FAIRE UN CHASSIS

**Conception : le filaire (menu catia WIREFRAME)**

Selon quelle est l’optique du véhicule, tu as deux choix : réutiliser un filaire existant (celui de l’année d’avant) que tu optimiseras/adapteras, ou en recommencer un de zéro.

Dans tous les cas, réinspire toi des fichiers précédents, et conçois en paramétrique (cf rubrique 5 tutoriel EPSAC), et pas en coordonnées libres.

*Points de LAS*

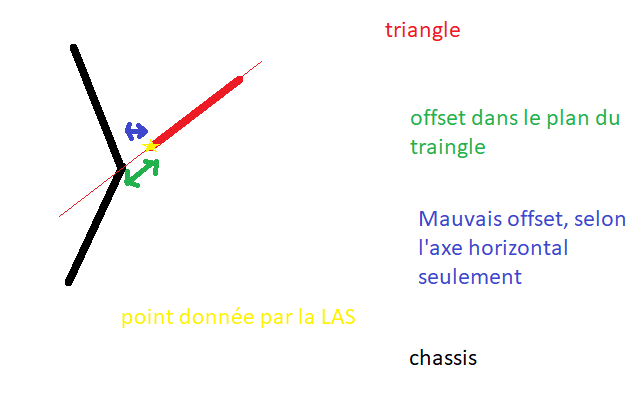
Les données de base qui vont conditionner le filaire sont les coordonnées des différents points de LAS, plus particulièrement les attaches triangles et les suspensions.

Pendant que la LAS prépare ces points, il faut notamment réfléchir aux améliorations possibles, aux lignes d’optimisation, où gagner de la masse, aux nouvelles technologies disponibles…

Ensuite la LAS t’envoie ses points, souvent sous forme de coordonnées. Si tu utilises un nouveau fichier (recommencer de zéro), tu as juste à créer un par un chacun de ces points avec les coordonnées. Si tu utilises un filaire déjà existant, il faut convertir les coordonnées (qui sont dans une certaine base, souvent inconnue par la LAS), à la base utilisée dans le filaire existant. Pour cela, il faut faire concourir les deux origines, cela se fait assez facilement avec un peu de géométrie (il y a que des translations normalement).

A partir de là, toutes les possibilités et concepts sont possibles, tant que tu arrives à satisfaire la LAS (permettre aux triangles… de pouvoir se fixer au châssis aux points prévus).

ATTENTION, n’oublie pas que tu travailles sur un filaire, et que les points de LAS te sont donnés pour le bout du triangle. Il faut donc rajouter un offset correspondant à l’épaisseur de tes tubes, et de la présence de chapes pour fixer les éléments. Il faut que cet offset soit dans le plan des triangles.



*Position du moteur*

Une autre contrainte viendra du moteur et de sa position et ses supports. Comme on peut le voir sur les châssis précédents, le moteur n’est pas parfaitement symétrique notamment au niveau des attaches, donc attention à ne pas tout faire en symétrie.

Il y a une maquette du moteur sur les git, du coup il faut l’utiliser pour voir un peu ses dimensions. On rappelle que l’objectif est de centrer la masse et baisser la masse.

Cette contrainte est assez faible, car dans la cellule arrière il y aura forcément la place pour le moteur. Après il faudra adapter les attaches au fur et à mesure que les assemblages avancent pour tout faire rentrer dans le plus petit volume.

*Optimisation*

Tout le travail commence maintenant à partir du véhicule p