

Ce module est le premier niveau de connaissances permettant au licencié de maîtriser les techniques d'orientation. Il doit permettre au candidat de maîtriser l'outil « carte ».

### **Objectifs :**

- ➔ Comprendre la représentation du relief.
- ➔ Connaître les caractéristiques des cartes IGN : informations, légende.
- ➔ Maîtriser les échelles de distance.
- ➔ Savoir lire et s'orienter avec une carte, sans boussole.
- ➔ Savoir décrire un paysage d'après une carte.
- ➔ Savoir retrouver sur la carte les éléments caractéristiques d'un paysage.
- ➔ Savoir relever et reporter des coordonnées GPS.

### **Contenu :**

#### **Connaissances générales**

- La carte : c'est une projection à plat d'une surface sphérique (ne pas entrer dans le détail des différents types de projections à ce stade de la formation). Les cartes IGN privilégient le respect des angles, au détriment des distances. Mais à l'échelle des « petites » zones que nous utilisons, ces distorsions sont négligeables.
- Echelle de carte :
  - Les différentes échelles.
  - Mesure d'une distance (ficelle, curvimètre...).
  - Conversion d'échelle.
- Représentation du relief et des formes du terrain :
  - Altimétrie, points cotés.
  - Ombrage.
  - Courbes de niveau :
    - Equidistance (à consulter pour chaque carte).
    - Pente, raideur.
    - Forme du terrain.

- Sens de la pente (repères).
- Déterminer la forme du relief (thalwegs, crêtes)
  - Reliefs spécifiques : barres rocheuses, trous...
  - Couleurs, nature du terrain (occupation du sol) :
- Hydrographie et points d'eau.
- Constructions.
- Végétation.
  - Limites administratives.
- Ce qui permet de s'orienter sur la carte :
  - Orientation du texte (N/S ou selon la pente ou l'écoulement).
  - Ne pas confondre le quadrillage GPS bleu et le quadrillage noir indiquant le nord géographique.
  - Pôle nord géographique/magnétique
- Notion de déclinaison magnétique simple car négligeable en France métropolitaine (à consulter pour chaque carte).
- Ce qui peut évoluer entre la représentation de la carte et le terrain :
  - Habitations, routes, pistes forestières, sentiers.
  - Limites de végétation, glaciers...
- Déterminer les coordonnées GPS (carte → terrain et vice-versa).
- Plan de marche (sans boussole ni altimètre, juste avec la carte).
- Exposition d'un versant.

#### **Le matériel**

- Carte IGN au 25 000ème.
- Papier, crayon, règle graduée (par exemple sur la boussole)
- Loupe éventuellement

#### **Recommandations de mise en œuvre**

- Durée :
  - Une journée
- Lieu type :
  - En salle de cours et sur terrain proche pour faciliter la liaison terrain/carte.

- Vidéoprojecteur et tableau conseillés.

### **Suggestions d'exercices :**

- Introduire une notion par une devinette :
  - Quelle est la dénivelée entre 2 courbes de niveau sur une carte au 50 000ème ? au 25 000ème ?... (attention aux pièges)
  - Quels éléments permettent de matérialiser le relief sur une carte ?
- Exercices :
  - Calcul de distance
  - Définir l'altitude d'un point
  - Calcul de dénivelée
  - Evaluation de pente
  - Estimation de temps de marche
  - Comprendre un relief d'après un extrait de carte : Thalweg ou crête ? col ?
  - Sur un axe défini entre 2 points, coloriser différemment les points hauts et les points bas
  - D'après une photo (avec 1 point connu et nommé), retrouver l'endroit où l'on est sur la carte.
  - Nommer les sommets sur une photo (1 point connu)
  - Matérialiser sur une carte les crêtes ou thalwegs dans une zone donnée.
  - Dictée d'un cheminement en salle
  - Dictée d'un cheminement sur le terrain
  - Etablir un plan de marche entre plusieurs points
  - Relevé de coordonnées.