

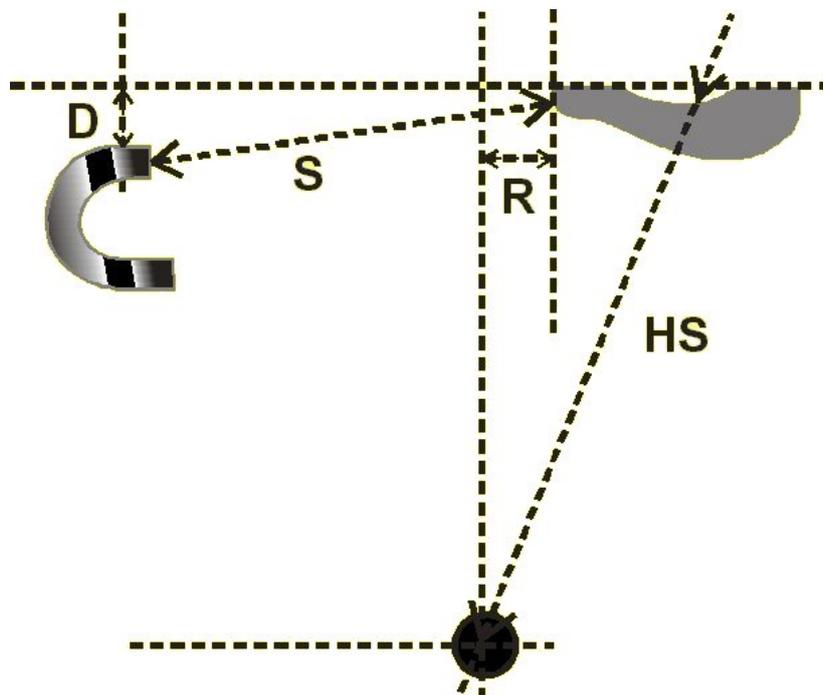
Pour choisir son vélo

Hauteur du cadre (H) = entre jambe (EJ) X par 0.65

Hauteur de selle (HS) = entre jambe (EJ) X 0.885

A titre indicatif le tableau ci-dessous vous donne la mesure approximative des différents réglages en fonction de la hauteur (EJ) d'entrejambe et donc de la hauteur (H) de votre cadre.

Entrejambe	Hauteur cadre	Hauteur selle	Recul selle	Selle-Cintre	Selle-Potence	Manivelles
EJ (cm)	H (cm)	HS (cm)	R (cm)	S (cm)	D (cm)	M (mm)
74	48,1	65,5	4,5	47,5	5	170
75	48,8	66,4	4,7	48,1	5,2	170
76	49,4	67,3	5	48,8	5,4	170
77	50,1	68,1	5,2	49,4	5,7	172,5
78	50,7	69	5,4	50,1	5,9	172,5
79	51,4	69,9	5,7	50,7	6,1	172,5
80	52	70,8	5,9	51,3	6,3	172,5
81	52,7	71,7	6,2	52	6,5	172,5
82	53,3	72,6	6,4	52,6	6,8	172,5
83	54	73,5	6,6	53,3	7	172,5
84	54,6	74,3	6,9	53,9	7,2	172,5
85	55,3	75,2	7,1	54,5	7,4	172,5
86	55,9	76,1	7,3	55,2	7,6	175
87	56,6	77	7,6	55,8	7,9	175
88	57,2	77,9	7,8	56,5	8,1	175
89	57,9	78,8	8	57,1	8,3	175
90	58,5	79,7	8,3	57,7	8,5	175
91	59,2	80,5	8,5	58,4	8,7	175
92	59,8	81,4	8,7	59	9	175

