



SPÉCIAL PARIS-ROUBAIX

CYCLE

L'OFFICIEL

Le salon de New York

Les dérailleurs à indexage

Le premier pas Dunlop : une longue histoire

Grimper à Prapoutel

Reporters cyclistes autour du monde



Pédaler dans le désert : un jeu d'enfant

L'ENFER COMMENCE A NEUVILLY

Paris-Roubaix, l'épreuve du mois, est une course différente des autres, qui s'adresse aux super-champions et aux virtuoses du vélo. Une course controversée en raison de ses difficultés extraordinaires, mais aussi une course technique qui pose aux coureurs des problèmes multiples. Le sujet est vaste. Et complexe.

Le haut du pavé se retrouve sur les pavés du haut... Antoine BLONDIN

Chaque année, à l'époque de Paris-Roubaix, la polémique rebondit : faut-il atténuer les difficultés de cette épreuve inhumaine ou lui conserver son aspect traditionnel qui en fait une course unique en son genre ? Les avis sont partagés. Une partie de l'opinion condamne Paris-Roubaix pour son anachronisme, estimant qu'il n'est pas raisonnable de lancer des coureurs professionnels sur des chemins d'un autre âge, où les risques de crevaisons et de chutes, ces fléaux de la compétition cycliste, sont multipliés par dix ou vingt. Les défenseurs de la formule pensent au contraire que la traversée de l'enfer du Nord renforce le caractère épique de la grande classique et qu'elle est indispensable à son prestige.

Il est vrai que les mauvais pavés de la fin de parcours accentuent les effets de la malchance et que cette démesure cautionne l'injustice, plusieurs favoris se trouvant chaque fois éliminés sans avoir pu défendre normalement leur chance. Mais il est vrai aussi que Paris-Roubaix n'a jamais réussi à un homme indigne de le gagner et que les vainqueurs de cette course hors du commun ont souvent été les mieux inspirés. Ronsse, Leducq, Rebry, Masson, Van Steenberghe, Coppi, Bobet, Forestier, Gimondi, De Vlaeminck et Francesco Moser figurent au palmarès. Ce n'est certainement pas le fait du hasard. On ne s'étonnera pas davantage qu'un champion de la valeur de Ber-

nard Hinault n'ait pas encore franchi la ligne d'arrivée en tête à Roubaix. On a tout de suite vu que le Breton, peu familiarisé avec cet exercice de haute voltige, ne possédait ni le style, ni la position adéquate pour négocier convenablement les pavés — le sujet est abordé par ailleurs sur un plan technique. Mais on sait qu'il s'est amélioré dans ce domaine et qu'il a régulièrement progressé puisqu'il s'est classé 13^e en 1978, 11^e en 1979 et quatrième l'an dernier avant de remporter l'étape Lille-Compiègne du Tour de France. Il possède maintenant des chances sérieuses de gagner une épreuve dont il désapprouve les difficultés excessives. Des chances d'autant plus fortes que les grands spécialistes ont vieilli et que l'opposition n'est plus ce qu'elle était.

Les vélos ? Des marteaux-piqueurs...

Les routes, elles, sont toujours conformes à la définition de « l'enfer » : étroites, tordues, défoncées, envahies par la poussière quand le soleil brille, transformées en bourbiers lorsqu'il pleut, ce qui n'est pas rare. Périodiquement quelques mauvais passages sont enduits de macadam et Albert Bouvet, le responsable du parcours, repart en campagne à la recherche de nouveaux pavés. Son prédécesseur, Jean Garnault, avait été surnommé Sadique Garnault par les coureurs. On lui doit la découverte du Mons-en-Pevèle, un haut lieu dont le nom évoque la victoire de

Jean Forestier. En 1955, le secteur stratégique de Seclin et de Wattignies ayant été goudronné, il fallut explorer d'autres *no man's land* de la banlieue lilloise. Puis on abandonna Mons-en-Pevèle et sa rue du Château, bitumée à son tour, pour Neuville et Wallers-Aerenberg dont la fameuse « tranchée », responsable de tant de chutes, est aujourd'hui interdite aux coureurs cyclistes, par décision préfectorale.

Le parcours proposé cette année par Albert Bouvet a été sensiblement retouché. De nouveaux secteurs pavés font leur apparition : Métrigny, près d'Attiches, Martinphart, non loin de Seclin, Bouvines, où se déroula la fameuse bataille, Bourguelle, Sainghin-en-Mélantois... Mais le virage de Neuville, qu'il est indispensable d'aborder en bonne position, marquera, comme les années précédentes, l'entrée de l'enfer du Nord. Il est situé au km 106. A 158 km de l'arrivée. La zone dangereuse, constituée par ces chemins impossibles qui transforment les fourches des vélos en marteaux-piqueurs, les roues en hexagones et les bidons en shakers, cette zone de pavés abominables où le peloton se désarticule dans une danse de Saint-Guy générale, s'étalera sur plus de 54 km.

Albert Bouvet va commencer à surveiller le baromètre en priant qu'il fasse beau. « Si la pluie s'en mêle, dit-il, Paris-Roubaix sera un carnage ! »

Jacques AUGENDRE.

leur
atti-
allut
e la
anna
châ-
leu-
t la
able
'hui
par

par
ment
eurs
gny,
non
u se
Bour-
bis...
il est
bonne
e les
e de
u km
zone
che-
ment
eaux-
es et
ne de
on se
aint-
is de

sur-
qu'il
nèle,
car-

DRE.





Par temps sec, c'est infernal...

LES CLASSIQUES...

- **20 avril 1896.** C'est la date du premier Paris-Roubaix, organisé par deux filateurs, co-directeurs du vélodrome du Parc Barbieux, Theodore Vienne et Maurice Perez. Départ de la Porte Maillot à 5 heures du matin. Itinéraire de 280 km par Pontoise, Beauvais, Amiens, Doullens, Arras, Hénin-Lietard, Carvin, Seclin. Premier prix : 1 000 francs or. Formule : entraînement par vélocipèdes. 118 engagés. L'Allemand Josef Fischer gagne en 9 h 17', avec 26' d'avance sur le Danois Meyer et 28' sur le Français Maurice Garin.

- **1898.** Paris-Roubaix devient une course à la fois pour cyclistes, motocyclistes et automobilistes. Les cyclistes sont entraînés par des voitures ou des motocyclettes. Premier : Maurice Garin derrière moto, les 280 km en 8 h 13' avec un développement de 6,60 m.

