

Aptitudes morphologiques : incidence sur la performance

La réalisation d'un « bon » résultat sportif dépend de multiples facteurs. Parmi ceux-ci la morphologie et le profil anthropométrique des compétiteurs peuvent avoir une influence. Mais dans quelles proportions cette influence intervient-elle et est-elle identique d'un sport à l'autre ?

L'analyse de la performance à accomplir permettra de donner des réponses et ceci en fonction des exigences nécessaires d'un sport à l'autre.

■ L'entraînement sportif a pour but de préparer l'athlète pour un objectif : rencontre, combat, course etc... L'objectif visé étant de réaliser la meilleure performance possible, l'entraînement devient donc le moyen de l'atteindre. L'ensemble objectif – performance - entraînement implique différents facteurs appartenant aux domaines technique, tactique, physique, psychologique et environnemental.

Parmi ces facteurs se trouvent l'aspect général du corps humain et ses différentes mesures, donnant des relevés que nombre d'analystes et de chercheurs ont classés pour donner des typologies d'individus. Si on admet facilement que les aspects physiques sont déterminants dans la réalisation d'une performance, quelle incidence le gabarit a-t-il réellement et son influence est-elle identique sur l'obtention d'un « bon » résultat sportif suivant les différentes disciplines ?

Les termes liés aux aptitudes morphologiques rappelés, il sera montré en quoi ces facteurs interviennent ou non dans la réalisation d'une performance, en utilisant la Savate boxe française et la course de fond comme exemples.

■ Les aptitudes morphologiques peuvent être déclinées en deux parties :

- la morphologie,
- les profils anthropométriques.

La morphologie concerne l'aspect général du corps de l'individu. Des travaux et analyses ont répartis les individus en trois types distincts de typologie : les types endomorphe, mésomorphe et ectomorphe.

L'endomorphe (ex : sumotori) possède un aspect arrondi avec des membres plutôt courts, un système digestif lent et est calme voire lymphatique.

Le mésomorphe (ex : nageur) est carré de visage, avec un corps plutôt musclé, une ossature solide et des membres longs, un système digestif normal et possède un caractère volontaire et autoritaire.

L'ectomorphe (ex : marathonien) a un visage triangulaire, un corps étroit et peu musclé avec des membres longs et une fine ossature, une allure longiligne, un système digestif rapide et est plutôt nerveux voire agité.

Evidemment une mixité existe entre ces trois morphotypes théoriques.

Les profils anthropométriques ont pour but de classer les individus suivant le relevé des diverses mensurations telles que courbure de la colonne vertébrale, taille assise, largeur bi-acromiale, longueur des membres, etc... Les caractéristiques de ces mensurations et leur sommité peuvent donner une indication sur l'aptitude et les prédispositions d'un individu à la pratique de certains sports.

Les mesures anthropométriques, l'analyse de la morphologie et les classements dans des typologies permettent-ils pour autant d'en déduire avec certitude une prédiction de réussite ou non dans une activité sportive spécifique ?

■ Les deux disciplines prises comme exemples, la Savate boxe française et le fond (semi-marathon et marathon) sont différentes dans leur expression et leur logique interne.