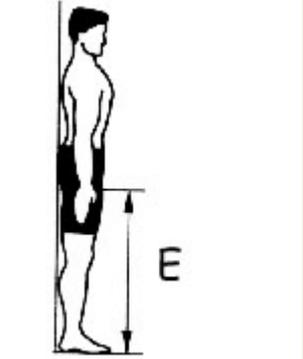
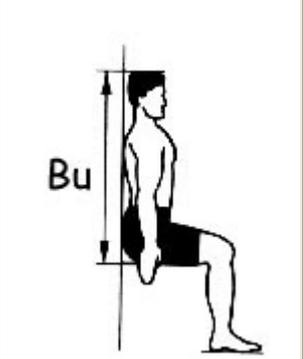
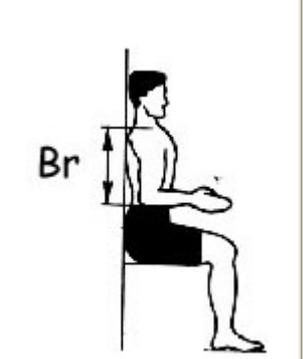
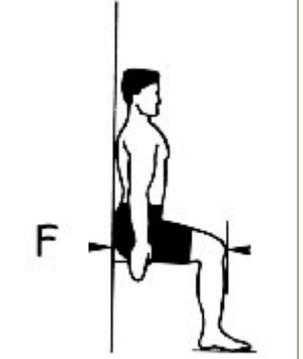


Dans cet article on tchera de fournir le moyen de régler son vélo selon sa morphologie. Ces mesures restent une base de réglages. Elles peuvent ensuite être modifié selon les sensations du cycliste.

Les chiffres proposent, le cycliste dispose.

● Mesurez vous

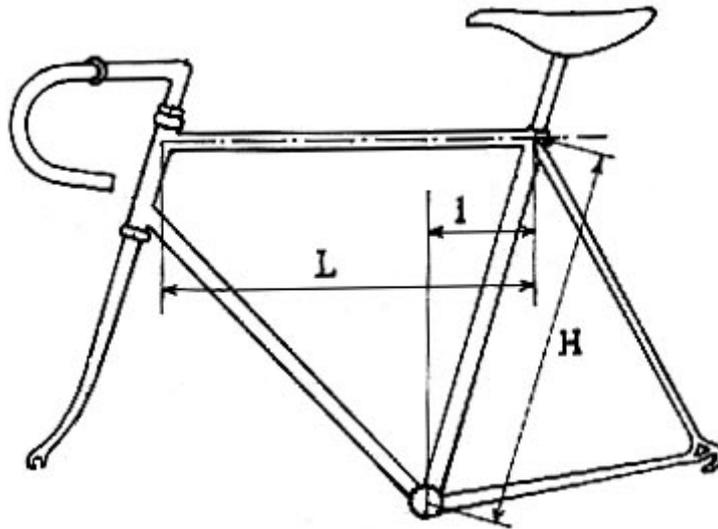
Avant de choisir son vélo, le cycliste devra se mesurer l'entrejambe, le buste, la longueur du bras et de la cuisse.

Entrejambe	Buste	Longueur du bras	Longueur de cuisse
			
<p>Debout, les talons légèrement écartés, le dos et les talons contre un mur. Placez un livre entre les jambes. Mesurez de la partie supérieure du livre jusqu'au sol.</p>	<p>Assis, sur une table, le buste droit, le dos contre un mur. Mesurez du sommet de la tête jusqu'au dessus de la table.</p>	<p>Assis, le bras formant un angle droit, le dos contre un mur. Mesurez du haut de l'épaule à la pointe du coude.</p>	<p>Assis, les cuisses horizontales, les fesses contre un mur. mesurez la distance entre le mur et l'extrémité du genou.</p>

● Le choix du vélo

Le choix d'un vélo se fait en fonction de 3 cotes qui sont :

- La hauteur du cadre, entre axes, H
- Le recul du tube de selle, I
- La longueur du cadre, L



● La hauteur du cadre, H

La hauteur de cadre H s'obtient assez facilement par un simple calcul mathématique : Il suffit de multiplier l'entrejambe E par le coefficient **0,65**. **Attention**, cette hauteur se mesure par rapport à au tube horizontal. Donc dans le cas d'un cadre slopping (le tube horizontal n'est plus horizontal !!!), il faut utiliser un niveau pour trouver la ligne horizontale qui coupe le tube de selle.

