



Pile-Poil

Position en course sur route. Vélo sur mesure

1. **Préambule**

En matière de vélo, l'étude destinée à rechercher une position idéale est complexe.

Le savoir faire est réservé à quelques cadresurs aux secrets jalousement gardés qui ne disposent pas souvent du temps nécessaire pour réaliser une étude et des documents complets.

Dans la majorité des cas, le cycliste qui souhaite du « sur mesure » s'en tient donc souvent à sa propre expérience, aux informations qu'il obtient de discussions entre passionnés et aux rapides conseils de son fournisseur.

Ce fournisseur est souvent un revendeur de cycles qui tire son expertise d'une pratique et d'une passion pour le vélo, accompagnée parfois de compétences en mécanique ou en fabrication de cadre.

Pour la position idéale le cycliste restera sur ses « sensations » et ses « tâtonnements » sans sécurité.

2. **La solution *Pile-Poil***

Pile-Poil permet de répondre à la demande de cyclistes exigeants à la recherche de l'optimum en mettant en oeuvre l'expertise de chaque spécialiste de façon extrêmement rapide et claire.

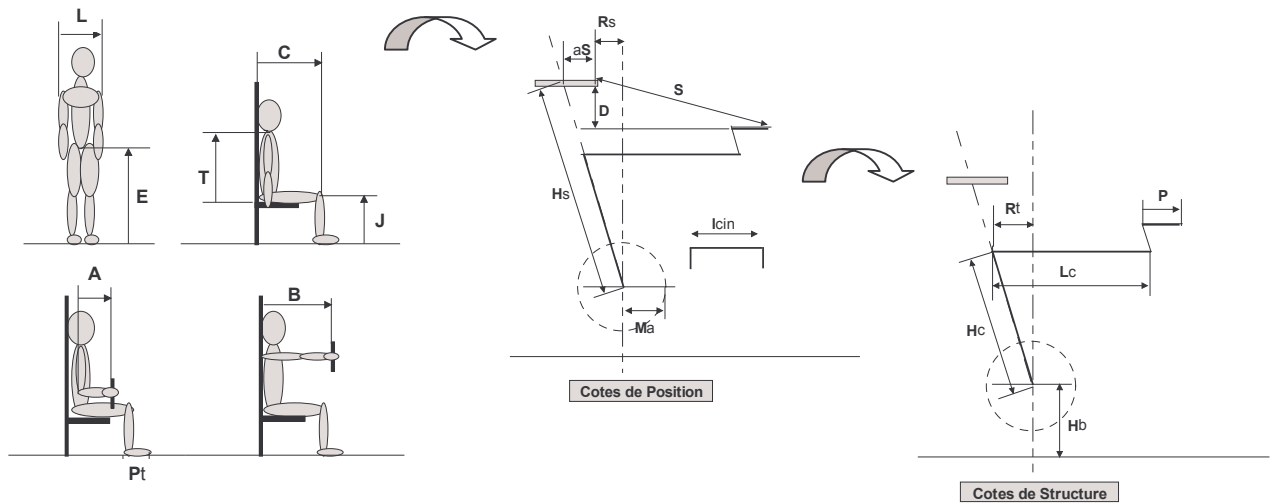
Pile-Poil reprend les règles établies par des professionnels et assiste les arbitrages d'une personne spécialisée. C'est un condensé de nombreuses lectures, de discussions entre passionnés, et d'expériences,

Pile-Poil se présente sous 3 aspects:

- c'est d'abord un outil d'**Assistance d'Expert** qui permet de définir les **Cotes de Position** d'un cycliste et les **Cotes de Structure** de sa machine.
- c'est ensuite un **Calculateur** de toutes les **Cotes Techniques** du vélo associé à l'étude.
- c'est enfin un éditeur qui permet, d'**imprimer** en synthèse tous les résultats de l'étude sous forme de schémas, véritables **Cahier des Charges de Réalisation et Réglage**.

3. Comment ça marche

A partir de **8 mesures morphologiques de base** et d'un **entretien structuré par des questions simples**, **Pile-Poil** guide l'expert pour déterminer **7 cotes de position** et **5 cotes de structure** du vélo associé.



Pour ce faire **Pile-Poil** utilise des **abaques paramétrables** préalablement **définies par l'Expert**.

