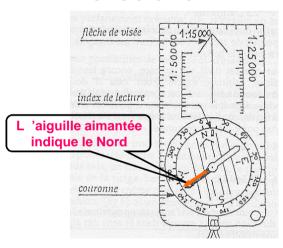




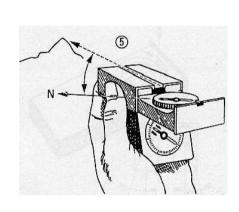
ORIENTATION: LA BOUSSOLE

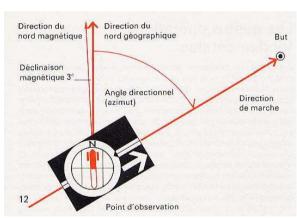
Permet de relever l'azimut, "le cap", (sur le terrain et sur la carte) Sert aussi à orienter la carte

Le cadran



Méthode de visée



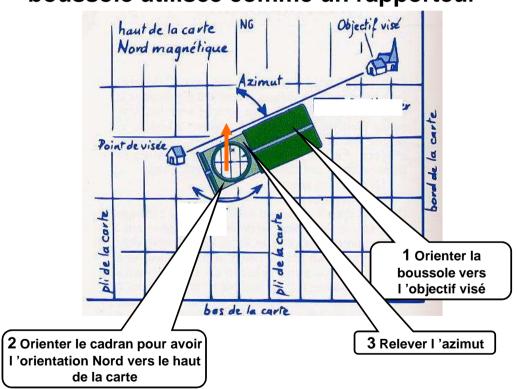


- La prise en compte de la déclinaison : ex avec une déclinaison Ouest
 - relevé sur la carte ⇒ report sur le terrain ⇒ ajouter la déclinaison
 - relevé sur le terrain ⇒ report sur la carte ⇒ retrancher la déclinaison

soit CàT + , TàC - C'est le contraire avec une déclinaison Est



Relevé sur la carte :
 boussole utilisée comme un rapporteur





ORIENTATION: L'ALTIMETRE

- Fonctionne par mesure de la pression atmosphérique
- La pression diminue avec l'altitude
- mais varie aussi avec:
 - la température
 - l'évolution du temps

⇒ d'où la nécessité de <u>recalages fréquents</u> :au départ, cols, points côtés, sommets

⇒ précision 20m ?, pour une graduation 10m (Thommen) 5m (montres)____



ORIENTATION: PREPARER SON ITINERAIRE

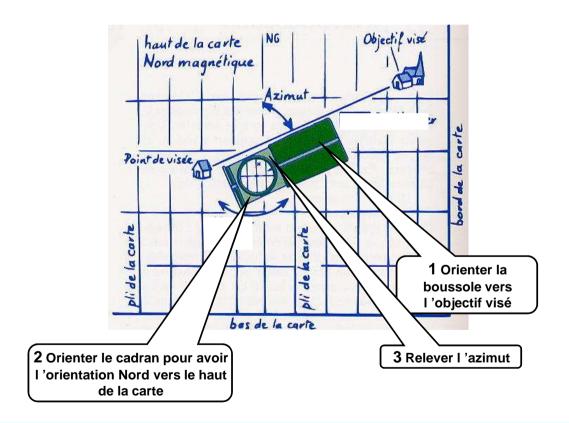
Choix de l'itinéraire:

- le préparer à l'avance
- le mémoriser
- rechercher les points de repère et les échappatoires utilisables en cas de mauvais temps
- lignes préférables aux points ⇒ utiliser :
 - les lignes caractéristiques thalwegs, croupes, lisières de bois bases de falaises
 - les courbes de niveau
 - angle de marche constant : garder le cap
- le fractionner en "lignes"



ORIENTATION: PREPARER SON ITINERAIRE

Relevés sur la carte





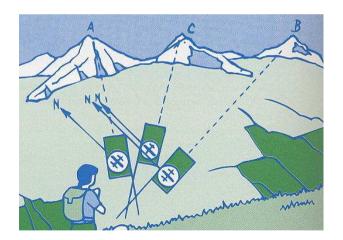
Orienter la carte

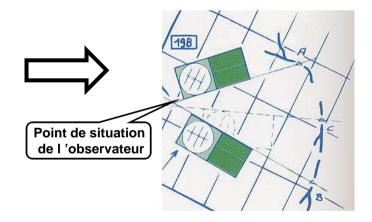




Par visibilité

Visée sur 2 (ou 3) points et report sur la carte (triangulation)
 points caractéristiques(repérés sur la carte), pics, cols ...
 avec un angle ni trop fermé ni trop ouvert (précision)

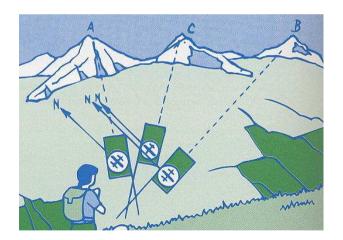


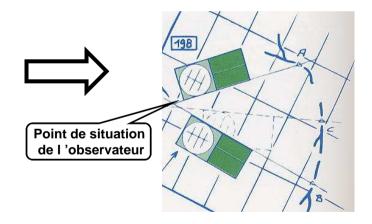




Par visibilité

Visée sur 2 (ou 3) points et report sur la carte (triangulation)
 points caractéristiques(repérés sur la carte), pics, cols ...
 avec un angle ni trop fermé ni trop ouvert (précision)







