



Les techniques de base en CO : l'estimation des distances



Définition : l'estimation des distances est la compétence qui consiste à estimer précisément la distance à parcourir sur la carte pour atteindre un objectif ou un point précis.

Dans votre conduite de course, il est très important d'estimer les distances à parcourir. Avec les cartes actuelles très détaillées, cette estimation se fait sur des distances comprises entre 100 et 300m maxi. Les orienteurs élités arrivent avec des années d'expérience, de pratique et d'entraînement à estimer les distances parcourues de façon intuitive à partir de leur vitesse de déplacement et de leur sensation.



Pour les débutants et les confirmés, il existe une technique simple et efficace pour estimer la distance sur le terrain : *la technique de la double foulée*. Elle consiste à compter ses doubles foulées, c'est à dire à chaque pose de pied droit ou gauche. Pour que cette technique soit fiable, elle nécessite un étalonnage. L'étalonnage ne s'effectue pas sur la mesure de la foulée mais sur un nombre de double foulée rapporté à une distance de 100m. L'étalonnage consiste à prendre une distance de 100m sur un terrain plat et courir à une allure qui correspondra à votre allure standard en course. Faire cet exercice plusieurs fois et faire une moyenne du nombre de doubles foulées que vous avez comptées.

En fonction de son âge, son gabarit, son type de course et de son entraînement le nombre de doubles foulées d'un orienteur peut varier. Mais le paramètre qui fait varier ce nombre dans de fortes proportions est bien entendu la nature du terrain (forêt ouverte, végétation basse au sol, dénivelé important, etc.).

| Course facile (80% à 100% de la vitesse de course max) | | | Course ralentie (60% à 80% de la vitesse de course max) | | | Course très ralentie (20% à 60% de la vitesse de course max) | | Course très difficile voir impossible (0 à 20% de la vitesse de course max) | |
|-----------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| | | | | | | | | | |
| Terrain découvert | Forêt ouverte | Terrain découvert avec arbres dispersés | Terrain découvert accidenté | Terrain découvert accidenté avec arbres dispersés | Vert 1 Forêt dense | Végétation basse (< à 1m) dense | Vert 2 Forêt très dense | Végétation basse (< à 1m) très dense | Vert 3 Forêt et sous-bois très dense quasiment impénétrable |

C'est pourquoi, les orienteurs confirmés ont plusieurs valeurs de double foulées suivant le type de terrain rencontré : plat découvert, plat encombré, montée, descente, chemin, sous-bois, etc.). Il faut également prendre en compte votre état de fraîcheur (début ou fin de course, etc.). *Attention, cette technique reste une estimation de la projection d'une distance sur le terrain*. En moyenne, sa valeur est comprise entre 35 et 50. Ci-dessous, à titre d'exemple un tableau avec la prise de double foulée d'un orienteur sur une distance de 100m, accompagnée des différentes pondérations suivant la nature du terrain. Cet orienteur sait par exemple qu'il lui faut faire 36 doubles foulées pour effectuer 100m en courant sur chemin.

| Nature du terrain | Chemin | Sous-bois bonne pénétrabilité | Sous bois pénétrabilité moyenne |
|-------------------|--------|-------------------------------|---------------------------------|
| Plat | 36 | 40 | 45 |
| Montée | 40 | 42 | 44 |
| Descente | 32 | 33 | 38 |

Bien entendu, avant de compter ses doubles foulées, il faut connaître la distance à parcourir celle qui vous sépare de l'objectif (poste, point d'attaque, point d'appui, etc.). Pour cela, il suffit simplement de la mesurer sur la carte en général en centimètres. Pour aider les débutants, les boussoles disposent d'une règle graduée en millimètres. Avec l'habitude, les orienteurs confirmés font une estimation visuelle beaucoup plus pratique et surtout plus rapide. Certaines boussoles disposent en complément une ou plusieurs règle(s) à différentes échelles utilisées couramment en CO. Plus besoin de calculer, la distance est disponible en lecture directe sur la règle, ce qui évite les erreurs.

