



Pile-Poil

www.pile-poil.net



bibliothèque www.pile-poil.net

Hauteur de cadre Angle de tube de selle

Pour répondre à de nombreuses interrogations relatives au choix d'un vélo, et pour se limiter ici à la seule géométrie du tube de selle (hauteur de cadre et angle de tube de selle), voici un document complet sur le sujet, en logique "floue" !?

Les règles de l'art

Tout le monde connaît la formule :

Hauteur de cadre = 0.65 x Entrejambe

$$Hc = 0.65 \times E$$

Il y a aussi celle-ci :

Hauteur de selle = 0.885 x Entrejambe.

$$Hs = 0.885 \times E$$

Notons que nous obtenons alors, en corollaire simple :

$$Hc = 0.734 \times Hs$$

Ce sont des formules non discutables, *au risque d'ouvrir un autre débat*, et nous allons les utiliser... de façon "floue".

J'ai un entrejambe de " E cm ", que dois-je choisir comme cadre ?

Réponse traditionnelle : prends E en cm x 0.65

Réponse depuis l'arrivée de géométries slooping ... :

Cela dépend du constructeur: 17", 19", 21", 23" etc. attends je vais te dire.

Et ça fait quoi en cm ? Et pour le modèle de chez ...

Réponse: écoutes ... tu commences à...

L'important c'est que vous puissiez être assis au "Bon Endroit".

En fait ces données occultent le principal sujet : il faut que votre vélo puisse vous permettre de vous asseoir au "Bon Endroit" en respectant certaines règles mécaniques de faisabilité, elles-mêmes fonction de votre vélo.

Il manque donc dans le raisonnement le réglage possible de la tige de selle en hauteur H_s , c'est à dire la "Hauteur Oblique" de l'axe de pédalier au sommet centré de la selle.

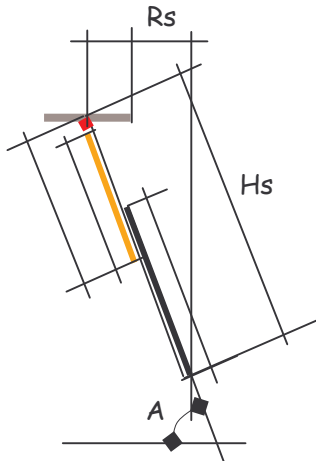
T'as dit "Hauteur Oblique", comme c'est oblique !

La Hauteur de cadre

Revenons au réglage de la tige de selle.

Chacun sait qu'il faut pouvoir la monter et la descendre, sauf à inventer par les "ingénieurs" des "constructeurs" des réglages ... fixes comme pour les potences, ce qui serait une autre histoire .

Cette Hauteur Oblique, H_s , est un empilage simple que tout le monde connaît et qu'il suffit de détailler.



$H_s = H_c + \text{Longueur de tige de selle} + \text{Hauteur de Chariot Selle} - \text{Sécurité}$
d'engagement de la tige de selle.

Donc toutes les H_c sont possibles dès lors que la formule précédente peut être respectée, c'est à dire, autrement écrite:

$$H_{c_{\min}} = H_s - \text{Longueur de tige de selle} - \text{Hauteur de Chariot Selle} + \text{Sécurité}$$

Avec les autres remarques suivantes

$$H_{c_{\text{norm}}} = 0.65 \times E \quad (\text{Ah oui, celle là je connais !, c'est celle du professeur ...})$$

$$H_{c_{\max}} = H_s - \text{Hauteur de Chariot Selle} \quad (\text{tu déconnes, et pourquoi serait-ce ridicule ?})$$

Première conclusion:

Hc n'a aucune importance, pourvue qu'elle puisse satisfaire au réglage de Hs

Mais alors qu'est-ce que je fais de la formule $Hc = 0.734 \times Hs$?

Réponse: Rien, c'était pour commencer par un bout, mais tu peux la jeter.

Oui mais si je la jette, les autres formules ne servent à rien aussi alors.

Réponse: Non pas, gardes $Hs = 0.885 E$, c'est une formule d'ergonomie moyenne indépendante du vélo ... Mais tu peux jeter $Hc = 0.65 \times E$

Aie Aie Aie, ce sont toutes les habitudes que tu changes là. Que vont dire les bien pensants.

Réponse: Je n'en sais rien. Qu'ils pensent. Qu'ils écoutent leur bon sens et justifient un autre sens. Qu'ils changent peut-être leurs points de regard (autiste ?)