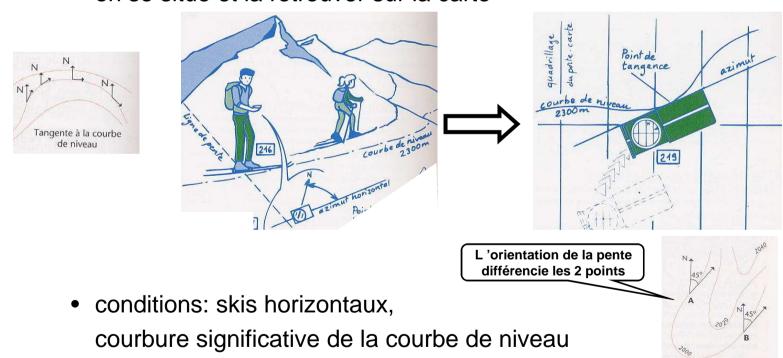
Sans visibilité

- se situer par rapport à un repère proche= point caractéristique de la carte
- se repérer par combinaison de l'altitude mesurée et du relief local visible
 - = intersection de lignes thalweg, lisière de bois, croupe, falaise..)
- à l'estime:
 - un cap
 - et une distance mesurée sur la carte et évaluée sur le terrain (pas, skis, corde)



• La tangente à la courbe (de niveau):

 méthode: relever l'azimut de la courbe de niveau sur laquelle on se situe et la retrouver sur la carte





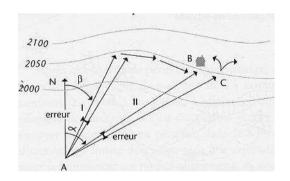
ORIENTATION: PROGRESSER SANS VISIBILITÉ

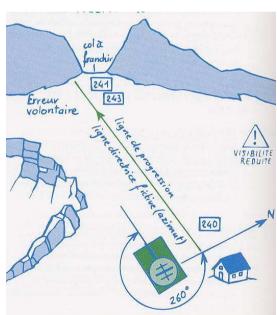
Combinaison de l'altitude mesurée et du relief local

• utiliser : thalweg , lisière de bois, croupe, falaises (attention à ce qu'il peut y avoir au dessus...)

L'erreur volontaire

 se décaler volontairement pour éviter "l'ambiguïté"

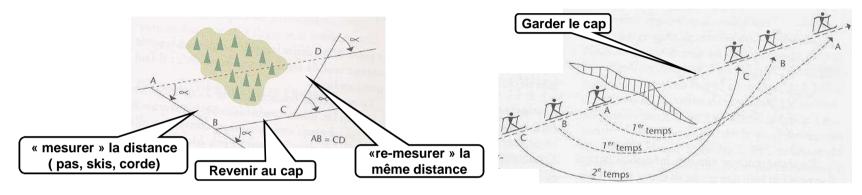




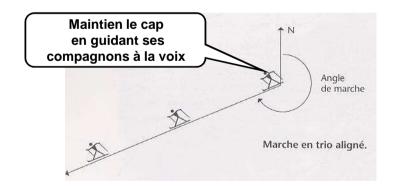


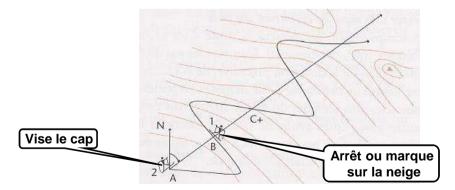
ORIENTATION: PROGRESSER SANS VISIBILITÉ

Eviter les obstacles



• Progression trio aligné Progresser en pente raide



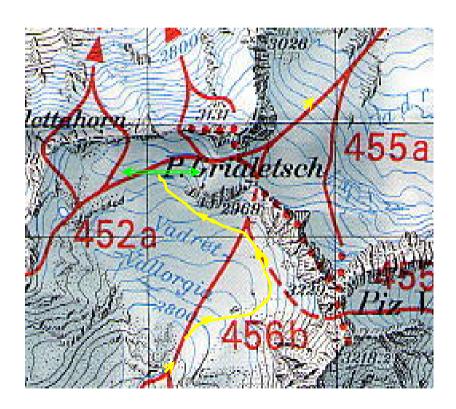




ORIENTATION: PROGRESSER SANS VISIBILITÉ

• La tangente à la courbe (de niveau):

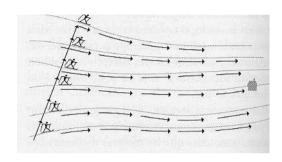
Expérience vécue(Piz GRIALETSCH en Ober Engadine, Suisse)





ORIENTATION: CONSEILS et "TRUCS"

• Encore des "trucs"



- Progresser en sécurité
 ex attention aux corniches par « jour blanc » ⇒ encorder le 1er
- Bien préparer son itinéraire
 - imaginer le terrain, "s 'en imprégner"
- Entretenir le doute :
 - Autre configuration de terrain possible?
 - Ne pas suivre bêtement des traces (Vécu)