● Le recul du tube de selle, l

"Cette cote est fondamentale dans la géométrie du cadre, dont elle détermine l'inclinaison du tube de selle. Si le recul de selle est trop petit, il est impossible de reculer la selle suffisamment pour obtenir la position souhaitée" (C.G). N'ayant de méthode de calcul pour cette cote, c'est à vous de déterminer cette valeur en fonction de votre position optimale.

● La longueur du cadre, L

Pour trouver la bonne longueur du cadre L, il faut tenir compte des proportions du corps entier, en particulier de la taille du buste, Bu, et des bras, Br. On peut calculer cette longueur par la formule : **$(Bu+Br)/2,4$** .

● La longueur de la potence

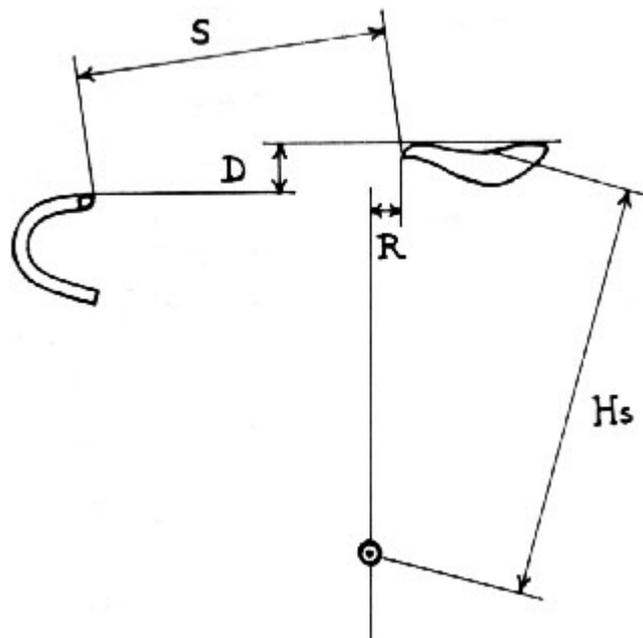
La potence est un élément que l'on ne peut pas régler, mais que l'on peut choisir en fonction du cadre du vélo. Le tableau suivant donne les valeurs traditionnellement utilisées selon la longueur du cadre :

Longueur du cadre	Potence
46	8 à 10 cm
48	9 à 11 cm
50	9,5 à 11,5 cm
52	10 à 12 cm
54	10,5 à 13 cm
56	11 à 13,5 cm
58	11,5 à 14 cm
60	12 à 14 cm

En théorie, la longueur peut-être augmentée de 1 à 2 cm si l'on diminue corrélativement la longueur de la potence de la même quantité.

Le réglage du vélo

"La position du cycliste est parfaitement déterminée par les emplacements qu'occupent dans l'espace, la selle, le cintre et l'axe du pédalier, en référence à la verticale passant par cet axe, qui symbolise la pesanteur" (B.H./C.G.).



Quatre réglages sont à opérer dans l'ordre suivant :

- 1. La hauteur de selle, H_s
- 2. Le recul de selle, R
- 3. La distance selle-cintre, S
- 4. L'écart selle-potence, D

La hauteur de selle, H_s

Avec des chaussures cambrées, la hauteur de selle H est donnée par la formule suivante, à partir de l'entrejambe E : $H_s = 0,885 \times E$.

"Cette formule répond à peu près à l'optimisation ergonomique des efforts dans la plupart des cas".(C.G.)

"Hs se mesure en posant horizontalement une équerre sur la selle, de façon que son grand côté soit à l'endroit le plus creux. Prendre la distance entre la boîte de pédalier, comme pour la hauteur de cadre, et le bord de l'équerre, et ajouter de la même façon la valeur du rayon de la boîte"(C.G.).

