



TOUS LES COUREURS ONT LE MÊME BUT: DÉPENSER LE MOINS D'ÉNERGIE TOUT EN AVANÇANT LE PLUS VITE POSSIBLE. MAIS LES STRATÉGIES DIFFÈRENT.

SALUT LES TERRIENS

Après des années à observer le style de milliers de coureurs, notre équipe a publié une classification qui les répartit en deux grands groupes selon l'équilibre général du corps (*). Chaque groupe se trouve ensuite subdivisé en deux sous-groupes selon que les coureurs sollicitent prioritairement les masses musculaires au niveau des cuisses ou des mollets. Cette arborescence paraît simple. Elle résulte en réalité d'un long travail de recherche dans la mesure où il fallait évidemment objectiver les impressions visuelles avec les données scientifiques recueillies grâce à l'utilisation d'outils comme les capteurs optiques, les accéléromètres ou les caméras d'analyse du mouvement en 3D. Tout concorde désormais. En se basant sur cette répartition, n'importe quel observateur, même novice, pourra reconnaître assez facilement les grandes tendances stylis-

tiques. Commençons par détailler le style de ceux qu'on a décidé d'appeler les «Terriens». Ils se caractérisent par un centre de gravité relativement bas avec une projection sur le sol qui passerait au niveau des talons, c'est-à-dire que les Terriens se tiennent naturellement sur l'arrière des pieds. Lorsqu'ils se mettent à courir, ils attaquent le plus souvent par le talon, de façon à bien dérouler le pied sur le sol comme on l'enseignait autrefois. Les pieds devancent la tête. Le balancement des bras est important et participe à la propulsion vers l'avant. Le contact du pied avec le sol est relativement long et la phase d'envol relativement courte. Avantage de la technique: le corps subit peu d'oscillations verticales.

(* Aerial and terrestrial patterns: a novel approach to analyzing human running, Gindre C., International Journal of Sports Medicine, Oct. 2015

LES

Le coureur aérien est plus aligné que le terrien avec un centre de gravité plus haut. Lorsqu'il court, il oscille davantage et retombe souvent sur l'avant du pied. Les bras servent surtout à équilibrer sa course et moins à se propulser vers l'avant. La tête devance les pieds. L'oscillation et le temps de vol sont évidemment plus importants que chez le terrien. Bref, chacun utilise une stratégie différente pour arriver au même but et y parvient assez bien puisque les études en laboratoire montrent qu'à vitesse égale les économies de course ne diffèrent pas franchement entre les deux types de coureurs. Cette égalité prévaut aussi pour l'équilibre général de la course, même si la

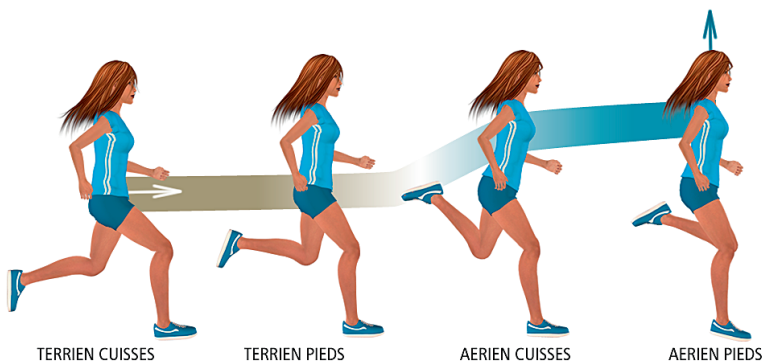


LA BANDE DES QUATRE

La première distinction entre terriens et aériens repose sur la manière de s'équilibrer et de courir. Elle reste néanmoins trop simpliste pour rendre compte de la diversité des foulées. C'est pourquoi, nous avons affiné l'analyse en tenant compte des différents types d'appui. En y regardant de plus près, on s'aperçoit en effet que certains coureurs terriens sont plus réactifs au sol que d'autres. Ils posent moins (voire pas) le talon et rebondissent légèrement. Inversement, on trouve des coureurs aériens qui posent allègrement le talon sur le sol et fléchissent leur jambe à l'appui. Un peu comme s'ils activaient davantage leurs cuisses que leurs pieds. Les paires terriens en cuisses ou en pieds et aériens en cuisses ou en pieds étaient nées. Leurs caractéristiques mécaniques, sont rapportées dans la figure qui suit.

Foulée + terrienne

Foulée + aérienne



TERRIEN CUISSES

TERRIEN PIEDS

AERIEN CUISSES

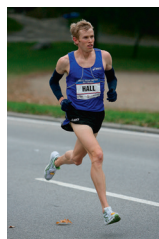
AERIEN PIEDS

ŞALUT AÉRIENS

nature du risque diffère assez nettement. La méthode aérienne qui consiste à lancer les épaules devant soi expose évidemment au risque de tomber à plat ventre. Pour s'épargner cette infamie, l'aérien dispose de muscles solides et proprioceptifs à l'arrière du corps. A l'inverse, le coureur terrien qui envoie les jambes devant lui sera plus costaud sur la partie antérieure du corps. Sans quoi, il risquerait de se retrouver souvent sur les fesses. Les chaînes musculaires préférentielles diffèrent donc selon la foulée et comme ces muscles activent un tas d'autres gestes, on peut associer à la foulée d'autres caractéristiques corporelles: équilibre, gainage, coordination, jambe d'appui, dissociation corporelle. Les conséquences sont encore loin d'avoir été toutes explorées.

par Cyrille Gindre

Faibles / NRJ horizon	Oscillations verticales de la tête	Importantes / NRJ verticale
Epaules / Long	Mouvements des bras	Avant-Bras / Court
Basse et assise	Position du bassin	Haute et alignée
Devant CG / Epaules derrière	Position du pied à l'appui	Sous le CG / Epaules devant
Talon	Type d'appui	Plante
Exemples d'athlètes		



Ryan Hall
2h06' marathon



Javier Gomez Noya
5 fois champion du monde de triathlon



Hicham El Guerrouj
Champion Olympique
> 1500m
> 5000m



Haile Gebrselassie
Champion Olympique
> 10000m
> 10 fois champion du monde