



Thierry Brisset – Diagonale Dunkerque – Menton.

© Alain Galdin

▶ Les points d'appui sur le vélo

Pour ne pas se faire du mal !

Le vélo ça fait du bien, c'est bien connu, mais ça peut aussi faire du mal, et c'est bien dommage ! En réalité, tout est dans le contact entre le cycliste et sa machine.

Le mois dernier, dans les pages médicales, Daniel Jacob nous a parlé des points de contact entre le vélo et le cycliste et les enjeux d'une bonne répartition du poids du corps sur les points d'appui que sont la selle, le cintre et les pédales. Ce problème concerne évidemment tous les cyclotouristes, sachant que notre pratique est multiple et peut varier en heures de selle et en kilomètres parcourus. D'autre part, la morphologie des cyclotouristes est également variable selon l'âge et les antécédents sportifs, voire la motivation ou ce que l'on recherche dans sa pratique. Dans ces conditions, il apparaît nécessaire d'adapter son vélo de façon personnelle et donc de recourir au matériel le plus apte à préserver nos trois points de contact.

La selle

La selle est sans aucun doute l'accessoire qui suscite le plus de commentaires, plus ou moins optimistes, car avoir « mal aux fesses » à vélo ne réjouit personne. C'est vrai pour l'ensemble des pratiquants et les randonneurs au long cours y prêtent une attention toute particulière, les longues heures de pédalage nécessitant une assise irréprochable. Le confort de la selle dépend de sa matière (plastique, cuir), de sa forme et de ses réglages.

Comment choisir sa selle ?



Mesure de la largeur.

• **Les dimensions** : la qualité principale d'une selle est d'être adaptée à l'anatomie de son utilisateur et notamment à l'intervalle entre les pointes des ischions. Le premier critère à prendre en compte est donc sa largeur. Tout bon vélociste doit proposer à son client de mesurer ce paramètre personnel avant de choisir la selle. Pour y parvenir, il existe un appareil qui permet de déterminer l'écartement des ischions, il suffit de s'asseoir sur une surface comportant un insert de gel, ce dernier conservant la trace des points d'appui le temps de la mesure (ceci pour rassurer les acheteurs craintifs). L'enjeu



Positionnement des ischions.



Mesure de la longueur.

est ici de disposer d'une surface d'appui sur laquelle les deux pointes des ischions seront à la même hauteur sur un plan horizontal, épargnant ainsi l'espace anatomique entre les deux pointes.

L'autre caractéristique est sa longueur. Elle permet de se caler latéralement sur sa selle par la position naturelle des cuisses et donc de conserver les ischions bien en place.

• **La matière** : pour la pratique du cyclotourisme au long cours, il existe deux types de selles adaptées : les selles à coque rigide comportant un insert de gel entre la coque et le revêtement de surface et les selles en cuir. L'une comme l'autre ont pour but de proposer une surface de contact souple et légèrement déformable. Si les selles à gel sont les plus répandues, il faut bien admettre que les selles en cuir ont de plus en plus d'adeptes chez les randonneurs. Un peu raides au début, elles s'assouplissent au fil des kilomètres pour offrir une surface d'appui des ischions parfaitement souple et confortable. Elles possèdent également une autre qualité qui est de conserver la mémoire de leur utilisateur, entendons par là qu'elles vont se former à son anatomie.



Les selles Gilles Berthoud.

© Philippe Henry

• **La forme** : les catalogues regorgent de selles aux allures différentes et ici le choix doit rester raisonné. Rien ne sert de disposer d'une selle la plus large possible au prétexte qu'elle sera plus confortable, la surlargeur pouvant induire des frottements indésirables au niveau de l'aine. Certaines disposent d'un évidement central permettant de réduire l'appui du périnée lorsque le bassin bascule en avant. Concernant les selles cuir, c'est la souplesse naturelle du cuir (quand la selle est « faite ») qui remplit ce rôle.



Selle Italia, assise en gel et évidement central.

Le réglage

Le réglage de la selle participe également au confort du cycliste. On sait qu'il existe des règles de base qui peuvent légèrement varier selon les individus, leur pratique et leur expérience. Néanmoins, telles qu'énoncées ci-dessous, elles permettent d'éviter les grosses erreurs aux débutants mais également aux autres, par exemple lors du changement de matériel.