●Le recul de selle, R

"Le recul de selle se mesure très facilement quand on a repéré la trace de la verticale(utiliser un fil à plomb) de l'axe du pédalier sur le cadre, avec une équerre posée longitudinalement sur le tube horizontal, en butée contre le bec de selle"(B.H/C.G.).

On peut utiliser le tableau suivant pour trouver la bonne mesure selon le valeur de l'entrejambe :

Entrejambe, E	Recul de selle, R
75 à 78 cm	4 à 6 cm
79 à 82 cm	5 à 7 cm
83 à 86 cm	6 à 8 cm
87 à 90 cm	7 à 9 cm

"L'ergonomie nous apprend qu'il est plus rentable de pédaler à l'arrière, avec un recul de selle important, plutôt que sur l'avant"(B.H/C.G).

Il existe une autre formule pour calculer cette distance depuis le longueur de cuisse : $R = F/8,3$.

●La distance selle-cintre, S

"La distance selle-cintre se mesure en posant le mètre en butée d'une part sur le cintre, d'autre part sur le bec de selle. On peut utiliser le tableau suivant pour trouver la bonne mesure selon le valeur de l'entrejambe :

Entrejambe, E	Distance selle-cintre, S
75 à 78 cm	47 à 51 cm
79 à 82 cm	50 à 54 cm
83 à 86 cm	53 à 57 cm
87 à 90 cm	56 à 60 cm

Un fois la selle bien réglée, il reste à placer le cintre à bonne distance du bec de selle de façon à se mettre commodément en position de recherche de vitesse ou bien, au contraire, à rouler les mains en haut, le buste dégagé. La marge de manœuvre est assez grande. Cette distance tolère bien un accroissement d'un demi, voire un centimètre, pour disputer une course contre la montre."(B.H/C.G)

Il existe une autre formule pour calculer cette distance depuis la longueur de bras et la hauteur du buste : $D = (Bu + Br) / 2$.

● L'écart selle-potence, D

"Cet écart mesure la différence entre les hauteurs de l'expandeur de la potence et du sommet du bec de selle, relativement au tube horizontal du cadre (attention au cadre sloping). On peut utiliser le tableau suivant pour trouver la bonne mesure selon la valeur de l'entrejambe :

Entrejambe, E	Ecart selle-potence, D
75 à 78 cm	5 à 6 cm
79 à 82 cm	6 à 7 cm
83 à 86 cm	7 à 8 cm
87 à 90 cm	8 à 9 cm

Avec la position moderne, il est indispensable d'abaisser la potence de plusieurs centimètres, pour mieux rentrer dans le vent." (B.H//C.G.).

Les autres réglages

Il reste encore quelques réglages pour peaufiner notre monture :

- La longueur des manivelles
- Le réglage cale-pédale
- La largeur du cintre

● La longueur des manivelles

La longueur des manivelles est un sujet controversé qui n'obéit pas à des lois normatives. Expérience et observation priment avant tout et toute innovations.

"Si vous voulez faire comme les coureurs professionnels, vous adopterez les manivelles suivantes, selon votre entrejambe :

Entrejambe	Manivelle
74 à 80 cm	170 mm
81 à 86 cm	172,5 mm
87 à 93 cm	175 mm

Cela ne vous empêchera pas d'augmenter ces dimensions de 2,5 mm, voire 5 mm, à l'occasion d'une course de côte, ou contre la montre, ou en montagne, en prenant soin, à l'entraînement, de mettre au point un réglage de la selle légèrement différent, qui conserve vos sensations d'efficacité.

Si vous avez plus d'audace, et si vous aimez expérimenter des solutions nouvelles, vous pourrez sans aucun dommage essayer des manivelles plus longues, toujours selon votre entrejambe :

Entrejambe	Manivelle
74 à 77 cm	170 mm
78 à 81 cm	172,5 mm
82 à 85 cm	175 mm
86 à 89 cm	177,5 mm
90 à 93 cm	180 mm

● Le réglage cale-pédale

"Régler le placement du pied est primordial : Si le pied est trop avancé, le coup de pédale, qui semble tout d'abord gagner en puissance, perd ensuite de sa souplesse, ce qui diminue à la longue son efficacité et engendre une lassitude musculaire. Si le pied est trop en arrière, la la jambe tourne bien, mais manque de force dès qu'il faut démarrer, grimper, ou mettre du braquet.

