



**A la recherche
du geste parfait...**

**Pas de
temps mort**

Et si l'on vous dit qu'il n'y a pas de temps mort... c'est possible ! Avec un stylo qui s'écrit
sans arrêt, sans interruption de votre écriture, au plus vite de la main !
Et ainsi, votre temps mort est éliminé. Le temps mort est éliminé.
» 1 800 000 000 de la parole / L'Éditions

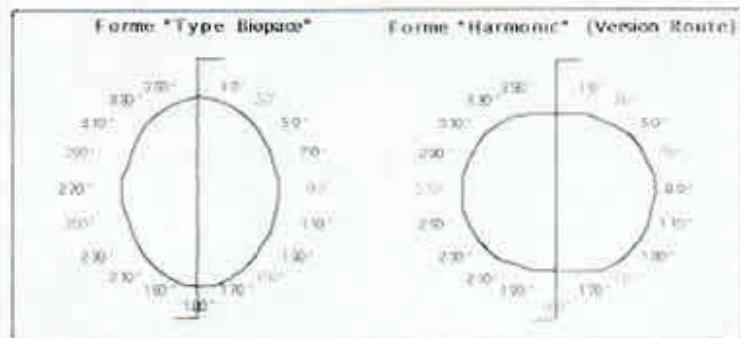
Dossier
TECHNIQUE



Dossier

TECHNIQUE

FIGURE 3. ORIENTATION DES PLATEAUX OVOÏDES



pédalier standard et à géométrie variable. Les mesures physiologiques ont montré que le "recrutement" musculaire* (figure 4) était en augmentation avec le pédalier à géométrie variable, mais chez les sujets non entraînés seulement. Chez les coureurs professionnels, c'est un peu l'inverse, particulièrement quant au quadriceps. Le bilan global semblait plutôt positif.

LES PLATEAUX NON-CIRCULAIRES

Le principe est enfantin : le plateau n'étant plus circulaire, le rayon de pédalage est inconstant, et le développement change en permanence, en temps réel. A l'intérieur du cycle de pédalage, donc. La question réside dans l'orientation, le positionnement précis du plateau par rapport à la verticale, c'est-à-dire par rapport aux points morts. On distingue schématiquement d'après ce critère, deux sortes de plateaux : le « Bio-Pace » – un temps distribué par Shimano – qui tend à accen-

ON S'APERÇOIT QUE CE QUI DIFFÉRENCIE FONDAMENTALEMENT LE PLATEAU BIOPACE DE SON RIVAL HARMONIC, C'EST LE "CALAGE" PAR RAPPORT À L'AXE DES MANIVELLES, ET DONC AUX POINTS MORTS. (FIGURE 3 CI-DESSUS).



LE PLATEAU HARMONIC ICI ASSOCIÉ AU DISPOSITIF SRM QUI ENREGISTRE À LA SOURCE LA PUISSANCE DÉVELOPPÉE PAR LE COUREUR.

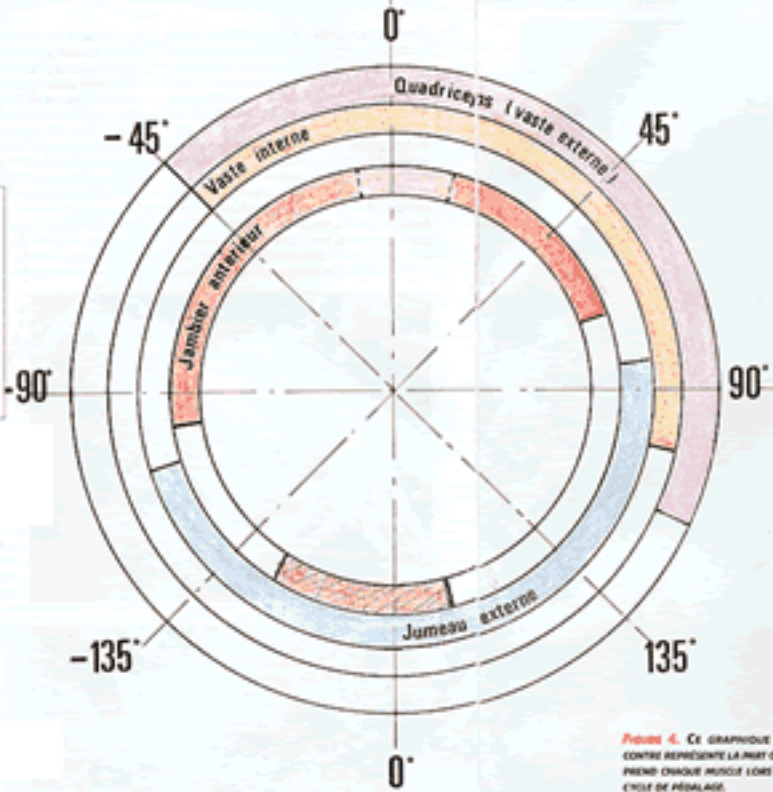


Figure 4. Ce graphique ci-contre représente la part que prend chaque muscle lors du cycle de pédalage.