• **La hauteur** : mesurée de l'axe de la boîte de pédalier au milieu de la selle, elle est calculée selon plusieurs formules possibles qui doivent tenir compte de la longueur de l'entrejambe du cycliste, mais également de la longueur des manivelles, voire de la pointure et la nature de ses chaussures. Noter qu'une selle trop haute provoque un pivotement du bassin à chaque coup de pédale et induit donc des frottements au niveau de l'assise

et du périnée, tandis qu'une selle trop basse provoquera un écrasement des parties molles de l'assise.



La selle SMP.

et du périnée, tandis qu'une selle trop basse provoquera un écrasement des parties molles de l'assise.

• **Le recul** : il s'agit de la position de la selle par rapport à l'axe de pédalier. Elle conditionne la position du bassin. Une règle généralement admise veut que lorsque la manivelle est horizontale, la verticale passant par l'extrémité du fémur tombe au centre de l'axe de la pédale.

• **L'inclinaison** : en principe, la selle doit être horizontale ou au bec légèrement relevé. On constate parfois la présence de selles au bec fortement relevé qui entraîne une compression inutile du périnée ou au contraire trop incliné vers l'avant. Dans les deux cas, il s'agit plutôt d'un mauvais réglage du poste de pilotage par rapport à la selle.

Il apparaît nécessaire d'adapter son vélo de façon personnelle et donc de recourir au matériel le plus apte à préserver nos trois points de contact.



Le bon réglage de l'inclinaison.

Le poste de pilotage

Il comprend la potence, le cintre et les poignées de frein/dérailleur. L'agencement de ces divers éléments ainsi que leur positionnement par rapport à la selle est de la plus haute importance dans la recherche du confort et la préservation des points d'appui du cycliste. En effet, la distance entre la selle et le poste de pilotage doit permettre l'équilibre et la répartition des contraintes. Trop courte, le poids du cycliste reposera essentiellement sur la selle, trop longue elle sollicitera exagérément les muscles des bras et des épaules, ainsi que les points d'appui de la main.

• **La potence** : elle constitue le trait d'union entre la selle et le cintre ou guidon. Aujourd'hui, grâce aux potences *ahead-set*, il est possible d'en choisir précisément la longueur mais également l'angle, offrant ainsi de nombreuses possibilités



Diverses potences.

d'ajustement de la position. Elles sont faciles à changer donc à essayer avant d'adopter la bonne. Il existe également des potences dont l'angle est réglable, donc parfaitement adaptable aux diverses pratiques sur un même vélo.

• **Le cintre ou guidon** : il remplit deux fonctions : piloter le vélo (direction, freinage, passage des vitesses) et supporter une partie du poids du cycliste par l'intermédiaire des points d'appui que sont les mains et les poignets. En regard de cette dernière obligation, on ne saurait trop recommander un cintre multi positions, c'est-à-dire un cintre offrant plusieurs possibilités pour la position des mains, des poignets et des bras tout en préservant les fonctions de pilotage. Le modèle le plus courant et le plus utilisé est le cintre dit de course et comme la selle il ne se choisit pas au hasard.

Le choix du cintre course

Il est caractérisé par les trois dimensions suivantes :

- **La largeur :** elle correspond en principe à la largeur des épaules du cycliste et permet donc d'avoir les bras le plus parallèles possible. Elle est mesurée à chaque bout du guidon et est généralement exprimée d'axe en axe.
- **La longueur (ou reach) :** sans doute la plus importante et qui mérite beaucoup d'attention. En effet, pour passer de la position 1 aux positions 2 ou 3, la main du cycliste devra parcourir la longueur du cintre augmentée de celle de la poignée. Elle peut même aller au-delà s'il tire sur le guidon ou pour aller chercher la poignée de frein. Une longueur de cintre trop longue associée à la forme particulière de certaines poignées peut donc conduire à un basculement exagéré du bassin, ce dernier risquant de ne plus reposer sur les ischions mais sur la périnée, avec une sollicitation forte des bras et des épaules pour maintenir la position.
- **La hauteur (ou drop) :** la position mains en bas du guidon est peu utilisée chez les cyclotouristes, voire pas du tout pour certains. Ceux qui l'utilisent posent en général juste en dessous de la cocotte pour atteindre la poignée avec les doigts. Elle suppose un basculement important du bassin avec un torse pratiquement horizontal. Tous les cyclotouristes ne peuvent tenir cette position de façon durable (problèmes de dos, de ceinture abdominale, etc.) car elle impose plus de contraintes.