- **Vainqueur en 1899,** à 32 km-heure de moyenne, devant Paul Bor, Albert Champion, s'installe aux Etats-Unis et crée son usine de bougies pour moteurs d'automobiles.

- **Le triplé de Lapize.** Paris-Roubaix ayant adopté la formule « entraîneurs jusqu'à Beauvais » ou « sans entraîneurs », Octave Lapize triomphe trois années de suite : en 1909, à l'âge de 20 ans, en 1910 et en 1911. Il sera tué sur le front en 1917.

- **1919. Henri Pélissier** remporte le premier Paris-Roubaix d'après-guerre, véritable Circuit des Champs de Bataille n° 2, passant par St-Pol, Béthune et La Bassée (280 km). Il gagnera à nouveau, en 1921, devant son frère Francis.

- **Paris-Roubaix open.** En 1923, la course réunit les professionnels, les indépendants et les amateurs (389 engagés). Victoire de Suter, le seul Suisse figurant au palmarès.

- **Controverse en 1927.** Georges Ronsse et le Marseillais Curtel terminent presque sur la même ligne. Le Belge est déclaré vainqueur.

- **Une grande victoire de Leducq.** Il gagne en 1928, au sprint devant Ronsse.

- **L'affaire Maréchal, 1930 :** premier à Roubaix, Jean Maréchal est injustement déclassé au profit de Julien Vervaecke après que ce dernier, victime d'une chute à proximité de l'arrivée, ait déposé une réclamation contre le Français.

- **1932. Marcel Bidot** battu sur crevaillon dans les derniers kilomètres. Victoire de Romain Gijssels.

- **L'exploit de Roger Lapébie, 1934 :**

le champion de France, arrivé premier, est mis hors-course pour changement de vélo sur crevaillon. Il avait terminé en utilisant successivement un vélo de femme et un « randonneur ». Son déclassement, qui profite à Reby, est considéré comme l'une des plus grandes injustices sportives de l'histoire du cyclisme.

- **Encore Reby, 1935.** Le spécialiste belge bénéficie de la crevaillon de Leducq et obtient son troisième succès en cinq ans, (le premier date de 1931).

- **Le Trophée Duralumin, 1936.** Paris-Roubaix devient le Trophée Duralumin créé pour promouvoir les alliages légers. Sur 160 vélos poinçonnés, 141 sont équipés de jantes en dural, plus de 100 ont des guidons et des freins également en duralumin. Au terme d'un sprint serré, Georges Speicher est déclaré vainqueur de Romain Maes qui, de toute évidence, avait franchi le premier la ligne

- **1939. Changement de roue autorisé.** Emile Masson, qui deviendra journaliste sportif, survole la course. Il bat Kint, Lapébie et Archambaud.

- **1943. Après trois ans d'interruption,** victoire de Marcel Kint, champion



Sous la pluie, c'est épouvantable. (Photos Presse-Sports)

... D'UNE CLASSIQUE

du monde, à 41,822 km/heure de moyenne.

- **Cocorico.** 1945. Paul Maye bat au sprint Lucien Teisseire, Piot et Thietard. Quatre Français aux premières places et... neuf dans les dix premiers.

- **Dans le vent.** 1948. Echappé dès le départ avec Chapatte, Magni, Monari, Danielou, Piot et Kergoet, Caput est rejoint dans la banlieue de Roubaix, trahi par un développement trop court (49 x 15), compte-tenu du vent favorable. Van Steenberghe devance Idée au sprint et s'attribue le record (moy. 43,612).

- **Deux vainqueurs en 1949.** André Mahé, arrivé premier en dépit d'une erreur de parcours (qui a allongé la distance) et Serce Coppi, le premier des coureurs ayant suivi le bon itinéraire, sont classés ex-aequo.

- **J'ai gagné,** s'exclame Maurice Diot, deuxième en 1950 derrière Coppi... « Fausto était hors-concours ». Mais deux ans plus tard, Van Steenberghe bat Coppi au sprint et remporte sa deuxième victoire.

- **1955. Nouveau parcours** par Mons-en-Pevèle. Jean Forestier résiste à Bobet et Coppi et fait triompher une

marque régionale, Follis.

- **1956. Dernière victoire française.** Louison Bobet bat au sprint De Bruyne, Forestier et Van Steenberghe.

- **1958. Jacques Anquetil** bien placé pour gagner crève en tête dans l'Enfer. Victoire au sprint de Van Daele devant Poblet, Van Looy, Van Steenberghe et Forestier.

- **Le « Vecchio ».** 1960. Pino Cerami, le champion des équipiers, remporte Paris-Roubaix à 38 ans et frise le record (43,538).

- **Ruban jaune.** 1964. Peter Post, l'actuel directeur sportif de Raleigh, pulvérise le record de Paris-Roubaix et s'attribue le ruban jaune (45,129).

- **1965. Van Looy** signe son troisième succès. Il rejoint Lapize et Rebry au palmarès.

- **1966. Quatre minutes d'avance pour Felice Gimondi,** troisième Italien vainqueur après Coppi (1950) et Bevilacqua (1951).

- **1967. Janssen** bat au sprint Van Looy, Altig, Van den Berghe, Sels Willy Planckaert, Poulidor, Merckx, De Cabooter et Motta.

