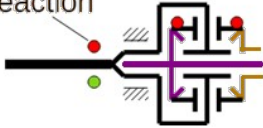


Première étape, diviser la force F sur l'axe noir en deux valeurs égales avec des engrenages similaires au différentiel de pont des voitures.

C'est comme on veut pour la couleur du sens de rotation. Il faut simplement toujours garder le même choix pour le reste des schémas. En sortie les axes mauve et orange tourneraient dans le même sens. Le sens de réaction est la force de gravité quand un poids est suspendu à une poulie.

Symbole sens de réaction



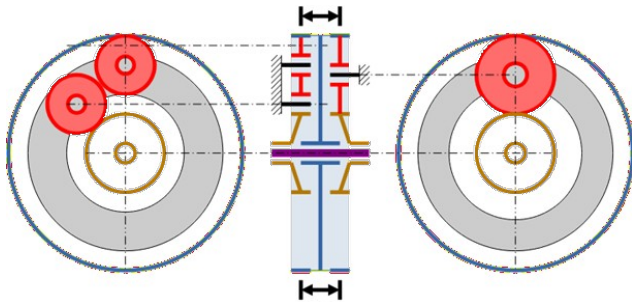
Deuxième étape, inverser le sens d'une des deux forces :

Le schéma n'est pas tout à fait correcte, j'ai fais de mon mieux.

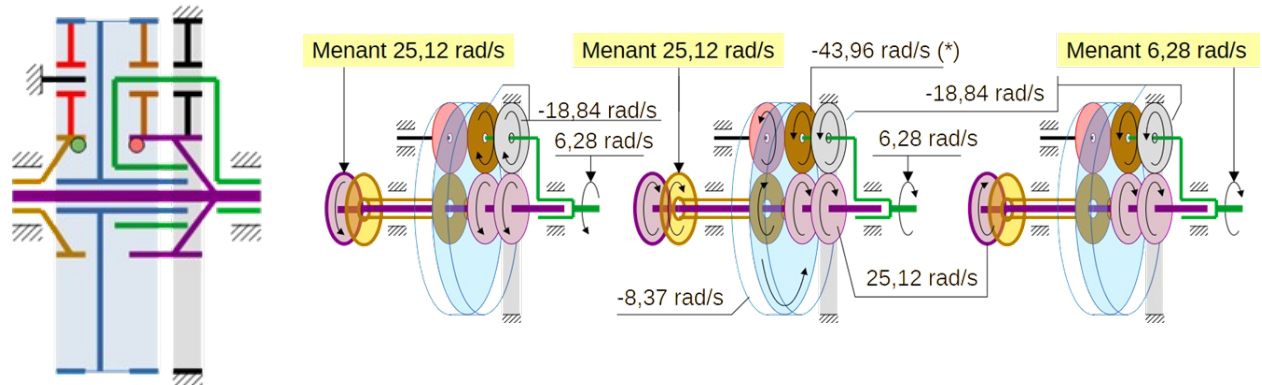
Cela peut se réaliser en différent module. Pour vérifier je suis aller sur des sites comme :

[Générateur d'engrenages](#)

[Calcul du train épicycloïdal](#)



Troisième étape, équilibrer à 360° ces forces égales et opposées dans un Train d'Engrenages Asymétrique (TEA) :

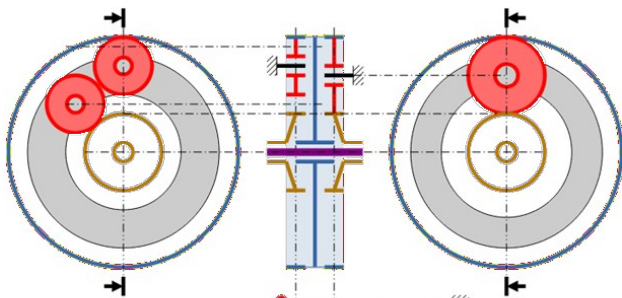


Fonctionnement du TEA : (ignorer le (*) dans le schéma)

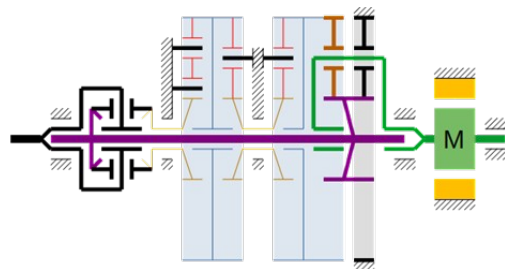
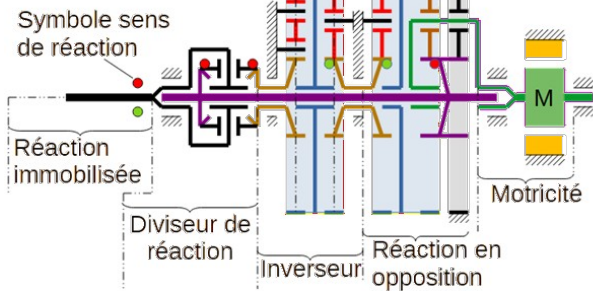
_ Si l'axe mauve ou le porte-satellites vert sont menant, ils laissent le planétaire orange immobile. Car la rotation du satellite marron est imposée par la révolution de son axe vert associée à la rotation du planétaire mauve. Le satellite marron ne peut que rouler sur la couronne bleue.

_ Par contre, l'axe orange peut mettre en rotation l'axe mauve et le porte-satellite vert.

_ Les pignons planétaires orange et mauve, ne peuvent pas tourner en sens inverse, simultanément l'un par rapport à l'autre. De sorte que : si deux forces F et F' , égales et opposées, sont appliquées sur les planétaires orange et mauve, elles **seront équilibrées**.



Quatrième étape assembler le tout :



En fonctionnement, une partie des engrenages resteraient immobiles, ce qui limite les pertes mécaniques. Les engrenages libres mais immobiles sont en traits fins.

C'est assez complexe, mais un prototype peut être simplifié pour l'expérimentation, notamment le TEA : L'entraînement par chaîne est recommandé pour éviter les glissements.

Prototype :

Il doit y avoir d'autres conceptions, c'est en fonction des moyens dont on dispose.

Le but étant de valider l'hypothèse et non de chercher la performance.

