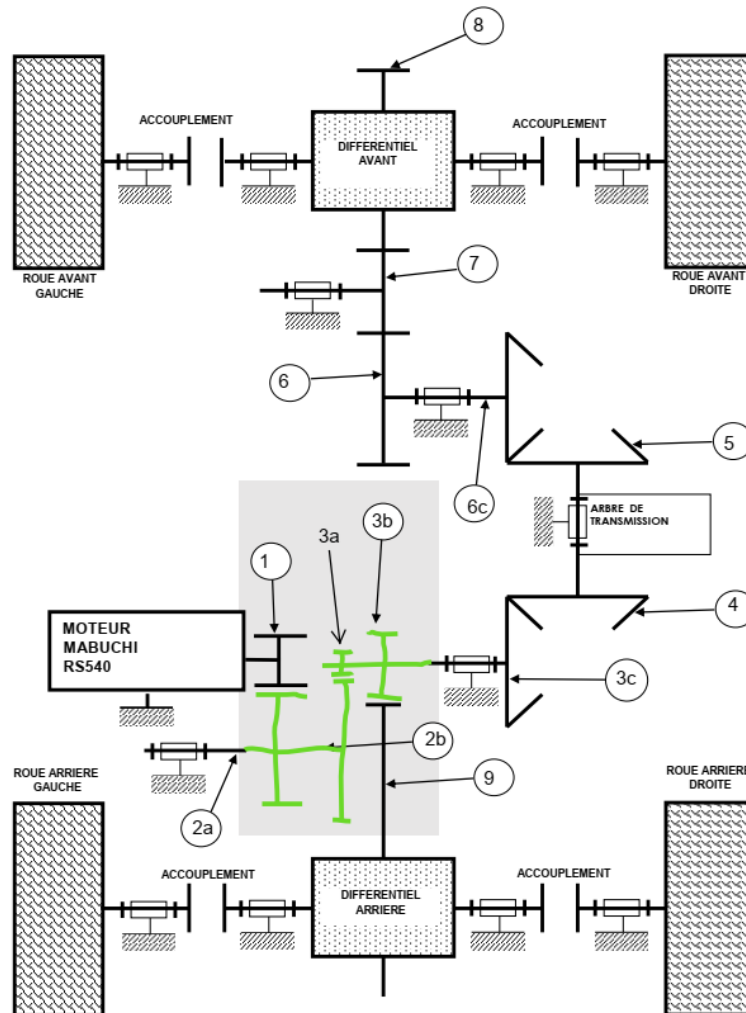


### Etude technologique du système de propulsion

Ouvrir la maquette numérique de la voiture TAMIYA TL-01 dans le dossier « modèle numérique Tamiya » ainsi que le dossier ressource « Tamiya ressource.ppt »

3.1. Compléter la partie grisée du schéma cinématique de la partie propulsion de la TAMIYA sur le doc réponse 1. Indiquer les repères des roues dentées.



3.2. Le cahier des charges donne une vitesse maximale de la voiture en ligne droite de 19km/h. Vérifier le bon dimensionnement du moteur utilisé (moteur MABUCHI RS 540SH 7520).

$$\text{Rapport de transmission} : \frac{34 \cdot 52 \cdot 39}{19 \cdot 24 \cdot 19} = 7.95$$

$$64 \cdot \pi \cdot 13010 \cdot 7.95 = 330000 \text{ mm/min} = 19.8 \text{ km/h} \rightarrow \text{respect CDC}$$

### Etude du rendement

4.1. A partir des éléments fournis ci-dessous, déterminer le rendement global de la transmission entre le moteur et les roues motrices.

$$\eta_{\text{total}} = \eta_m * \eta_{\text{eng}} * \eta_{\text{ja}} * \eta_g = 0.2 \text{ (très faible)}$$

4.2. Quelle est la source de perte d'énergie la plus importante ?

Le guidage

## Montage

Sur le schéma du montage des roulements entre l'axe de roue et la fusée page suivante, les arrêts axiaux des bagues extérieures et intérieures des roulements sont positionnés.