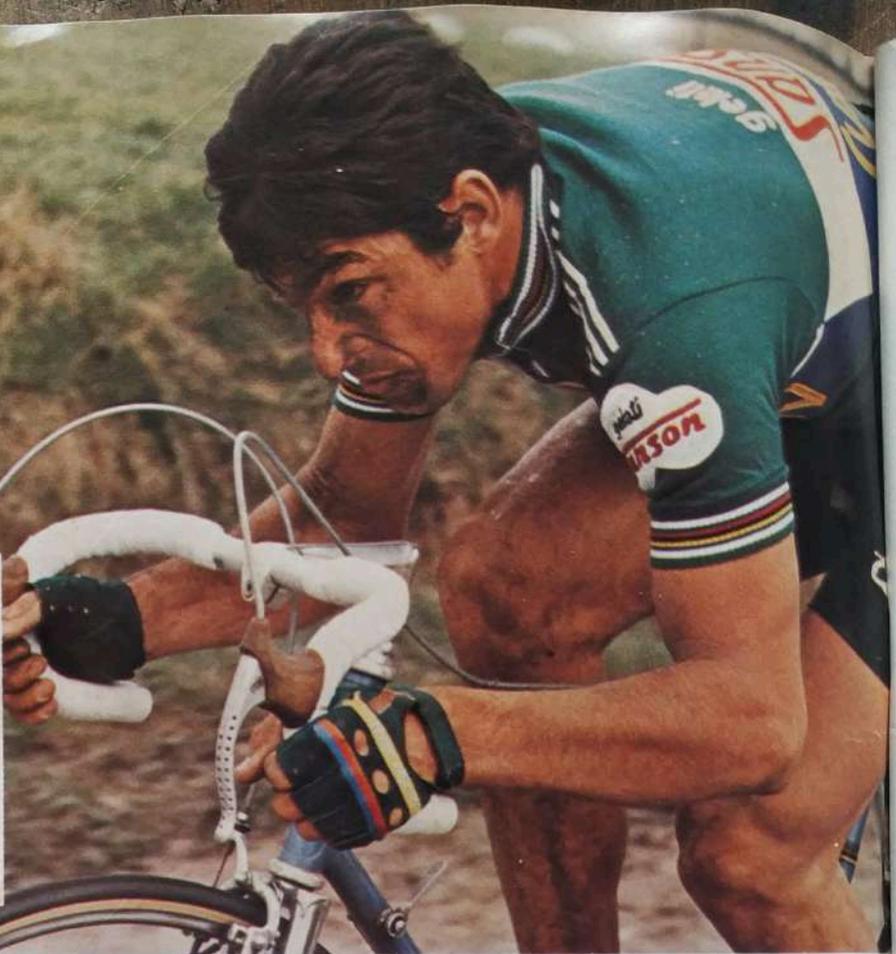
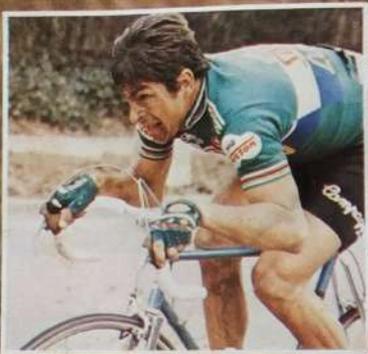
- **Merckx arrive.** 1968. Eddy remporte sa première victoire à l'âge de 23 ans, pour sa troisième année de professionnalisme. Il gagnera deux autres fois en 1970 et 1973.

- **Le super-spécialiste : Roger de Vlaeminck** établit le record absolu avec quatre victoires (1972-1974-1975-1977) auxquelles s'ajoutent de nombreuses places d'honneur : 5^e en 1969, 2^e en 1970, 3^e en 1976, 2^e en 1978, 2^e en 1979.

- **La scoumoune.** 1976. En super-condition à 40 ans, Poulidor crève quatre fois et revient quatre fois en tête avant d'être victime d'une chute et termine 13^e. (Il s'était classé 5^e en 1962 ; il sera encore 12^e et 1^{er} français en 1977). Vainqueur : Marc De Meyer.

- **Le quatrième Italien** et le dernier spécialiste : Francesco Moser vainqueur en 1978, 1979 et 1980. Bernard Hinault, l'anti-coureur de Paris-Roubaix, s'améliore régulièrement : 13^e en 1978, 11^e en 1979, 4^e en 1980...





Moser vainqueur de Paris-Roubaix 79. Epaules à 90°, avant-bras à l'horizontale. En cartouche : les mains en prono-supination. (Photos Presse-Sports)

PARIS-ROUBAIX

COMMENT PASSER LES PAVÉS EN TÊTE

Par le Dr J.-P. de Mondenard

« Mieux vaut semer le vent de ses convictions personnelles, si partiales et si temporaires qu'elles soient, et récolter la tempête, que de ne rien semer du tout, c'est-à-dire de laisser en jachère le terrain de sport. »

F. Commandre

Comment se fait-il que le champion du monde toutes catégories (classiques, courses par étapes, courses contre la montre) n'ait pas encore remporté Paris-Roubaix ?

Depuis 1977, Bernard Hinault occupe l'une des trois premières places du Super-Prestige Pernod arc-en-ciel qui a la mission de désigner le meilleur routier de l'année. Ce classement par points s'apparente au décathlon en athlétisme qui désigne l'athlète le plus complet.

Presque tous les grands champions qui ont fait l'histoire du cyclisme se sont imposés sur la piste de Roubaix. Fausto Coppi en 1950, Louison Bobet en 1956 (dernier vainqueur français), Rik Van Looy à trois reprises 1961, 1962 et 1965, Eddy Merckx

également trois fois 1968, 1971, 1973.

Paradoxalement, l'un des plus doués, Jacques Anquetil, après avoir entrevu la victoire en 1957, s'est refusé à mettre tout en œuvre, surtout moralement, pour remporter la reine des classiques.

Bernard Hinault, qui a de nombreux points communs avec son illustre prédécesseur, se trouve actuellement un peu dans la même situation que le Normand il y a 20 ans.

Nous pensons que le meilleur cycliste de sa génération se doit, et a

les moyens, de s'imposer dans Paris-Roubaix.

Quels sont les éléments qui favorisent la traversée de l'enfer du Nord ? Les particularités de cette classique, à juste titre considérée comme la plus éprouvante, accentuent l'importance des ingrédients habituels du succès dans les courses cyclistes, à savoir l'état de forme, le moral et la chance.

Il est évident que pour gagner Paris-Roubaix, il faut en faire son objectif, et donc se préparer pour être en forme début avril. Au cours des années passées, Bernard Hinault n'était pas à son maximum, à cette époque de l'année. Comme le faisait remarquer Jean-Marie Leblanc, dans l'Equipe du 16.10.1979 : « Si Hinault et Guimard font porter leurs efforts sur Paris-Roubaix, ce que tout le monde souhaite, il leur faudra sensiblement modifier leur programme de préparation. »

S'il en était ainsi, Bernard Hinault trouverait certainement en lui-même le moral de vainqueur avec lequel il a bâti ses plus belles victoires. Il lui faudrait donc triompher de son allergie aux pavés, dont il n'a jamais fait mystère : « On ne m'y reprendra plus. C'est la dernière fois que je viens ici », déclarait-il à sa descente de vélo, après avoir obtenu pourtant une très méritoire quatrième place dans le Paris-Roubaix 1980.

