

# Encore et toujours la VITESSE

Que ce soit de manière informelle ou lors de rencontres organisées à des échelons différents, le questionnement sera évoqué : comment aborder, acquérir, travailler, développer la vitesse lors des séances d'entraînement (voire d'apprentissage) ?

Certes, la question est légitime puisque le but d'un entraînement réussi est bien d'être devenu capable de parcourir la distance de l'épreuve le plus rapidement possible.

Il y a donc bien, de la plus courte à la plus longue distance à parcourir, le même objectif : nager à la plus grande vitesse l'ensemble de l'épreuve.

Mais, il y a aussi des pratiques et des données qui interpellent.

- dans les programmes de l'école, il est proposé une option pour que l'élève s'engage soit sur des distances courtes (vitesse), soit sur des distances longues.
- Beaucoup d'entraîneurs restent persuadés que : plus un enfant est jeune, plus il convient de lui proposer des distances courtes en compétition.

C'est une situation et une position théorique qui interpellent le formateur et l'entraîneur !

Y aurait-il de ce point de vue des stratégies et des démarches différentes lorsque l'on aborde la formation initiale du nageur ?

Une difficulté se fait jour lorsque l'on aborde la notion de vitesse\*. On ne conteste pas la définition faisant référence à la distance parcourue par unité de temps, mais on résiste trop souvent à l'idée que, quelle que soit la distance et quelle que soit l'allure, le déplacement s'est fait à une vitesse donnée. Ce qui occupe les représentations, c'est la rapidité\*, la capacité de se mouvoir, de se déplacer à vitesse élevée. Et ce qui est immédiatement repérable, c'est la rapidité des mouvements des propulseurs (vitesse de rotation des bras) avant l'évaluation de la vitesse de déplacement du nageur.

Lorsque le problème de se déplacer rapidement est posé à un débutant, on peut observer une réponse spontanée repérable à un accroissement de la fréquence d'entrée en jeu de ses propulseurs. (Il

n'a pas encore appris à cerner des masses d'eau importantes et il ignore l'utilisation de forces croissantes). La conséquence inévitable est la diminution des masses d'eau à accélérer et le raccourcissement des trajets des propulseurs compensés par un accroissement du nombre des mouvements.

Si l'on observe la manière dont sont réalisées les meilleures performances, on constate que les solutions techniques s'inscrivent à l'opposé des solutions spontanées : historiquement et actuellement, on peut vérifier que plus les nageurs sont rapides, plus ils accélèrent des masses d'eau importantes, plus ils réduisent leurs fréquences : dont l'aspect observable est la diminution du nombre de ses coups de bras nécessaires à réaliser la distance nagée.

Cependant, pour accroître sa vitesse le nageur se doit de pulser les masses d'eau à une fréquence plus élevée, cela se produit toujours au détriment du rendement mais plus ou moins en fonction de la puissance dont dispose le nageur. Il y a là un rapport dialectique entre les facteurs de la performance que nous allons envisager maintenant.

Cette constatation nous incite à nous interroger sur les facteurs, les composantes mécaniques de la performance. Celle-ci se présente à l'image d'un produit de facteurs qui peuvent devenir contradictoires : la **puissance**\* et le **rendement**\*.

Dans la construction ou la formation du nageur, il ne sera pas indifférent de subordonner l'un à l'autre. Notre ami J.G. l'avait à sa manière fort justement formulé, dans son bilan du stage d'Aix les Bains sous forme de « power-point » (accessible sur le site) :

*« Il est préférable de voir un nageur devenir athlète plutôt qu'un athlète devenir nageur »* entendant par là que le développement de la puissance n'est pas prioritaire au sens où il faudrait la développer d'abord.

En d'autres termes, il convient d'obtenir et maintenir le meilleur rendement avant de et pour développer la puissance. Cela permet d'éviter un gaspillage tout au long de la formation pour mettre l'énergie économisée progressivement au service de la puissance.

Si nous observons la pratique, nous constatons qu'à rendement égal, le plus puissant l'emportera, c'est-à-dire celui qui pendant le même durée sera capable de produire une quantité de travail supérieure.

Il est incontestable toutefois que, à puissance maximale (et donc sur les plus courtes distances), la meilleure performance sera obtenue par un accroissement de la fréquence au détriment du rendement. Cela s'observe par une diminution de la durée du cycle et dans la structure de nage par la modification des rapports de durée entre les phases d'accélération et de freinage. Le caractère discontinu de la propulsion dans toutes les nages est à l'origine de cette relation dialectique de l'amplitude et de la fréquence.

En résumé, la sagesse pour l'entraîneur consistera à construire prioritairement la posture du nageur, sa capacité à positionner la tête dans le prolongement du tronc immergé (nages alternées) pour exploiter et stabiliser sur de longues distances son caractère projectile. Ainsi, il pourra mieux aborder le développement indispensable de la puissance pour accéder progressivement à la haute performance.

Dans l'observation de ses nageurs il distinguera la fréquence d'entrée en jeu des propulseurs des performances objectives.

*Marc et Raymond, décembre 2011*

#### **Définitions :**

- **Vitesse :**  
*Rapport de la distance parcourue au temps mis pour la parcourir, s'exprime en m/s Capacité à parcourir une distance en peu de temps.*
- **Rapidité :**  
*Caractère de se qui se meut ou se déplace à vitesse élevée (voir VELOCITE), ne pas confondre avec vitesse.*
- **Puissance :**  
*Quantité de travail produite par unité de temps (exprimée en watt)*
- **Rendement :**  
*Rapport entre le travail utile fourni et l'énergie consommée (toujours inférieur à 1).*