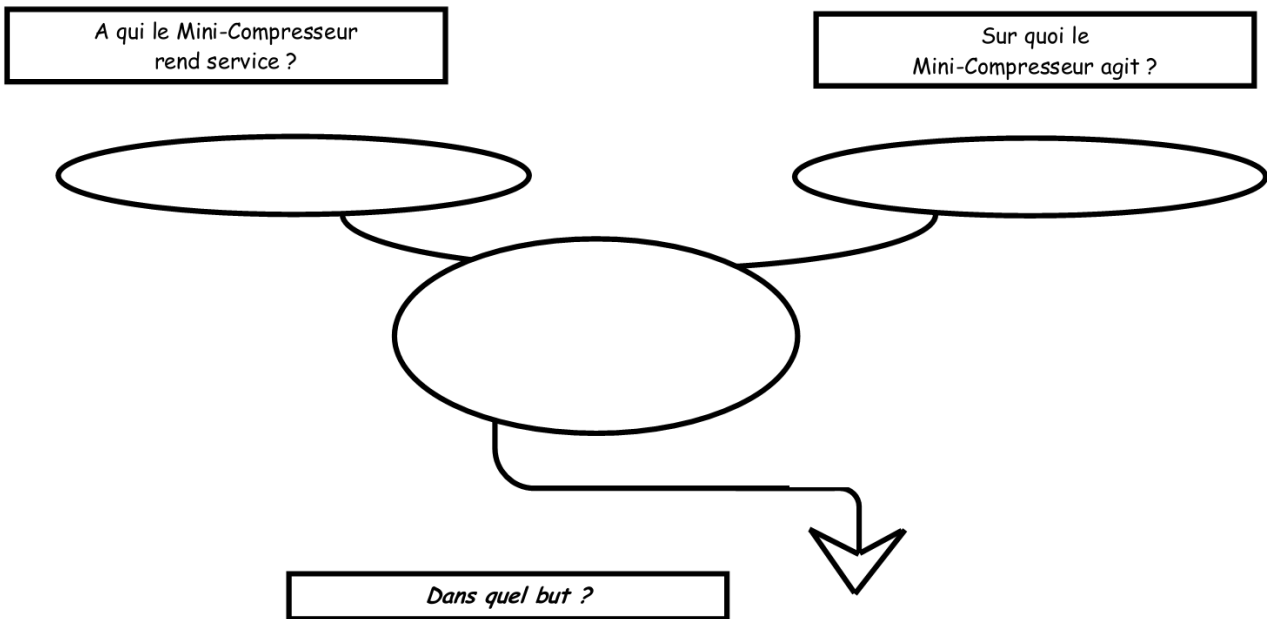


Le mini-compresseur

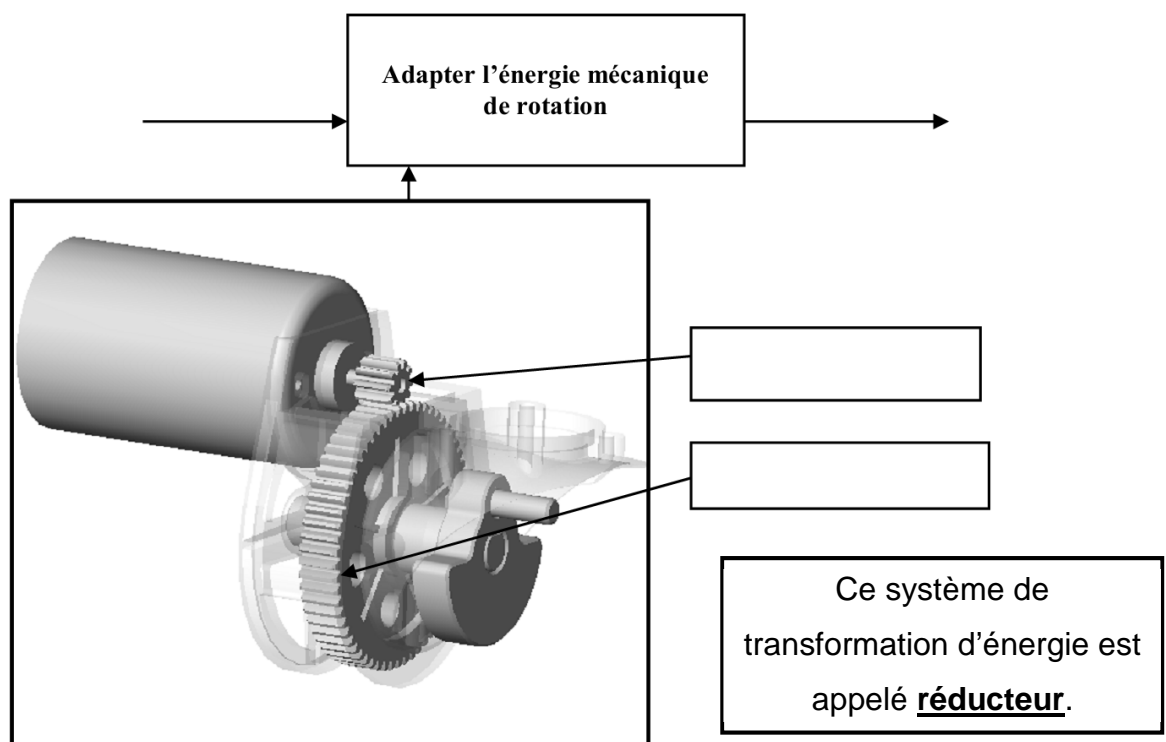
1. Analyse fonctionnelle externe

Compléter le diagramme "bête à corne" afin d'exprimer le besoin.