Enfin, la chance doit être au rendez-vous, ainsi que Bernard Hinault le souligne volontiers. Mais s'il est certain que plusieurs crevaisons aux moments stratégiques, compromettent irrémédiablement la victoire, force est de constater avec Pierre Chany (l'année du cyclisme 1980), que « dans Paris-Roubaix le mauvais sort n'est pas si aveugle qu'on le prétend, et ce sont toujours les meilleurs qui se regroupent devant ».

Les particularités morphologiques

Depuis qu'il existe des champions cyclistes, les commentateurs tentent de percer le secret des dons spécifiques du grimpeur, du rouleur et du sprinter.

Les vainqueurs de Paris-Roubaix ont-ils une morphologie type, ou doit-on plutôt attribuer leurs succès à leur position sur le vélo, telle est la question que nous posons ici.

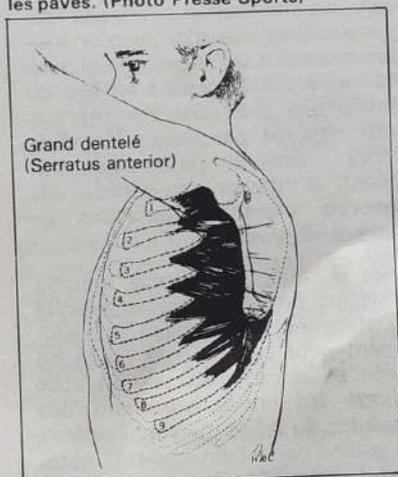
1. Le poids du corps

Paris-Roubaix 1979 (l'année du cyclisme).

Cette année-là, Bernard Hinault termine onzième, premier des Français.



Merckx (= 3 victoires) : il est surtout le plus fort. De Vlaemink (= 4 victoires) : il sait négocier les pavés. (Photo Presse-Sports)



Le vélo, c'est toujours une question de dent...elé !

« Avec mes soixante-six kilos, je suis un peu léger pour les pavés, expliquait-il, et j'éprouverais toujours des difficultés sur ce parcours... ce qui ne veut pas dire que je ne gagnerai pas un jour. »

Le Breton ne doit pas s'inquiéter de sa relative « légèreté ». L'analyse du poids des 30 derniers vainqueurs fait apparaître la présence parmi eux, en 1963, d'Emile Daems qui accusait sur la basculé 64 kilos. De Bruyne en 1957 avec 68 kilos et Godefroot en 1969 avec 67 kilos n'étaient pas non plus des poids lourds. L'un des premiers lauréats, Maurice Garin, qui a deux reprises en 1897 et 1898 remporta la classique des classiques, était très léger avec ses 61 kilos et

pourtant les pavés de l'époque n'étaient pas encore polis par l'usure du temps. Des habitués des places d'honneur comme Miguel Poblet, le sprinter espagnol, 2^e en 1958, 3^e en 1960 avait le même poids que Bernard Hinault. Wagtmans, 3^e en 1953, ne dépassait pas 65 kilos.

Un autre exemple rapporté dans l'Equipe par Jean-Marie Le Blanc, démontre que l'influence du poids s'efface lorsque la motivation est au rendez-vous des pavés.

« Cela se passait en 1967, année où l'Espagnol, Julio Jimenez, (1 m 67 - 57 kilos, c'est-à-dire 9 de moins que B. Hinault) authentique grand grimpeur, était redouté de tous les concurrents, alors que le Tour commençait. Et, au départ de l'étape Amiens-Roubaix, le maillot jaune étant porté par l'Italien Polidori, on était persuadé que Jimenez allait y laisser des plumes.

Quelle ne fut donc pas la surprise des suiveurs de constater qu'à Roubaix, l'Espagnol s'était classé... treizième à neuf secondes seulement du vainqueur, le Belge Reybroeck, lequel avait battu au sprint Hanssen, Spruyt et dix autres coureurs, dont Gimondi, Simpson et Poulidor. En revanche, Jimenez avait devancé, tenez-vous bien, des hommes comme Godefroot, Van Looy, de Roo, Huysmans, Van Den Bossche, Van Springel et Pigeon... ».

Jimenez a prouvé ce jour-là qu'un coureur bien motivé pouvait se tirer parfaitement d'affaire sur ces chemins d'apocalypse.

2/ La position, le principal facteur de réussite

Plusieurs faits et avis nous font penser que la position joue un rôle déterminant dans le passage des pavés et donc dans la possibilité d'entrevoir la victoire.

Albert Baker d'Isy, dans un Miroir du cyclisme déjà ancien, donnait son avis sur le « type morphologique » du vainqueur de Paris-Roubaix. « Il est certain que pendant dix ans, Gaston Rebry a représenté aux yeux des suiveurs le modèle parfait. On pouvait le définir ainsi : taille plutôt petite, râblé des bras, des reins et surtout une harmonie avec la machine qui lui permettait de « boire l'obstacle » pour reprendre l'expression à la mode à cette époque. »

Le type morphologique est-il déterminant ? Nous ne le pensons pas à l'analyse détaillée des trente derniers vainqueurs de Paris-Roubaix. Il y avait des petits, des râblés, des grands costauds, des longilignes. Par contre, la position et surtout celle des bras n'est pas indifférente pour éviter au maximum les microtraumatismes des épaules et du thorax provoqués par la trépidation des roues sur les pavés.

Tous les coureurs sont d'accord à leur descente de vélo pour dire que l'Enfer du Nord est une vraie partie de tape-cul. Bernard Hinault lui-même dans une « saison de cyclisme » confirme ce sentiment. « Quand vous descendez de vélo, vous êtes broyé, vous avez mal aux reins, aux jambes. Vous avez « avalé » des kilos de poussière. Vos yeux sont rouges, irrités. Vous êtes pris de violentes quintes de toux. C'est affreux. Au moins quatre heures sont nécessaires pour récupérer. Il faut rester allongé dans l'eau, se détendre, puis se faire longuement masser. Pour effacer les traces de Paris-Roubaix, il est nécessaire d'attendre plusieurs jours... Si l'on veut disputer et tenter de gagner une classique dans la semaine suivant Paris-Roubaix, il faut éviter les pavés. »

Quelques notions de biomécanique vont nous permettre de mieux comprendre l'utilité d'une bonne position des bras. Le coureur qui passe les pavés fait un effort intense et copie sa position sur celle des quadrupèdes rapides. Il adopte la position de segments de membres en Z, coudes fléchis de 60 à 90° et légèrement écar-

tés du corps, mains en bas du guidon ou fixées aux cocottes, la tête étant abaissée par une flexion importante du tronc et du cou.