Avec cette mesure, il ne reste plus qu'à effectuer les conversions en se servant de l'échelle de la carte. Une échelle est le rapport entre la mesure d'un objet réel et la mesure de sa représentation (carte géographique, maquette, etc.). Elle est exprimée par une valeur numérique qui est généralement sous forme de fraction (exemple : 1/10000). Une échelle au 1/10000 implique la formule suivante : dimension apparente = dimension réelle x (1/10000). Dans ce cas, la représentation est 10000 fois plus petite que l'objet réel (1 centimètre pour 10000 centimètres dans la réalité, soit 100 mètres). L'expression «grande échelle» désigne donc une échelle qui se rapproche de 1/1, soit une représentation relativement précise d'une réalité peu étendue. Au contraire, «petite échelle» désigne une échelle de valeur élevée, soit une représentation de taille réduite. En CO, l'échelle est indiquée sur la carte et varie souvent du 1/15000 pour les longues distances (LD) au 1/5000 pour les sprints. Le plus souvent, une carte de CO est au 1/10000.

Echelle 1/10000

| Échelle de la carte | 1cm sur la carte représente | Nombre de doubles foulées |
|---------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 1/15000 | 150m | 54 |
| 1/10000 | 100m | 36 |
| 1/5000 | 50m | 18 |

Petite astuce : il suffit simplement de retirer 2 zéros à l'échelle pour avoir la correspondance en mètre pour 1cm sur la carte. Voir tableau ci-dessus.

Quand utiliser cette technique pour estimer la distance sur le terrain ?

- Sur l'itinéraire de liaison pour ne pas manquer un élément peu visible : dans l'exemple ci-contre, pour aller du poste 4 au poste 5 vous courez sur le gros chemin et vous voulez prendre un layon sur la gauche à 200m qui vous amène au poste, mais vous pensez qu'il peut ne pas être visible car il n'y a pas de jonction nette avec le gros chemin (le layon débute dans la forêt). Vous assurez en estimant la distance pour ne pas manquer le début du layon.

Autre exemple, vous courez en forêt jusqu'à un chemin perpendiculaire à votre axe de progression et vous craignez de le couper sans le voir. Vous utilisez votre estimation en tout terrain.

- À l'approche du poste si la carte ne dispose pas d'éléments permettant de se situer clairement sur le terrain : toujours dans l'exemple ci-contre, on constate que le layon coupe une levée de terre, Vous estimez la distance entre la levée de terre (votre point d'attaque) et la balise 5 pour ne pas la dépasser.



Attention, en été, dans certaine zone, une végétation haute type fougère masque les traces des sentiers au sol, il est alors facile de ne pas les repérer. Dans des terrains rocheux type Fontainebleau, les sentiers ne font pas de traces visibles au sol lorsqu'il emprunte des effleurements rocheux.

La technique de la double foulées trouve également un intérêt dans la recherche de postes situés dans des zones pauvres en détails donc sans véritables points de repère, où l'estimation des distances est fondamentale. Ces postes s'abordent uniquement en mettant en œuvre la technique dite *Azimuth-Distance*, c'est-à-dire à la boussole en estimant la distance depuis le point d'attaque. (voir extrait de carte ci-contre)

Si le terrain est très détaillé, attention de ne pas tomber dans un excès de confiance et substituer cette technique à la seule lecture de carte. Compter ses doubles foulées peut alors venir en complément pour plus de sûreté et de confiance et ainsi augmenter sa vitesse de course.



Important : la technique d'estimation des distances trouve ses limites. Il est impossible de la mettre en œuvre sur des terrains type *micro-relief*. La technique de la lecture précise de la carte se substitue à la technique *Azimet-Distance*.

Exercices permettant d'améliorer la technique d'estimation des distances : course fenêtre, course aux points d'attaque et carte blanche.