La Savate est un sport duel régi par des catégories de poids où la performance est évaluée par des juges suivant des critères prédéterminés. La décision reviendra à celui qui aura touché efficacement plus souvent qu'il n'aura lui-même été touché. Du point de vue des qualités physiques demandées, l'endurance de force explosive et la coordination spécifique seront déterminantes, ces qualités faisant appel aux facteurs des domaines techniques, bio-mécanique, bio-énergétiques et bio-informationnel. Les catégories de poids ont pour but de classer les tireurs suivant une capacité à délivrer et à supporter des coups d'une puissance peut-être pas identique, mais au moins rapprochée et acceptable pour la santé. L'objectif pour le compétiteur sera donc de se placer dans une catégorie où sa puissance et sa résistance seront plus « efficace » que celle de l'adversaire. De même dans l'objectif de toucher plus qu'il n'est touché, en minimisant les prises de risque, le tireur cherchera à garder l'adversaire dans une distance qui le mettra à l'abri du danger ; c'est ce que l'on nomme l'allonge c'est-à-dire la longueur des segments déployés. L'athlète, grand dans sa catégorie de poids, athlétique, explosif et pourvu de membres longs, possèdera un avantage initial important. D'ailleurs le profil d'une grande majorité des athlètes de Boxe française s'identifie à celui précité. Néanmoins ne pas être « typé » dans ces critères, en étant massif et râblé par exemple ne relègue pas les chances de vaincre à zéro. Les multiples facteurs intervenant dans la performance en Savate permettent de diluer une « faiblesse » dans le potentiel, en compensant par d'autres qualités auxquelles la discipline est plus subordonnée : facteurs bio-informationnels (prise d'informations – prise de décision – exécution motrice), qualités psychologiques (contrôle et maîtrise des émotions, motivation etc...), facteurs bio-énergétiques (vitesse – résistance – endurance), qualités musculo-articulaires (force – souplesse – technique – coordination spécifique), sens tactique etc...

En course de fond la performance est principalement basée sur la réalisation d'un temps (un « chrono »). Si la stratégie de course est importante, on peut tout de même extraire comme facteur déterminant la capacité du coureur à maintenir un haut pourcentage de vitesse maximale aérobie (VMA). Cette VMA, expression utile de la puissance maximale aérobie (PMA) est liée aux facteurs biologiques de l'individu par le biais de sa VO₂max (consommation maximale d'oxygène qu'un sujet peut prélever au niveau pulmonaire, transporté au niveau cardio-vasculaire et consommé au niveau musculaire), au rapport poids/taille conditionné par la teneur en graisse, et à la foulée déterminée par les paramètres amplitude et fréquence. Une grande amplitude sera plus économique au niveau énergétique et celle-ci sera en rapport avec la longueur des segments inférieurs. Quant au poids il est aisé de comprendre que plus la charge « inutile » est élevée, plus le handicap sera élevé. La performance va donc dépendre essentiellement des facteurs bio-énergétiques et bio-mécaniques et peu des facteurs bio-informationnels ou psychologiques. En marathon, la majorité des athlètes spécialisés et performants ont une allure mince et longiligne avec une teneur en graisse réduite au minimum (8% pour les hommes et 15% pour les femmes).

Mars 2007

La réalisation d'un « bon » résultat sportif dépend donc de multiples facteurs, dont l'importance relative dépend de chaque discipline. Le gabarit n'a une influence décisive que sur les facteurs bio-mécaniques donc sur les sports où ces facteurs sont déterminants dans la réalisation d'une performance. Les données physiques individuelles n'ont donc pas forcément une influence décisive car d'un sport à l'autre les exigences sont très différentes.

■ Réaliser un bon résultat sportif est avant tout le fruit d'un suivi avec sérieux d'un entraînement adapté et structuré. Néanmoins chaque individu possède un potentiel initial (dont la morphologie fait partie) plus en adéquation avec certaines disciplines sportives que d'autres. La morphologie et le profil anthropométrique étant considérés comme déterminants dans une performance future par certaines fédérations, la détection des jeunes talents prend en compte ce domaine. Il semble quand même que cette influence des aptitudes morphologiques soit moins importante dans les disciplines où de multiples facteurs des différents domaines interviennent, particulièrement l'aspect technico-tactique et stratégique ainsi que l'aspect psychologique ou relationnel. La détection des jeunes talents basée sur leur potentiel morphologique est certainement un bon moyen de ne former que ceux qui ont une aptitude à être performants dans la discipline, mais le danger n'est-il pas de créer des sports sans magie ni folie avec des athlètes formatés ?

Christophe FRANCK