L'ensemble de la charpente osseuse, musculaire et ligamentaire du train supérieur (mains-bras-épaules) du coureur en pleine action détermine une chaîne articulaire fermée complexe. Dans un tel système, toute contraction musculaire au niveau des poignets entraîne par réaction en chaîne, une réponse dans le coude et dans l'épaule.

Il existe deux autres chaînes articulaires fermées. Une chaîne intermédiaire réalisée par la colonne vertébrale et les muscles du dos et une chaîne postérieure comprenant les membres inférieurs.

C'est surtout la chaîne antérieure qui nous intéresse. Elle est représentée par les deux membres supérieurs que les mains rendent solidaires du guidon et qui s'opposent à la chute du tronc. La sollicitation et donc la fatigue des bras va varier avec la position des mains sur le guidon : la position type pistard, mains en bas du cintre, sera plus contraignante que celle adoptée par Roger de Vlaeminck, mains en prono-supination tenant le guidon au-dessus des cocottes avant-bras parallèles au cadre (voir photo).

Chez le routier, le triceps, muscle postérieur du bras, se trouve presque constamment sous tension, non seulement pour empêcher la chute du corps en avant, mais surtout pour amortir les chocs provenant des aspérités du sol et qui sont transmis au guidon par le train avant. D'autre part, lorsque l'épaule est en antépulsion comme dans la position adoptée par Moser et de Vlaeminck, le triceps est à même de développer sa plus grande puissance. Il a été prouvé que dans la position d'antépulsion de l'épaule à 90°, par sa portion appelée long triceps, le triceps est le plus efficace. Dans cette position en effet, la distance qui sépare son insertion distale (coude) de son insertion proximale (omoplate) est plus grande que dans la position bras vertical. De ce fait, quand l'épaule est en antépulsion, le long triceps doit obligatoirement s'allonger et ce de façon passive, d'où son efficacité accrue dans cette position, efficacité dont va profiter le triceps brachial dans sa totalité. Cette position, notons-le en passant, constitue un reliquat indéniable de notre passé de quadrupèdes.

A propos des sollicitations « abusives » des bras et des épaules dans les passages pavés de l'Enfer du Nord, nous tenons à signaler un point méconnu des cyclistes et de leur entourage, je veux parler du surmenage du muscle grand dentelé. (Muscle aplati contournant la face latérale du thorax, étendu des 9 premières côtes au bord interne de l'omoplate).

Le grand dentelé, et particulièrement sa portion supérieure, a pour rôle de s'opposer au recul de l'omoplate lorsqu'on pousse, par exemple, une voiture en panne, bras tendus et bloqués horizontalement à la hauteur des épaules. Or, la position du cycliste en antépulsion appuyée bras tendus (voir photo), provoque une sollicitation permanente du muscle grand dentelé avec, comme inconvénient possible, la survenue de douleurs thoraciques étendues, soit du type musculaire, soit du type tendineux au niveau des nombreuses digitations (d'où le nom de grand dentelé) par lesquelles le muscle s'insère sur la partie externe des 9 premières côtes.

Un argument plaide en faveur de cette tension permanente dans le final de Paris-Roubaix, si on adopte la position bras tendus, un de mes patients, cyclotouriste convaincu, se plaignait de douleurs thoraciques étendues.

L'origine cardiaque de ces douleurs ayant été éliminée par un électrocardiogramme d'effort, nous avons recherché ailleurs la cause, notamment dans sa position. Depuis quel temps, il était également atteint d'indurations périnéales, le mal du sport assis. Pour soulager ses fessiers meurtris, il compensait en déplaçant son poids vers l'avant autrement dit sur les bras. Cette tension anormale maintenue plusieurs heures, lors de longues sorties, provoquait une « irritation » du muscle grand dentelé au niveau de ses attaches costales.

Ainsi, nous comprenons que la quantité de microtraumatismes subis par les épaules et le thorax lors du passage des pavés va varier de façon importante suivant que l'on adopte la position bras fléchis à angle droit, se comportant comme des ressorts en absorbant les trépidations ou, au contraire, bras tendus qui transmettent les chocs comme un marteau-pilon.

Dans le deuxième cas, le cycliste se trouvera dans la même situation que le boxeur groggy, non par un seul coup, mais par une multitude de coups... De ce fait, au moment où se fera la différence, le coureur ayant reçu une « grêle » de coups, ne sera plus en état de répondre à une attaque, alors que le coureur, bras fléchis, sera encore dans un état physique suffisant lui permettant d'influencer la course pour son propre compte.

La position similaire du train supérieur (bras, épaules) des deux spécialistes de Paris-Roubaix (7 victoires) tend à prouver que celle-ci doit jouer un rôle important. Si Francesco Moser a remporté son premier Paris-Roubaix, après 4 tentatives infructueuses (2 places de second quand même, c'est-à-dire après une certaine expérience des pavés, il a surtout bénéficié des conseils et de l'exemple de Roger de Vlaeminck lors de sa première victoire en 78, alors qu'il se trouvait dans l'équipe Sanson avec comme autre chef de file « le Gitan ».

Notre étude ne prétend pas fournir la vérité, simplement établir certaines données qui, à vrai dire, ne sont pas nouvelles, si on les compare aux recettes de Rick Van Looy. Ce Belge, fameux chasseur de classiques, vainqueur à trois reprises de l'Enfer du Nord n'a crevé que deux fois en 14 participations, ce qui est le meilleur certificat de capacité à négocier les pavés. Ces recettes recueillies, il y a plus de 10 ans par Roger Bastide, confirment notre sentiment et se résument en trois points :

1 — « Il faut d'abord être bien assis sur sa selle. Jacques Anquetil, par exemple, a une position trop allongée sur le cadre. Elle le désavantage sur les pavés. »

2 — « Il faut absolument entrer dans les cinq premiers dans la zone chaude de l'Enfer, où commence vraiment la course. Pour s'assurer cette position, il faut rouler en tête sans répit, surtout ne pas attendre. Dans Paris-Roubaix, il est difficile de profiter du travail des autres et cela finit par ne pas être payant. Il arrive toujours un moment, quand on ne veut pas rouler en tête, où l'on se retrouve trop éloigné dans la file pour pouvoir remonter. »

3 — « Il faut rouler sur les pavés. C'est plus dur, convient-il, mais c'est plus sûr. Dans les bordures, il y a les

Paris-Roubaix (taille et poids des 30 derniers vainqueurs).

