



LA GAZETTE DU RANDONNEUR

Dénivelé et difficulté en randonnée pédestre ?

Numéro 25

Cet article reprend des informations d'un article de François Jourjon et d'une plaquette de la FFRP



« **Dénivelé** » un mot que l'on entend très fréquemment chez les randonneurs.

- ✓ *Il y a combien de dénivelé ?*
- ✓ *J'ai fait 300 m de dénivelé en 2h*
- ✓ *Le dénivelé, ça me casse les pieds !*

Cet article va vous **expliquer cette notion plus ou moins claire.**

A quoi sert de connaître le dénivelé pour la randonnée ?

Avoir une idée du profil d'une randonnée permet d'en estimer la difficulté et le temps de parcours.

Qu'est-ce que le dénivelé ?

Le dénivelé est la différence d'altitude entre deux points géographiques.

Vu comme ça, ça paraît simple !

Exemple : Si votre point de départ est à 100 m d'altitude et que votre point d'arrivée est à 150 m d'altitude, le dénivelé est de 50 m (150 – 100).

Et si jamais vous faites un itinéraire en boucle ?

Exemple : Si votre point de départ est à 100 m d'altitude, votre point d'arrivée est aussi à 100 m d'altitude. Et ça nous fait 0 m de dénivelé (100 – 100). Ça veut dire que toutes les montées et les descentes que vous avez faites entre les deux ne comptent pas !

Ces deux exemples **illustrent les confusions** que l'on peut avoir quand on parle de dénivelé en randonnée. Le problème vient du fait qu'il y a **deux types de dénivelés**, qu'il est indispensable de distinguer : « **le dénivelé global** » et « **le dénivelé cumulé** ».

Différence entre dénivelé global et dénivelé cumulé

Dénivelé global

C'est la différence d'altitude entre le point d'arrivée et le point de départ. Cette donnée n'a généralement **pas vraiment d'intérêt** pour les randonneurs. C'est en haute montagne que ce paramètre a toute son importance.

Dénivelé cumulé

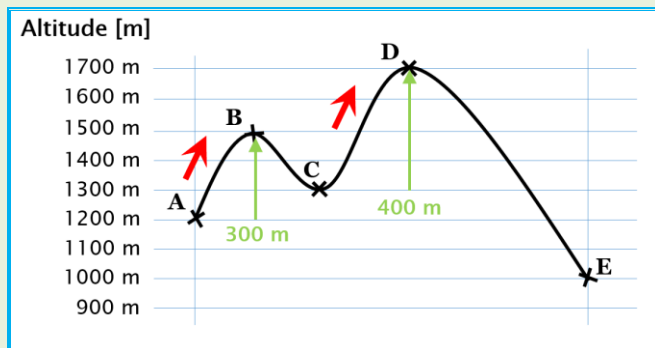
C'est la somme de tous les dénivelés, c'est-à-dire que ça prend en compte toutes les montées et toutes les descentes.

On sépare d'ailleurs généralement les montées et les descentes.

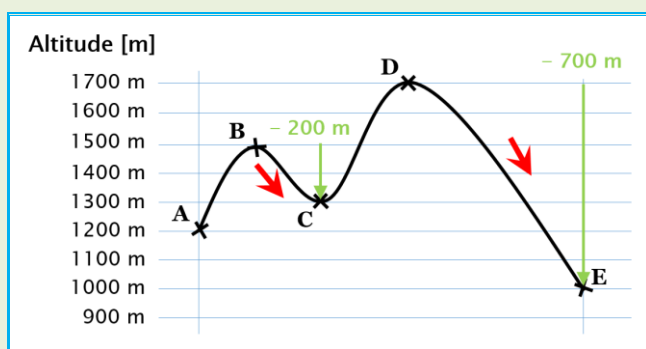
- **Le dénivelé cumulé positif est la somme de toutes les montées**
- **Le dénivelé cumulé négatif est la somme de toutes les descentes.**

Pour déterminer le dénivelé cumulé, on va **découper les montées et les descentes**. Nous avons sur cet exemple :

- **Le dénivelé cumulé positif** : somme des tronçons AB et CD.
De A à B, on a un dénivelé positif de 300 m et de C à D, on a un dénivelé positif de 400 m, le dénivelé cumulé positif du parcours est donc de $300 + 400 = 700$ m



- **Le dénivelé cumulé négatif** : somme des tronçons BC et DE.
De B à C, on a un dénivelé négatif de 200 m et de D à E, on a un dénivelé négatif de 700 m, le dénivelé cumulé négatif du parcours est donc de $200 + 700 = 900$ m



On a donc maintenant les dénivelés cumulés positifs et négatifs qui sont **beaucoup plus représentatifs de la difficulté du parcours**, on sait que l'on va monter 700 m au total et que l'on va descendre 900 m au total.