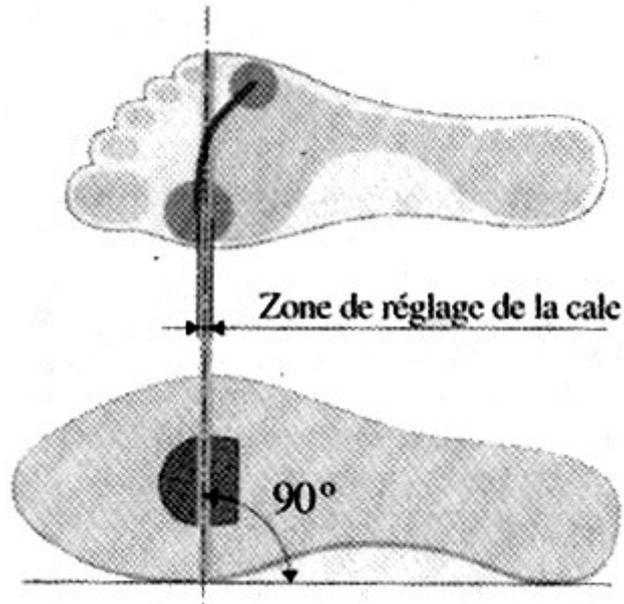
Il faut aussi veiller à son orientation par rapport à l'axe de rotation de la pédale. Si cette orientation n'est pas adéquate, il peut s'ensuivre une tendinite au niveau du genou." (B.H./C.G.)

● L'orientation de la chaussure

Une bonne orientation du pied doit conduire à ce que la cuisse et la jambe tombent bien en ligne, le genou servant alors de repère. Un genou rentrant suppose que un talon trop à l'extérieur, un genou s'écartant suppose un talon trop à l'intérieur. Au final le pied, une fois bien engagé et orienté, doit se trouver au plus proche de l'axe de la boîte de pédalier qui est à l'aplomb où la force s'exerce avec la plus grande efficacité.