1950	COPPI Fausto	1 m 77	72 kg
1951	BEVILACQUA Antonio	?	?
1952	VAN STENBERGHEN	1 m 86	83
1953	DERYCKE Germain	1 m 70	70
1954	IMPANIS Raymond	1 m 68	69
1955	FORESTIER Jean	1 m 72	70
1956	BOBET Louison	1 m 78	74
1957	de BRUYNE Fred	1 m 70	68
1958	VAN DAELE Léon	1 m 88	78
1959	FORE Noël	?	?
1960	CERAMI Pino	1 m 74	72
1961	VAN LOOY Rik	1 m 78	80
1962	VAN LOGY Rik	1 m 78	80
1963	DAEMS Emile	1 m 67	64
1964	POST Peter	1 m 88	79
1965	VAN LOOY Rik	1 m 78	80
1966	GIMONDI Felice	1 m 84	74
1967	JANSSEN Jan	1 m 77	74
1968	MERCKX Eddy	1 m 83	76
1969	GODEFROOT Walter	1 m 68	67
1970	MERCKX Eddy	1 m 83	76
1971	ROSIERS Roger	1 m 78	78
1972	de VLAEMINCK Roger	1 m 80	74
1973	MERCKX Eddy	1 m 83	76
1974	de VLAEMINCK Roger	1 m 80	74
1975	de VLAEMINCK Roger	1 m 80	74
1976	DE MEYER Michel	1 m 82	85
1977	de VLAEMINCK Roger	1 m 80	74
1978	MOSER Francesco	1 m 80	78
1979	MOSER Francesco	1 m 80	78
1980	MOSER Francesco	1 m 80	78

gravillons qui adhèrent aux boyaux et provoquent la crevaillon. En faisant de l'accrobatie du trottoir cyclable à la chaussée pavée et vice-versa, vous éprouvez votre matériel et vous risquez de voir vos roues se plier en deux. »

En définitive, pour remporter Paris-Roubaix il faut :

- être très fort,
- avoir envie de vaincre,
- être bien assis et faire corps avec sa machine.

Les petits accessoires « anti-choc »

- Epaisseurs de mousse sur le guidon (voir photo Moser)
- Guidoline Bike Ribon : elle « absorbe » mieux les trépidations de l'Enfer du Nord.
- Bandelette d'élastoplaste « hypo-allergique » de 6 cm de large maintenant les poignets. Cette bandelette ajustée sur deux épaisseurs à la manière d'un poignet de force doit exercer une pression suffisante sans toutefois gêner la circulation sanguine. Les pavés provoquent des trépidations

transmises au guidon par la roue avant avec résonances dans les bras. La bandelette déplace et limite ces résonances.

Un matériel adapté

- Roues généreusement rayonnées.
- Boyaux de forte section, mis d'une année et plusieurs fois éprouvés à l'entraînement.
- Des jantes en bois.
- Un cadre plus lourd.
- fourche inclinée.

DE VLAEMINCK (12 participations)

1969 : 5^e. — 1970 : 2^e. — 1971 : 7^e. — 1972 : 1^{er}. — 1973 : 7^e. — 1974 : 1^{er}. — 1975 : 1^{er}. — 1976 : 3^e. — 1977 : 1^{er}. — 1978 : 2^e. — 1979 : 2^e. — 1980 : abandon.

MOSER (7 participations)

1974 : 2^e. — 1975 : 5^e. — 1976 : 2^e. — 1977 : 13^e. — 1978 : 1^{er}. — 1979 : 1^{er}. — 1980 : 1^{er}.

HINAULT, MOSER ET LES AUTRES...

Les photographies et les films ne sauraient tromper : les positions respectives de Bernard Hinault et de Francesco Moser sont très différentes.

Les chiffres, dans leur sécheresse, confirment-ils ces impressions visuelles ? C'est ce que nous avons voulu savoir.

A notre disposition, les données suivantes :

- les cotes morphologiques et celles de la position, pour 47 coureurs, prises sur le Tour de France 1979, dont celles de Bernard Hinault.
- les cotes de la position de Fran-

cesco Moser, relevées lors du Grand Prix des nations 1978.

Manquent malheureusement les cotes morphologiques de Francesco Moser, mais ses cotes de position, grâce à la hauteur de selle, donnent tout de même des indications intéressantes.

La position de Bernard Hinault.

La question posée est la suivante : compte tenu de sa taille et de sa morphologie, Bernard Hinault est-il plus

allongé sur son vélo que la plupart des autres coureurs, autrement dit, sa distance selle-cintre est-elle particulièrement grande ?

Les cotes morphologiques qui interviennent ici sont la hauteur du buste, en position assise, la longueur des bras, et celle des avant-bras. Aucune formule mathématique ne peut donner avec précision la distance selle-cintre optimale en fonction de ces trois cotes : la souplesse du dos, au niveau lombaire, varie beaucoup d'un individu à l'autre, les bras sont plus ou moins repliés, et chaque position correspond à un certain style de pédalage.

Autant de particularités qui compliquent singulièrement la tâche, rendue déjà difficile pour la prise en compte de trois cotes, et non plus d'une seule cote, ainsi que nous l'avions fait par la hauteur de selle, dont la simple corrélation avec l'entre-jambes donne des résultats très significatifs, sans qu'il soit besoin, en première approximation, de faire intervenir les longueurs du fémur et du tibia.

Toutefois, il est indéniable qu'un buste plus grand et des bras plus longs augmentent la distance selle-cintre, dans la majorité des cas. D'où la méthode, fort simple, qui a été suivie : la distance qui sépare le cintre du milieu de selle étant de 67,5 cm, pour Bernard Hinault (52,5 cm du cintre au bec de selle, plus 15 cm du bec au creux de la selle une Concor en l'occurrence, dont le creux est de 1,5 cm plus en arrière que le milieu géométrique), nous avons modifié les cotes morphologiques des 46 autres coureurs, par homothétie, de façon que toutes les distances cintre-milieu de selle soient ramenées à la même cote, à savoir 67,5 cm. A titre d'exemple, un coureur dont la distance cintre-milieu de selle est de 63 cm a vu ses cotes morphologiques multipliées par le rapport 67,5/63. Ainsi Jo Maas, dont les trois cotes énumérées plus haut sont 65, 74 et 33 cm, donne naissance à un coureur théorique dont les cotes sont respectivement 69,6, 79,3 et 35,4 cm (hauteur de buste, longueur de bras, longueur d'avant-bras).