Commentaires sur la première conclusion

Affirmer que " Hc n'a aucune importance, pourvue qu'elle puisse satisfaire au réglage de Hs ", et nier en même temps la formule rassurante $Hc = 0.65 \times E$, est risqué. C'est en tout cas une "logique floue" qui résonne, et raisonne, bien aux des gens de bon sens. Elle risque de dérouter ceux qui s'accrochent aux réducteurs d'angoisses habituels, aux formules toutes faites et entretenues par ce qu'on appelle des "spécialistes" (autisme ? qui est autiste *)

Ps: * J'ai un fils autiste. Il me donne un autre regard sur l'anormalité. Posez-vous souvent la question Qui est "normal" ? Vous serez souvent surpris et vous reviendrez dans vos réflexions avec une immensité de questions sur votre intelligence de "normal".

Exemple d'application de cette logique "floue" :

J'ai un entrejambe de 88 cm. Quand ma selle est montée sur ma tige de selle, j'ai une selle "Super truc Forza" et une tige de selle carbone "Very Machin Light", la distance du sommet de la selle à l'extrémité de ma tige de selle est de 45.53 cm et demi !. Mon vélociste m'a toujours recommandé de laisser au moins 8 cm engagés dans le tube de selle pour être en sécurité avec la qualité de tube et d'assemblage "Special Kroum".

Quel cadre dois-je donc choisir ?

Réponse :

Si c'est un vélo standard que tu veux, prends 57.2 ou 57 ou 56 enfin à peu-près.

Dans ce cas ta tige de selle est bien trop longue, prends en une plus petite cela te fera économiser du poids. Calcules toi même la longueur optimum. C'est ... tu as une 40, c'est ... ?

Si c'est un slooping ou sloping que tu veux, moi je n'y comprends rien en pouces, je suis français. Choisis le look qui te plait et mesures, tu peux prendre un cadre qui fait à peine ... $0.885 \times 88 - 45.53 + 8 = 40.30$, à peu-près... 40, ça va, c'est juste juste mais ça va. 41, 0392 ça va aussi, c'est mieux.

Et puis tu me soules avec tes questions, prends entre 40 et 60 cm ... à toi de voir !

Punaise t'es d'un compliqué. Je te pose des questions simples et précises non. T'es nul.

Réponse :

T'as qu'à voir !

L'angle de tube de selle

Revenons au "Bon Endroit", ... celui sur lequel vous devez être assis.
Non seulement il faut une Hs, hauteur de selle, mais il faut qu'elle soit oblique, pour obtenir le bon recul de selle : Rs.

Le bon sens oblige, ce recul de selle, est donc directement dépendant de cette Oblicité, qui se caractérise à la fois par son inclinaison et son "Zoom".

T'as dit "Zoom"! Hé t'es Zoom toi ...

Hé oui, le recul de selle sera d'autant plus important, à angle d'oblicité égal, que le sujet sera grand.

En fait, la variation de recul de selle (vRs) sera la variable à la fois, de la variation de Hs (vHs), et de la variation de l'angle de tube de selle (vA).

La formule synthétique est la suivante : $vRs = vHs \times \sin(vA)$

Le tableau ci après donne des informations utiles en fonction de l'entrejambe

Variation du recul de selle, en cm					vA en ° E en cm				
E	60	65	70	75	80	85	90	95	
Hs	53,1	57,5	62,0	66,4	70,8	75,2	79,7	84,1	
vA									
0,5	0,463	0,502	0,541	0,579	0,618	0,656	0,695	0,734	
1	0,927	1,004	1,081	1,158	1,236	1,313	1,390	1,467	
1,5	1,390	1,506	1,622	1,737	1,853	1,969	2,085	2,201	
2	1,853	2,008	2,162	2,316	2,471	2,625	2,780	2,934	

Le problème c'est que l'angle de tube de selle n'est pas réglable. Il est soudé !
On a donc inventé le réglage du chariot de selle pour pallier à cette contrainte.
Mais encore faut-il vérifier que les possibilités de réglage du chariot de selle

- puissent se faire
- restent esthétiques
- ne conduisent pas à de contraintes mécaniques entraînant la rupture du chariot de selle ou de la tige de selle

Dans le tableau un cycliste avec 90 d'entrejambe devrait compenser avec son chariot de selle environ 3 cm, s'il prend un vélo avec un angle de tube de selle mauvais de 2° seulement, 74° contre 72° par exemple.

Seconde conclusion :

L'angle de tube de selle est une donnée critique du choix d'un vélo, surtout pour les grands cyclistes.

Commentaires sur la seconde conclusion

Cette donnée est très rarement abordée. Elle induit en effet une étude complète qui n'est pas à la portée d'un discours superficiel. Se tromper sur ce point a pour conséquence de devoir jeter le Beau Vélo (Ce n'était pas le Bon) !.

-&-