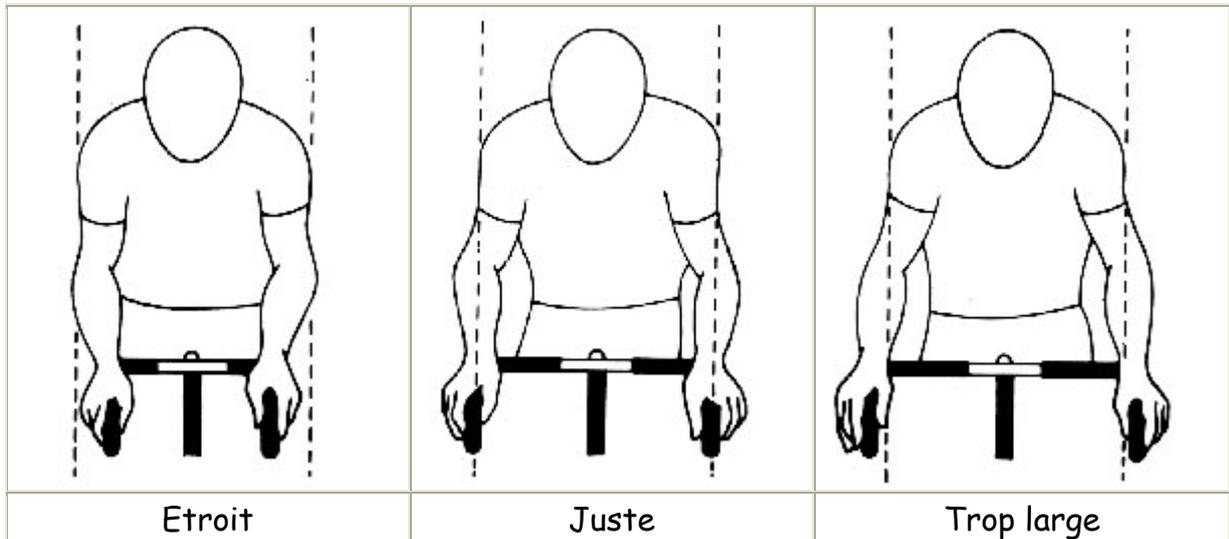
● L'engagement du pied

L'articulation du gros orteil doit être situé à peu près à l'aplomb de l'axe de rotation de la pédale.



• La largeur du cintre

La largeur du cintre est choisie d'après la largeur des épaules. Le tableau suivant montre comment effectuer son choix :



L' ENTRETIEN

Le cadre : l'emploi d'un éponge avec un peu de produit vaisselle (cela fait briller et évite d'essuyer). Attention ! La méthode du jet d'eau utilisée par les mécaniciens demande un certain savoir faire, car il faut veiller à ne pas inonder les pièces délicates : jeu de pédalier, roue libre, selle en cuir, dérailleur.

Les jantes : un chiffon imbibé d'alcool à brûler nettoie très bien les traces de gomme laissées par les patins sur le flanc de la jante. Quant aux patins, il faut les nettoyer souvent, notamment après une sortie sous la pluie.

Les pneus ou boyaux : un brossage suffit, mais on peut toujours les laver.

la chaîne : elle peut être nettoyée avec des lubrifiants spéciaux, ou simplement avec un pinceau imbibé de gazole (pas d'essence car elle assèche les maillons).

LA POSITION À VÉLO

" Chaque position et chaque cadre sont uniques car VOUS êtes unique "

Un cycliste bien " positionné " doit pouvoir pratiquer son sport sans autres douleurs que celles liées directement à l'effort fourni. Toute douleur est anormale et doit être traitée comme telle

Une position correcte sur la bicyclette conditionne l'agrément et l'efficacité. La bicyclette la plus légère, même avec un cadre à vos mesures, n'aura pas son rendement optimal si vous avez négligé de la régler à votre morphologie. La route est le seul endroit où l'on peut juger du résultat.

Hauteur de la selle

Assis sur la selle en s'appuyant au mur les pieds chaussés de chaussures cyclistes, posez les talons sur les pédales, placez une pédale au point le plus bas, la jambe doit tomber normalement sans être raide. Montez ou descendez la selle pour obtenir la bonne hauteur. En pédalant à l'envers on ne doit pas se déhancher.

Le bec de selle sera très légèrement relevé (0,5 cm à 1 cm) par rapport à l'arrière (le croissant) afin d'éviter de glisser vers l'avant pour les hommes ; pour les dames, il est conseillé au contraire de baisser légèrement le bec de selle. Cette selle doit être normalement tendue mais sans excès, au moyen de l'écrou placé sous le bec de selle.

Recul de la selle

La hauteur de la selle étant déterminée, il faut maintenant définir le recul de la selle en partant de l'axe du pédalier La meilleure manière est de se tenir assis sur la selle, pieds dans les cale-pieds, les pieds et manivelles à l'horizontale un fil à plomb passant devant l'axe de la pédale placée en avant doit effleurer le genou. Reculez ou avancez la selle pour obtenir un réglage le plus précis possible.

Longueur de la potence

Comme toujours, il faut trouver un compromis entre confort et efficacité, Deux recettes permettent de l'approcher et de partir d'un premier réglage pour chercher sa position, La première s'applique en même temps que celle utilisée (voir plus bas) pour la détermination de la bonne hauteur ; l'angle formé par les membres supérieurs en extension, la main s'appuyant sur le haut du cintre, et par le tronc, doit être un angle droit, C'est cette position qui est la plus confortable pour l'épaule, une légère flexion de 15° de l'avant bras permet par la suite d'amortir les vibrations et les chocs venant de la route par la roue avant.