Ce qui prouve qu'il est beaucoup moins allongé sur son vélo que Bernard Hinault, dont les mêmes cotes morphologiques sont 60,70 et 32 cm. Cette conclusion ne souffre aucune discussion, puisque chacune

Coppi, bras tendus, mais super-efficace... (Photo Presse-Sports)





Vingt et un ans séparent ces deux photos. La position de Bernard Hinault (Paris-Roubaix 1979) est très différente de celle de Moser. Elle rappelle celle de Jacques Anquetil (Paris-Roubaix 1958). (Photos Presse-Sports)



Sur les pavés (Suite de la p. 15)

de ces trois cotes est nettement inférieure à la cote correspondante de Jo Maas modifié, qui, grâce à l'homothétie, a la même distance cintre-creux de selle.

Le coureur modifié statistique — obtenu par moyenne arithmétique — a également toutes ses cotes de buste et de bras supérieures à celles de Bernard Hinault, ainsi qu'en témoigne le tableau A.

Les différences sont telles qu'aucune ambiguïté ne subsiste : Bernard Hinault est beaucoup plus allongé sur son vélo que la plupart des coureurs cyclistes. Sur les 46 autres coureurs, on n'en trouve d'ailleurs que deux qui aient une position comparable, de ce point de vue, Le Guilloux et Leali. Tous les autres sont moins allongés, compte tenu de leur morphologie.

A titre de vérification, si l'on considère la selle Concor comme une selle de modèle courant — c'est-à-dire en prenant la distance cintre-creux de selle égale à 66 cm, pour Bernard

	Taille	Buste	Bras	Avant-bras	Distance cintre-creux de selle
Bernard Hinault	1,73	60	70	32	67,5
Coureur statistique	1,80	64,7	73,8	34,2	67,5

(Tableau A)

	Hauteur selle	Cintre-creux de selle	Entre-jambes
Moser	78	69,3	
Knudsen	77,7	71,6	88
Le Guilloux	78,3	73,9	88
Van de Velde	78,4	71,2	88
Chalmel	78,5	73,2	88
moyenne	78,2	72,5	88

(Tableau B)

Hinault — les cotes du coureur statistique deviennent, respectivement 1,76-63,3-72,2-33,4, encore nettement supérieures à celles de champion du monde.

tefois prétendre y voir une règle générale. Les positions de Hinault et Moser vérifient d'ailleurs cette observation : le recul de selle de Moser, égal à 5,5 cm, est inférieur à celui de Hinault qui vaut 7,5 cm (selle Concor), bien qu'il soit plus grand. Pour avoir le même réglage en tenant compte de sa taille, Francesco Moser devrait reculer sa selle de 3,5 cm environ. A l'inverse, Bernard Hinault devrait avancer la sienne de 3 cm, cela ne représentant qu'un ordre de grandeur.

Que le lecteur ne se trompe pas : notre étude met en évidence les écarts chiffrés qui séparent les deux positions analysées, mais quand nous calculons les cotes que l'un et l'autre des deux champions devraient adopter pour calquer leurs positions respectives sur celle de leur rival, il ne s'agit nullement de leur conseiller de le faire : nul ne peut affirmer que leur efficacité s'en trouverait accrue, dans tel ou tel type d'effort, sur tel ou tel parcours. D'ailleurs, le nombre d'années de compétition qu'ils comptent l'un comme l'autre leur interdirait de modifier aussi radicalement leurs cotes en une seule fois, l'habitude étant, comme chacun le sait, une seconde nature. Les particularités de chacun s'expriment à travers leur position, de façon d'autant plus contrastée qu'il s'agit de grands champions.

Enfin, les calculs simples auxquels nous nous sommes livrés n'intègrent pas leurs différences morphologi-

La position de Francesco Moser

En l'absence des cotes morphologiques du triple vainqueur de Paris-Roubaix, nous avons dû procéder autrement.

Le vélo de Francesco Moser présentait en 1978 une hauteur de selle de 78 cm, et une distance cintre-creux de selle de 69,3 cm

Parmi les 47 coureurs, nous avons isolé ceux dont la hauteur de selle approche au plus près 78 cm, et relevé leur distance cintre-creux de selle, ce qui donne le tableau B.

Bien sûr, l'échantillon est très réduit, et la hauteur de selle — en fait l'entre-jambes — n'est pas le facteur déterminant, mais les écarts sont si nets qu'ils acquièrent de ce fait une signification : Francesco Moser à son

cintre moins avancé de 3 cm, si on le compare à quatre coureurs de gabarit similaire. En outre, ceux qui ont dans l'œil la silhouette du champion italien conviendront avec nous qu'il est très athlétique et qu'il a plutôt le buste long. Il ne présente pas du tout la particularité de Fausto Coppi, dont le buste était très court par rapport à ses jambes.

Il semble donc se vérifier que Francesco Moser — dont le buste, lui est allongé sur le vélo, presque parallèle au cadre — prend appui avec les mains plus près de la selle que les autres coureurs, ce qui lui permet de garder les bras pliés à angle droit, au niveau de l'épaule et au niveau du coude.

Analyse comparée

Par rapport au coureur moyen, Bernard Hinault va « chercher » le cintre beaucoup plus loin, et Francesco Moser beaucoup plus près. L'écart entre leurs deux positions est donc très important, et l'on peut le chiffrer approximativement : avec une position « style Moser » Bernard Hinault devrait rapprocher son cintre de sa

selle vraisemblablement de 4 à 5 cm. Il lui faudrait aussi, sans doute, rapprocher le bec de selle de la verticale du pédalier, car on ne peut pas modifier fortement la position du cintre sans toucher à la selle. Nous avons observé, dans le numéro 53 du Cycle, que plus la selle était reculée, plus le cintre était avancé, sans tou-

Sur les pavés (Suite)

ques, puisque nous ne connaissons pas les cotes de Francesco Moser, mais seulement celles de son vélo.

Et Paris-Roubaix dans tout cela ?

Notre étude donne entièrement raison à J.-P. de Mondenard, quand il observe les différences de position des bras de Bernard Hinault et de Francesco Moser.