Mesure de la longueur.



Position 1.



Mesure de la hauteur.



L'accès aux poignées « par en dessous ».



Position 2.



Position 3.

Il existe plusieurs formes de cintres course qui combinent hauteur et longueur. Un des plus intéressants est sans doute le cintre compact dont les deux dimensions sont réduites, permettant à la fois un accès facile aux poignées et au bas du cintre, sans basculement exagéré du bassin.



Cintre compact.

Petites causes, grands effets

Outre les conséquences d'une mauvaise position et du déséquilibre de la répartition du poids du cycliste, il faut également évoquer les microtraumatismes provoqués par les inégalités de la route. Entre les obstacles du sol et les points d'appui se trouvent les pneus, la fourche et le cadre, autant d'éléments dont la rigidité transmet intégralement, ou presque, les

chocs sur les points d'appui. Aujourd'hui si cette rigidité, directement issue de la compétition, a longtemps constitué un argument de vente, on peut percevoir les prémices d'un certain retour en arrière. Ce n'est pas pour rien que certains participants de Paris-Brest-Paris ont utilisé des randonneuses traditionnelles (cf. *Cyclotourisme* n° 654) et que ces dernières

sont de plus en plus nombreuses sur ce genre d'épreuve. Les récents salons ont confirmé l'abandon des pneus à petite section pour des sections plus importantes et une pression de gonflage moindre. De même les selles cuirs reviennent en force. Voici donc quelques raisons d'espérer.

Les autres guidons multipositions

Le cintre course n'est pas le seul à proposer plusieurs positions propres à soulager les points de contact. Toutefois, il faut bien

veiller à respecter les cotes de chacun, soit la notion de largeur et de longueur, telles que définies pour le cintre course.



Cintre Papillon.

Quelques vérifications indispensables concernant le poste de pilotage

Des vis mal serrées à l'origine, une chute du vélo à l'arrêt, le vélo posé à plat dans une voiture, autant de causes pouvant provoquer les effets suivants :

- Le cintre a tourné légèrement sur la potence ou la potence sur la fourche. Il n'est plus dans l'axe.
- Les cocottes ne sont plus à la même hauteur (défaut initial de serrage).
- Une cocotte ou les deux ont pivoté sur le cintre. Elles ne sont plus parallèles.

Tous ces petits défauts auront pour effet le déséquilibre de la position du cycliste, fatiguant et douloureux à la longue.

Les pédales

Le contact pied/pédale se faisant par l'intermédiaire de la chaussure, il paraît évident qu'elle doit être choisie avec soin. Aujourd'hui, les cyclotouristes ont en majorité adopté les chaussures et pédales de type SPD, soit des chaussures dont les cales ne font pas saillie sous la semelle. L'association pédale/semelle se fait par l'intermédiaire de cales ou taquets et le cyclotouriste avisé choisira un modèle à liberté angulaire. Ce système permet à l'ensemble jambe/cheville/pied de conserver son orientation naturelle, sans contraintes notamment après quelques heures de pédalage quand la fatigue se fait sentir. D'autre part, si les chaussures doivent bien être assujetties, le serrage doit pouvoir être modulé. Le serrage par bandes agrippantes ou lacets autorise un serrage personnalisé, facilement modifiable.

Depuis quelques années sont apparues sur le marché des chaussures comme les sandales Shimano qui laissent libres les orteils et l'extrémité du pied. De nombreux pratiquants les ont adoptées au regard de leurs avantages (pied libre, aéré etc.). Il faut savoir toutefois qu'elles ne conviennent pas à tout le monde et qu'elles peuvent provoquer parfois un échauffement de la plante des pieds. D'autre part, leurs pointures de deux en deux, nécessitent absolument un essai préalable !



Les deux types de serrage.



Cale et pédale SPD.

En conclusion

Pour pédaler efficacement et durablement, tout cycliste a besoin de « confort ». Cette donnée, souvent mal perçue, peut être définie par l'ensemble des petits réglages sur du matériel adapté qui font que l'effort fourni sera principalement utilisé pour pédaler et non pour compenser les petites misères des douleurs ici ou là. Pour autant il ne faut surtout pas modifier son matériel sans avoir procédé à plusieurs essais et par petites touches. Le tout début de saison n'est pas propice à ces modifications et mieux vaut attendre quelques semaines. ■

Texte et photos : Bernard Lescudé (sauf mention)