

L'endurance

L'endurance est la possibilité de maintenir dans le temps un certain niveau d'intensité lors d'un effort prolongé.

1. Définition.

Les allures d'endurance se font en « aérobie », c'est-à-dire que l'énergie utilisée par les muscles au cours de l'effort est essentiellement fournie par l'oxydation des sucres et des lipides disponibles. Dans ce cas, on respire vite mais on n'est pas essoufflé : l'effort peut durer longtemps car ce métabolisme est rentable au plan énergétique.

Quand l'essoufflement apparaît, l'oxygène n'arrive plus en quantité suffisante au niveau des muscles : l'énergie provient alors d'un autre métabolisme, « anaérobie », beaucoup plus éprouvant. L'effort ne pourra pas durer longtemps.

Pour définir plus précisément l'endurance, et même la chiffrer, on peut donc se servir de la VO₂max, qui est le débit maximum possible d'oxygène consommé lors d'un effort (mesuré pour une personne donnée).

C'est un peu comme pour une automobile. La consommation d'essence est variable en fonction de l'effort fourni par le moteur, mais la cylindrée de la voiture est une valeur fixe qui met un seuil à l'effort maximum qui pourra être fourni par le moteur.

L'endurance se situe en dessous de ce seuil et se définit comme la capacité à maintenir dans le temps une partie de cet effort maximum « aérobie ». Par ailleurs, ce seuil aérobie peut être amélioré par l'entraînement.

2. Endurance fondamentale, endurance active.

Si on prend comme exemple l'entraînement des coureurs à pied, on peut distinguer deux catégories d'endurance. L'endurance fondamentale est l'endurance tout court, qui permet par exemple de maintenir un rythme de croisière lors d'un footing tranquille. C'est surtout l'allure des débutants, mais c'est aussi une allure de récupération pour les sportifs confirmés. Le travail musculaire se fait principalement en aérobie, à environ 70-75 % de la Puissance Maximale Aérobie (puissance de l'exercice à VO₂ max). L'endurance active est un seuil au-dessus. Elle est en général maintenue quelques minutes mais peut être prolongée par l'entraînement et correspond à environ 80-85% de Puissance Maximale Aérobie. Quand arrive un essoufflement, c'est que l'on est plus dans le cadre de l'endurance. On est alors en filière anaérobie.

3. Améliorer son endurance.

Pour améliorer son endurance, on peut simplement effectuer deux à trois fois par semaine un exercice de faible intensité (vélo, footing, ...) pendant un temps court (par exemple 30 minutes pour les courses à pied), en respectant un jour de repos entre chaque séance. On peut ainsi en améliorant son endurance, améliorer sa capacité pulmonaire, l'efficacité du muscle cardiaque, sa capacité de récupération après les efforts. D'une manière générale, l'endurance est améliorée de 30 à 35 % par l'entraînement.

4. Quels sont les sports d'endurance ?

On pourrait dire que pratiquement tous les sports où une variation rapide et intense de l'effort fourni n'est pas nécessaire sont des sports d'endurance. Le jogging est un sport d'endurance, mais aussi le vélo, lorsque l'effort est régulier, et en dehors de tout esprit de compétition, tout comme l'aviron, le ski de fond ou la natation. D'une manière générale, les sports où le score et l'affrontement compétitif sont fondamentaux sont peu propices à une pratique en endurance (tennis, squash, arts martiaux, rugby...).



Fiche n°5 L'endurance

1/ Pour améliorer son endurance, quelle est la fréquence minimum d'entraînements par semaine ? Quels sont les bienfaits de l'endurance ?

2/ Comment sait-on sur le terrain si on est toujours dans un travail d'endurance ?

3/ Citez et expliquez les 2 types d'endurance ?

4/ Citez les substrats qui sont oxydés lors de l'endurance ?

5/ Qu'est-ce que la VO₂max ?

Fiche n°5

1/ 2 à 3 fois par semaine. Améliorer sa capacité pulmonaire, l'efficacité du muscle cardiaque, sa capacité de récupération après les efforts.

2/ quand on arrive à un essoufflement, on a dépassé le cadre de l'endurance. On est en anaérobie.

3/ endurance fondamentale : travail en aérobie, à environ 70 à 75% de la puissance maximale aérobie. Endurance active : maintenue quelques minutes, correspondant à 80-85% de la puissance maximale aérobie.

4/ les sucres et les lipides.

5/ c'est le débit maximum possible d'oxygène consommé lors d'un effort.