VITESSE INSTANTANÉE

83 84 84 83 81 83 82

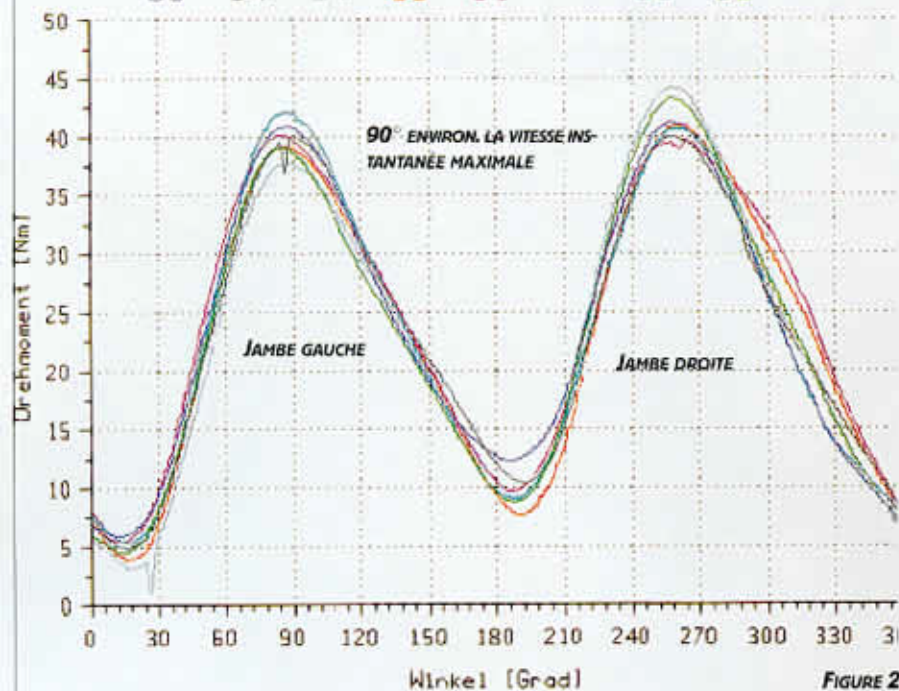


FIGURE 2

tuer le caractère binaire du pédalage (puisqu'il diminue encore la vitesse instantanée du pied au passage du point mort), et l'Harmonic, mis au point par feu Maxi-Sport (voir fig. 3), et présenté comme l'anti-BioPace. Une étude menée par l'ITOPS, un centre de physiologie monégasque, affirme que «des différences significatives, favorables au plateau Harmonic, ont été observées en comparant FC, VE, VO₂, VCO₂, et laissent supposer une plus grande facilité d'effort. (...) A 20 km/h dans une côte à 4%, le gain de puissance observé... peut être évalué (par extrapolation, ndr) à 1,5 km/h». Arnel André de son côté (Etude comparative des plateaux circulaires et Harmonic 05/94) précise que «pour des conditions pratiquement identiques - FC, cadences de pédalage, puissance de freinage du simulateur - la puissance obtenue au pédalier est toujours supérieure avec le plateau Harmonic» et pense «qu'il serait souhaitable de positionner le plateau par rapport au point mort, en fonction du type d'utilisation de la bicyclette, et de la position de l'utilisateur (route, triathlon, montagne, etc.)».

THIERRY MARIE : TESTEUR

Une étude en situation réelle, particulièrement parlante, vient compléter les premières conclusions. Le matériel de mesure est monté sur le vélo personnel de Thierry Marie, et le test s'effectue du côté de Montfort-l'Amaury, sur un parcours routier de 16,5 km, comprenant une côte de 1,1 km. Le tableau rend compte de l'expérience. A l'arrivée les conclusions de M. André sont les suivantes : «Avec le plateau Harmonic, la vitesse moyenne est plus élevée de 1,5 km/h, soit +3,8% - et 45 sec. sur ce parcours -, la puissance est supérieure de 33 watts, soit +10,2%, la cadence de pédalage plus élevée de 2,7 t/mn en moyenne (+3,5%) qu'avec le plateau circulaire». Bref, des résultats plus qu'encourageants, qui incitèrent les coureurs de Cyrille Guimard à s'aligner en course avec ce type de matériel; pensez vous: un gain moyen de 10% environ ! Savez-vous ce qu'il advint ? Eh oui, interdiction de l'UCI.

Qui a dit «Union de Cacoformes Invertébrés» ? «Incompétents» serait plus juste.

Olivier Haralambon

* les muscles explorés étaient vaste interne, vaste externe (quadriceps), jambier antérieur et jumeau externe.

ETUDE COMPARATIVE DES PLATEAUX «CIRCULAIRE» ET «HARMONIC»

Coureur Thierry Marie	Puissance		F.C.		Cadence		Vitesse	
	Pl. Cir.	Pl. Har.	Pl. Cir.	Pl. Har.	Pl. Cir.	Pl. Har.	Pl. Cir.	Pl. Har.
Circuit de 16,5 km	323	356	153	161	78,4	81,1	39,7	41,2
Plat de 6,3 km	335	358	156	165	79,5	81,7	37,7	38,9
Côte de 1,1 km	420	449	156	158	72,8	75	30,2	31,4