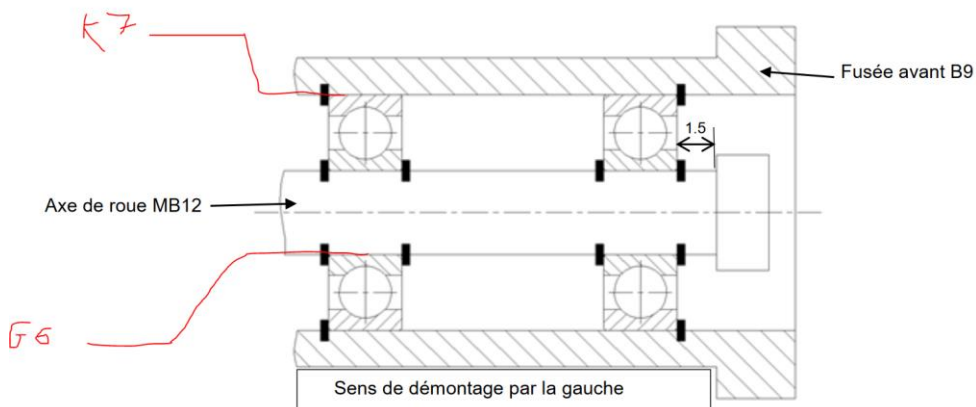
6.1. Justifier grâce aux règles de montage de roulements la position de ces arrêts.

Arbre de rotation : axe de roues MB12

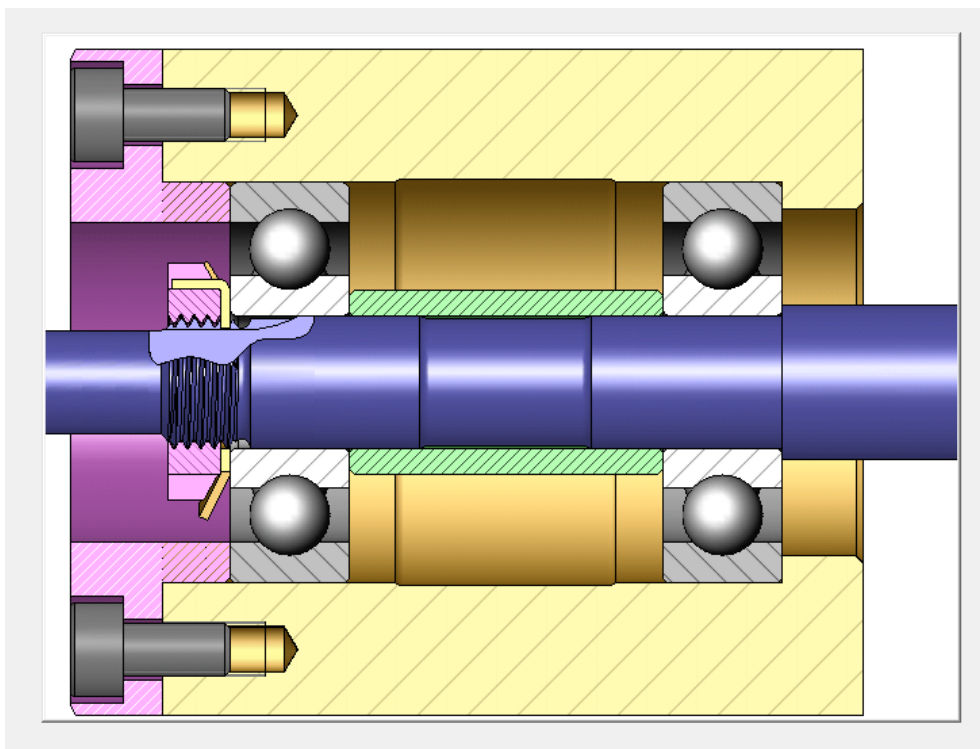
Les bagues doivent être fixées dessus

On trouve les 6 points de fixation

6.2. Compléter le schéma avec les ajustements répondant aux règles de montage.



6.3. En utilisant le logiciel « PyVot », proposez une solution technologique pour cette liaison pivot. Faire valider par l'enseignant.



Modification de la maquette numérique :