Hauteur de la potence

En règle générale, le sommet de la potence doit être plus bas de 1 à 2 cm que le plan horizontal de la selle, Plus précisément, pour un cyclotouriste la bonne hauteur du cintre doit être telle que la bissectrice de l'angle formé par les membres supérieurs en extension, la main s'appuyant sur le haut du cintre (il s'agit d'un " cintre de course " à trois positions), et par le tronc (de l'articulation de la hanche à celle de l'épaule), soit verticale ou légèrement orientée en bas et en arrière, C'est en fait la morphologie de chacun qui déterminera le réglage, Après quelques sorties d'une certaine distance et en fonction des douleurs constatées (poignet, cervicales...) il conviendra d'équilibrer le dos et les bras par la hauteur de potence appropriée.

Largeur du cintre

Il sera en principe égal à la largeur des épaules, le plus courant est le cintre de 40 ou 42 cm pris d'axe en axe à ses extrémités.

Position du pied sur la pédale

La taille du cale-pieds (voir plus haut) définira en elle même la position du pied sur la pédale. Pour que cette position soit bonne il faut que l'articulation métacarpo-phalangienne du gros orteil repose sur l'axe de la pédale, L'utilisation des pédales a fixation rapide nécessite les mêmes réglages.

LES PRINCIPALES PATHOLOGIES EN CYCLISME

Source d'information www.mecacote.com Plus de détails sur ce site

Tout le monde pense que, le cyclisme étant un sport assis, il n'y a pas de problème !!!"

le cycliste souffre de douleurs particulières et la plupart du temps celui-ci pense que " c'est normal"

Les douleurs ayant pour origine l'intensité de l'effort sont les seules qui soient " normales".

Les origines peuvent se trouver dans " LA POSITION " du cycliste .

Pathologies qui peuvent avoir comme origine une " mauvaise position ou un mauvais réglage du vélo ":

TENDINITE ROTULIENNE :

Manivelles trop longues, selle trop basse, utilisation de trop grands braquets, position en " bec de selle " .

La " bonne longueur de manivelles" doit permettre au cycliste de " tourner les jambes à 90/110 tr/mn ". Pour cela l'engagement des cales sous la chaussure doit être parfait = manivelle et pédale horizontale; la verticale qui passe par l'axe de la pédale doit aussi passer par l'axe de la tête du premier métatarse. Si le cycliste fait du bec de selle c'est qu'il est assis trop à l'AR ou que le guidon est trop loin de la selle. Ceci se vérifie lorsque la manivelle et la pédale sont horizontales vers l'AV la perpendiculaire qui passe par l'axe de la pédale doit aussi passer par la tête du premier métatarse et par la face antérieure de la rotule, lorsque le cycliste pédale et fournit l'effort correspondant à son " activité " cycliste

TENDINITE DU QUADRICEPS.

Assise trop basse et hyper flexion du genou.

La hauteur de selle est importante surtout depuis que nous sommes équipés de pédales automatiques et de chaussures avec des talons " virtuels de 4 ou 5 cm. Pour vérifier la hauteur de selle il faut mesurer la valeur de l'Entre Jambe et X par 0.885 pour des pédales LOOK (solution qui évite les grosses erreurs) Pour les autres pédales il faut diminuer de la différence de hauteur entre la semelle de la chaussure et l'axe de la pédale. Attention lorsque vous changez de chaussures , vérifier les " hauteurs de talons"...

DOULEURS DE LA ROTULE (Face Externe).

Généralement cela arrive lorsque la selle est trop haute.

TENDINITE DE LA PATTE D' OIE .(en haut du tibia sous le coté interne du genou).

Pédale automatique orientant l'axe du pied vers l'extérieur , axe de la pédale faussé vers le bas .

DOULEURS AUX JUMENTAUX (muscles des mollets dans le creux du genou).

Assise trop haute ; hyper flexion des jambes ; généralement il peut aussi y avoir un déhanchement . Attention à l'aspect visuel du " déhanchement " qui trompe souvent, les cyclistes n'ayant pas tous 6% de masse grasse !