Ces paramétrages concernent, des caractéristiques telles que :

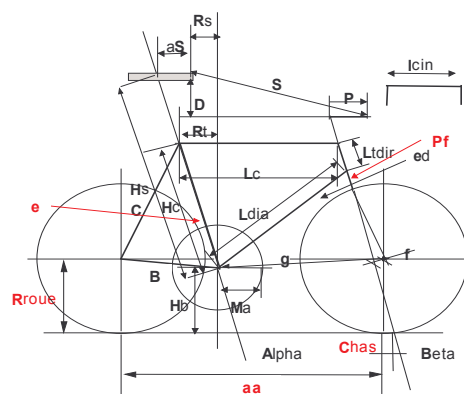
les coefficients de calcul de la hauteur de selle et de la hauteur de cadre, les caractéristiques du couple « tige de selle/selle » (recul max., longueur...), et potence (angle de potence, longueur de sécurité tube de direction ...), les abaques, fonction des morphologies de bases, pour déterminer le recul de selle, la distance selle cintre, l'écart de hauteur selle/cintre, les manivelles, les abaques anthropométrique d'ajustement des choix.

Pile-Poil permet donc d'enregistrer le savoir faire de l'Expert et de guider ce dernier vers des plages de choix parfaitement adaptées à son expérience et à la morphologie du cycliste objet de l'étude.

Pour **calculer** et **éditer** le **plan complet « classique »** du **vélo** associé à l'étude, **Pile-Poil** se renseigne de **7 autres informations** relatives aux **règles de fabrication** suivantes:

le rayon des roues équipées, l'écart tube de selle / roue recherché, les diamètres du tube de selle et du tube diagonal en fonction de la série de tubes utilisée, le passage de tête de fourche, et enfin pour la stabilité et la maniabilité, l'entre-axe roue arrière / roue avant, et la chasse retenus

Ces informations, comme les abaques et informations de paramétrage, peuvent soit être figées en mémoire soit être modifiées.



Le cadre complet standard de **Pile-Poil** retient une géométrie « classique » de base qui peut servir à toutes les fantaisies du cadreur, pour autant que celui-ci respecte les cotes de positions et naturellement les règles de fabrications d'usage.

Pile-Poil permet également d'éditer d'autres types de cadres standards tels que roue arrière, et/ou roue avant de diamètre différents, slooping, cadres rigides, etc.

4. Les avantages de la solution *Pile-Poil*

L'approche *Pile-Poil* est une **approche classique** et encadrée, fondée sur les cotes morphologiques.

Un non-expert pourra paramétrer le logiciel selon les règles d'expertises de *Claude Genzling* décrites dans le livre *Cyclisme sur Route* de *Bernard Hinault* (Chez ROBERT LAFFONT 1986) et obtenir d'excellents résultats.

La base d'abaques de *Pile-Poil* consigne et mémorise le **Savoir Faire de l'Expert** utilisateur.

La mise en oeuvre de *Pile-Poil* est d'une extrême simplicité. L'usage d'un équipement informatique des plus ordinaires est suffisant (Excel version 5.0 et + de Microsoft ou Open Office), et complété d'une imprimante de bonne qualité pour un rendu professionnel.

Le temps moyen d'une étude est de l'ordre d'une demi-heure pour le recueil des mesures morphologiques du cycliste et surtout l'entretien nécessaire pour définir correctement les valeurs définitives dans les plages proposées, puis de quelques minutes pour la saisie des paramètres et l'édition des documents.

Pile-Poil rend instantanément ses résultats à l'écran de sorte que de très nombreuses itérations et variantes sont possibles,.

Pile-Poil se marie astucieusement au classique vélo-manequin réglable, lequel ne se remplace pas pour un éventuel contrôle ultime sous le regard de l'expert et les premières sensations du cycliste.

Mais tout se définira en détail avec les sensations réelles du cycliste sur route.

Les documents édités par *Pile-Poil* peuvent faire l'objet d'une **personnalisation commerciale du plus bel effet**. Ils sont édités en quelques minutes (fonction de l'imprimante utilisée) et peuvent être remis au client immédiatement.

Pile-Poil n'est pas réservé au sur-mesure et peut bien naturellement servir de guide pour le choix d'un vélo de série

5. Pour terminer

Pile-Poil répond à une demande sans se substituer à l'Expert et sa passion.

Il permet simplement d'éditer, dans un temps record, un compte rendu d'expertise avec la précision et la clarté d'un travail à la planche à dessin, et/ou de long tâtonnements au vélo-manequin.

Pour réaliser un vélo sur mesure, il restera la liberté de personnaliser, dans la limite des cotes de position et des règles de fabrication, l'assemblage final des tubes.

Mais avant il faudra choisir la série de tubes, le groupe mécanique, les accessoires, les détails de finitions etc., et *Pile-Poil* ne sera plus d'aucun secours !

Pile-Poil

Jean-Luc LEMOINE

Ingénieur, + de 30 ans de pratique cycliste, 8 ans de compétition.

-&-