Estimer la difficulté

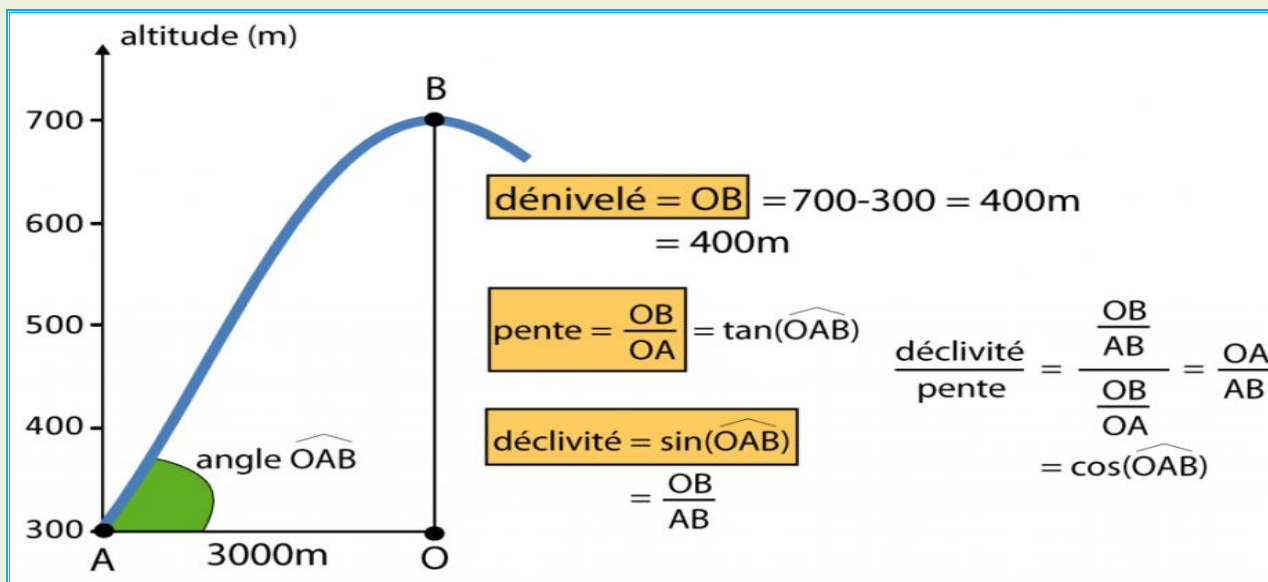
C'est bien beau de savoir ce qu'est le dénivelé et de connaître son importance, mais comment fait-on pour estimer le niveau de difficulté d'un itinéraire de randonnée ?

- **Sur du plat**, on estime principalement la difficulté d'un itinéraire et le temps pour le parcourir à partir de la **distance totale**.
- Sur un **itinéraire vallonné**, on se sert du **dénivelé**, tout simplement parce que marcher 1 km en montée est plus fatigant et moins rapide que marcher 1 km sur du plat.
- **D'autres paramètres sont aussi à prendre en compte** :
 - **L'intensité** : longueur des côtes en continu,
 - **La pente** : pourcentage d'inclinaison de la route,
 - **La technicité** : Monter ou descendre sur un chemin propre ou se frayer un passage dans un pierrier n'impose pas les mêmes contraintes, les obstacles,
 - **La météo**,
 - **La condition physique du randonneur**,
 - **Le poids du sac à dos...**

Dénivelé et pente : quelle relation ?

Il y a un autre paramètre à prendre en compte lorsque l'on considère le dénivelé d'un parcours : c'est la **pente** de la montée (et de la descente !).

- **La pente est égale au dénivelé divisé par la distance horizontale.**
Exemple : la pente de la montée AB est égale à $OB/OA = 400/3000 = 0,133$ soit 13,3%.
C'est cette donnée que l'on retrouve sur les panneaux routiers.



RANDO-SCORE : Cotation des randonnées pédestres suivant la FFRP

La Fédération Française de Randonnée Pédestre a défini une grille de difficulté de type « *rando-score** » sur le même principe que le « *nutri-score* » comprenant :

- **3 critères** : L'EFFORT/ LA TECHNICITÉ/ LE RISQUE.
- **5 niveaux de difficultés** : échelle de 1 très facile jusqu'à 5 très difficile

Définitions et grille de cotation

<p>EFFORT : la difficulté «<i>énergétique</i>» de la randonnée pédestre.</p>					
<p>TECHNICITÉ : la difficulté «<i>motrice</i>» de la randonnée pédestre.</p>					
<p>RISQUE : la difficulté «<i>psychologique</i>» de la randonnée pédestre.</p>					

*Rando-score : mot totalement inventé par votre animateur JPT

L'effort physique d'un itinéraire = état de forme physique + rythme de marche + conditions météorologiques + IBP index (*Intelligent Benchmark Prediction*)

Indice d'effort physique (*défini en fonction du relief du parcours et la forme physique du randonneur*) :

- Indice IBP entre 0 à 25 = niveau 1 / très facile
- Indice IBP entre 26 à 50 = niveau 2 / facile
- Indice IBP entre 51 à 75 = niveau 3 / peu difficile
- Indice IBP entre 76 à 100 = niveau 4 / difficile
- Indice IBP supérieur à 100 = niveau 5 / très difficile

RANDO-SCORE au CSSSC

Afin de comparer avec les informations que vous pouvez trouver dans les guides et prospectus délivrés dans les syndicats d'initiatives ou autres, les rando-scores de nos sorties peuvent être mesurés ainsi :

L'effort / niveau 3 maximum (IBP jusqu'à 75) avec une préparation physique basse



un score compris entre 51 et 75 correspond au **niveau 3** qualifié de **PEU DIFFICILE**.

La randonnée pédestre nécessite un certain engagement physique qui reste toutefois mesuré. Ce niveau correspond à des randonnées pédestres modérées.

La technicité / niveau 2 maximum



Niveau 2 : ASSEZ FACILE. Itinéraire ou une portion d'itinéraire présentant des obstacles d'une taille inférieure ou égale à la hauteur de la cheville.

La pose du pied s'effectue en recherchant des zones « à plat », ou « confortables » du support, assez facilement repérables.

Le risque / niveau 2 maximum



2 : ASSEZ FAIBLE. Niveau assez faible de risque d'accidents (consécutifs à une chute ou glissade). La configuration du terrain peut présenter quelques accidents de relief notables. L'exposition au danger demeure toutefois limitée. Les blessures sont possibles mais mineures (exemples : chemin au relief assez marqué avec présence possible de talus, luxation et entorses possibles en cas de chute...).