DOULEURS AUX ISCHIO -JAMBIERS (Muscles postérieurs des cuisses).

Assise trop haute , hyper flexion des jambes , manque de souplesse , pied trop engagé sur la pédale .(HS = EJ x 0.885 pour LOOK = bonne base).

DOULEUR A LA POINTE DU COUDE.

Bras tendu .

FOURMILLEMENT DES 1/2/3e DOIGTS. Poignets pliés et en hyper flexion ou mains aux cocottes avec appui important sur le cintre , bec de selle qui bascule vers le bas faisant supporter aux mains tous le poids du buste . Si c'est le cas il se peut que ces douleurs soient accompagnées de douleurs au niveau des quadriceps au dessus des genoux. La hauteur des cocottes est à prendre en compte.

DOULEURS AUX QUADRICEPS .

Selle trop basse avec hyper flexion du genou .

Selle dont le bec pointe vers le bas.

Position trop avancée.

DOULEURS AUX ADDUCTEURS.

Selle trop large.

POINT DE COTÉ.

Guidon trop étroit avec bras et coudes collés au corps. (la largeur extérieure du guidon devrait être égale à la largeur des épaules / plus sensibles sur les petites tailles).

DOULEURS CERVICALES ET DORSALES.

Guidon mal centré , trop large ou trop étroit.

Différence de hauteur des cocottes (fréquent)

Selle trop Haute. Position trop allongée avec bras tendus ou au contraire position trop ramassée avec buste trop droit. Les personnes qui souffrent du dos ont tendance à vouloir redresser le buste ce qui est la plus grosse des erreurs (il faut tenir compte de la souplesse) Le buste doit être inclinée pour être parallèle à la bissectrice de l'angle formé par le sol et le tube oblique : soit environ 30/35° .

DOULEURS AU TENDON D'ACHILLE.

Différence de longueur des membres inférieurs , selle trop basse , et/ou trop en avant , manivelle trop grandes , engagement du pied sur engagé ou sous engagé.

INDURATIONS PÉRINÉALES .

Selle trop souple , trop large ou trop étroite . Assise hors " creux de selle " . Selle trop haute . Sur-engagement des cales " hachant " le pédalage .

ENGOURDISSEMENT DE LA VERGE .

Selle trop étroite , bec de selle vers le haut , selle trop haute , assise hors du creux de selle. Position en bec de selle suite à un mauvais recul de selle ou un guidon trop éloigné.

BRÛLURES AUX PIEDS .

Généralement mauvaise position des cales qui sont sur engagées ou semelles pas assez rigides . Serrage trop important des sangles. Parfois il est nécessaire de réaliser des appuis de voûte plantaire pour favoriser le retour veineux. Pieds trop serrés dans les chaussures.

Comme nous venons de le voir il existe de nombreuses pathologies en cyclisme..

Généralement il faut non seulement s'assurer que la position est bien réglée mais que les accessoires sont bien positionnés : selle horizontale , recul de selle correct , distance selle cintre correcte permettant une position buste incliné avec bras cassés , guidon suffisamment bas pour permettre l'inclinaison naturelle du buste , hauteur de selle correcte en fonction de la valeur de l'entrejambe mais aussi le la longueur des manivelles et de la longueur des pieds et métatarses , cocottes à la même hauteur et suffisamment redressées pour éviter une hyper flexion des poignets.

La position commence aussi par le choix des chaussures et il est nécessaire de vérifier que le pied ne sera pas ni trop serré ni trop large mais aussi que les cales pourront être réglées correctement en recul .

Enfin la selle doit être parfaitement adaptée et avoir une déformation dans le temps qui ne change pas la position du "creux de selle " .

Traiter les pathologies en cyclisme c'est commencer par vérifier l'origine de celle-ci sur le vélo qu'utilise le cycliste et ensuite de vérifier sa position par rapport à sa morphologie , sa souplesse , et son activité cycliste.