A ce stade, peut-on aller plus loin, et trouver des arguments techniques — et non plus médicaux — qui confirment l'hypothèse qu'il avance sur la supériorité de la position « style Moser » pour passer les pavés de l'Enfer du Nord ?

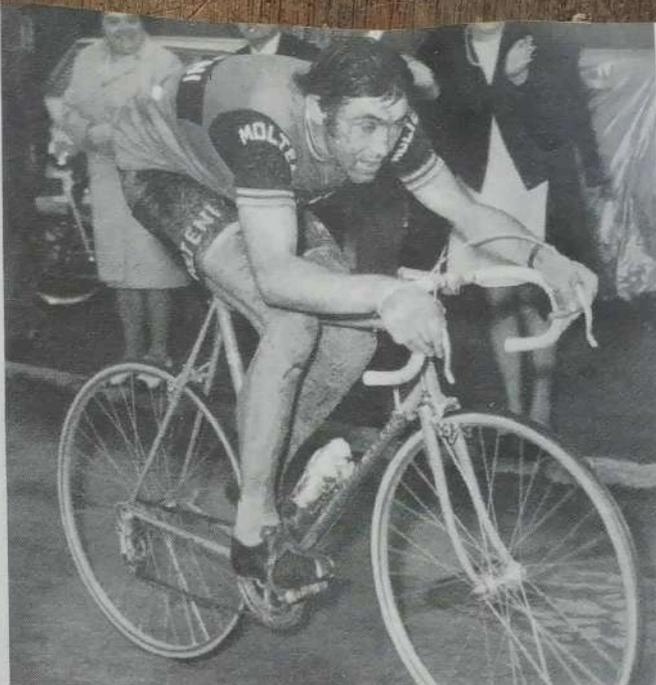
La question est en fait très complexe, et il faudrait analyser les positions d'un nombre plus grand de vainqueurs de Paris-Roubaix pour pouvoir l'affirmer. L'argument concernant le poids du corps explique notre propos : si l'on fait la moyenne des poids des vainqueurs, depuis 1950, on trouve 75 kg (en comptant autant de fois qu'il le faut les poids de ceux qui ont gagné plusieurs fois). Ce qui veut dire que le vainqueur prototype de Paris-Roubaix pèse tout de même 9 kg de plus que Bernard Hinault et donne un sens objectif à ses propos quand il s'estime trop léger.

Cela étant, quand J.-P. de Mondenard constate que trois vainqueurs, sur vingt-neuf, ne pesaient que 64, 67 et 68 kg, il met en lumière que le handicap d'un faible poids n'est pas insurmontable...

Quand on a en mémoire les échappées victorieuses de Francesco Moser et Roger de Vlaeminck, les bras à l'équerre, le buste horizontal, l'hypothèse de J.-P. de Mondenard apparaît très séduisante.

Pour la vérifier sur un plan biomécanique, il faudrait prendre en considération la répartition des masses sur la bicyclette, et l'équilibre global du cycliste ainsi que la tenue de route de l'ensemble. Il existe une photo célèbre de Fausto Coppi, prise lors du Paris-Roubaix qu'il gagna en 1950, après une échappée de 45 km.

« Ses roues volaient littéralement par dessus le chaos des pierres », écrit Jacques Goddet. Sur cette photo, Coppi a les bras pratiquement tendus, mais, très à l'arrière sur la selle,



Le « style Moser » était aussi, toutes proportions gardées, celui de Merckx que l'on voit ici en plein effort dans Paris-Roubaix.

l'épaule fortement en retrait du genou, il a une position si différente de celle de Francesco Moser qu'il serait pour le moins hasardeux d'en tirer des conclusions.

De même, quand Rik Van Looy explique que Jacques Anquetil était trop allongé sur le vélo pour bien passer les pavés, on ne peut s'empêcher de penser que Moser a le buste quasiment horizontal, et que Jacques Anquetil avait les bras à l'équerre presque en permanence, même en position basse au creux du cintre, une position qu'il avait forgée contre la montre. Quand à Luis Ocana, qui fonçait lui aussi avec les coudes à l'angle droit, il passait très mal les pavés.

Une analyse complète devrait certainement prendre en compte la hauteur de selle. Traditionnellement, les coureurs baissaient légèrement leur selle, en la reculant un peu comme dans les Six Jours, pour mieux passer les pavés. Or, Moser monte très haut en selle et plutôt avancé sur la selle.

Ces quelques exemples montrent à quel point le problème est complexe.

Et Bernard Hinault ?

Pour Cyrille Guimard, le poids relativement faible de son champion constitue malgré tout un léger handicap, mais surtout c'est son style de pédalage, très coulé, qui souffre des chocs incessants que lui infligent les pavés. L'emploi généralisé des grands développements accentue d'ailleurs le phénomène. Il pense en outre que, s'il est parfaitement vrai que les bras tendus répercutent les chocs sans les amortir, ce n'est pas le cas pour Bernard Hinault, qui d'après lui, maintient les coudes

légèrement pliés et dispose ainsi d'un amortisseur suffisamment efficace, un peu comme Eddy Merckx, qui allait chercher le cintre loin en avant. Bernard Hinault lui-même ne pense pas souffrir plus qu'un autre au niveau des bras et du buste, et a une confiance totale dans l'efficacité du pédalage que lui assure une position qu'il a très minutieusement mise au point, avec l'aide de l'équipe technique Renault-Gitane. Le vélo lui-même par contre, mérite d'après lui une adaptation, pour mieux réagir aux passages pavés, si on le compare au vélo utilisé pour les autres courses.

Quant à Michel Legoux, qui coordonne l'ensemble des recherches techniques, il tient à souligner qu'il reste attentif à toutes les idées de perfectionnement et que certaines observations qu'il a faites, lors du Paris-Roubaix 1980, rejoignent celles qui ont été exposées dans notre série d'articles. Il souligne néanmoins qu'une position qui donne entière satisfaction à Bernard Hinault sur l'ensemble de la saison ne saurait être profondément modifiée pour une seule course, serait-ce Paris-Roubaix. Le même problème se poserait pour le record de l'heure. Autrement dit, la politique des « petits pas », qui a fait ses preuves dans la diplomatie, lui semble convenir dans le cas présent. Pourquoi ne pas opérer de légères modifications, si les essais sont concluants ? Suporters du champion du Monde, soyez vigilants le 12 avril ! Si vous décelez un petit coté « new look » dans la position de Bernard Hinault, soyez sûr que ce sera « pour la gagne ».

Claude GENZLING