2. Analyse fonctionnelle interne

2.1. Identifier les énergies entrante et sortante du bloc fonctionnel ci-dessous.

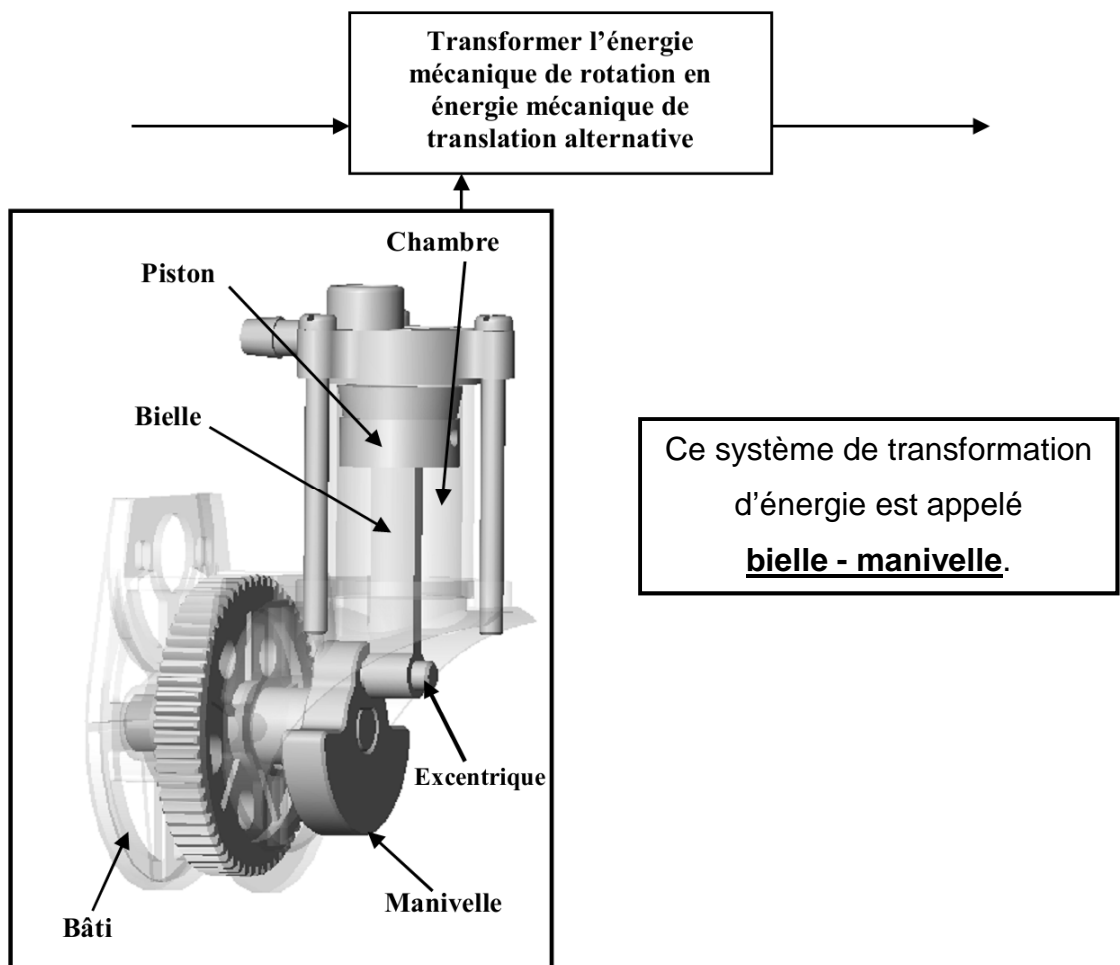


2.2. Sur le schéma précédent, **repérer** la roue dentée et le pignon.

2.3. **Indiquer** lequel de la roue dentée ou du pignon est moteur.

2.4. Cette transmission d'énergie permet-elle d'augmenter ou de réduire la vitesse de rotation de sortie du moteur ?

2.5. **Identifier** les énergies entrante et sortante du bloc fonctionnel ci-dessous.



3. Transmission de puissance

3.1. La *figure 1* présente la structure fonctionnelle globale (chaîne d'énergie) du mini compresseur sous forme de schéma blocs. Les constituants de la chaîne d'énergie sont reliés entre eux par un **lien de puissance*** transportant les deux grandeurs, **effort e** (force, couple, pression, tension, ...) et **flux f** (vitesse linéaire, vitesse angulaire, débit, courant, ...), dont le produit caractérise le transfert de puissance entre ces constituants.

* Un lien de puissance véhicule deux grandeurs dont le produit est une puissance, exemple U et I dans le domaine électrique. Un lien d'information véhicule une seule information, exemple U dans le domaine électrique.

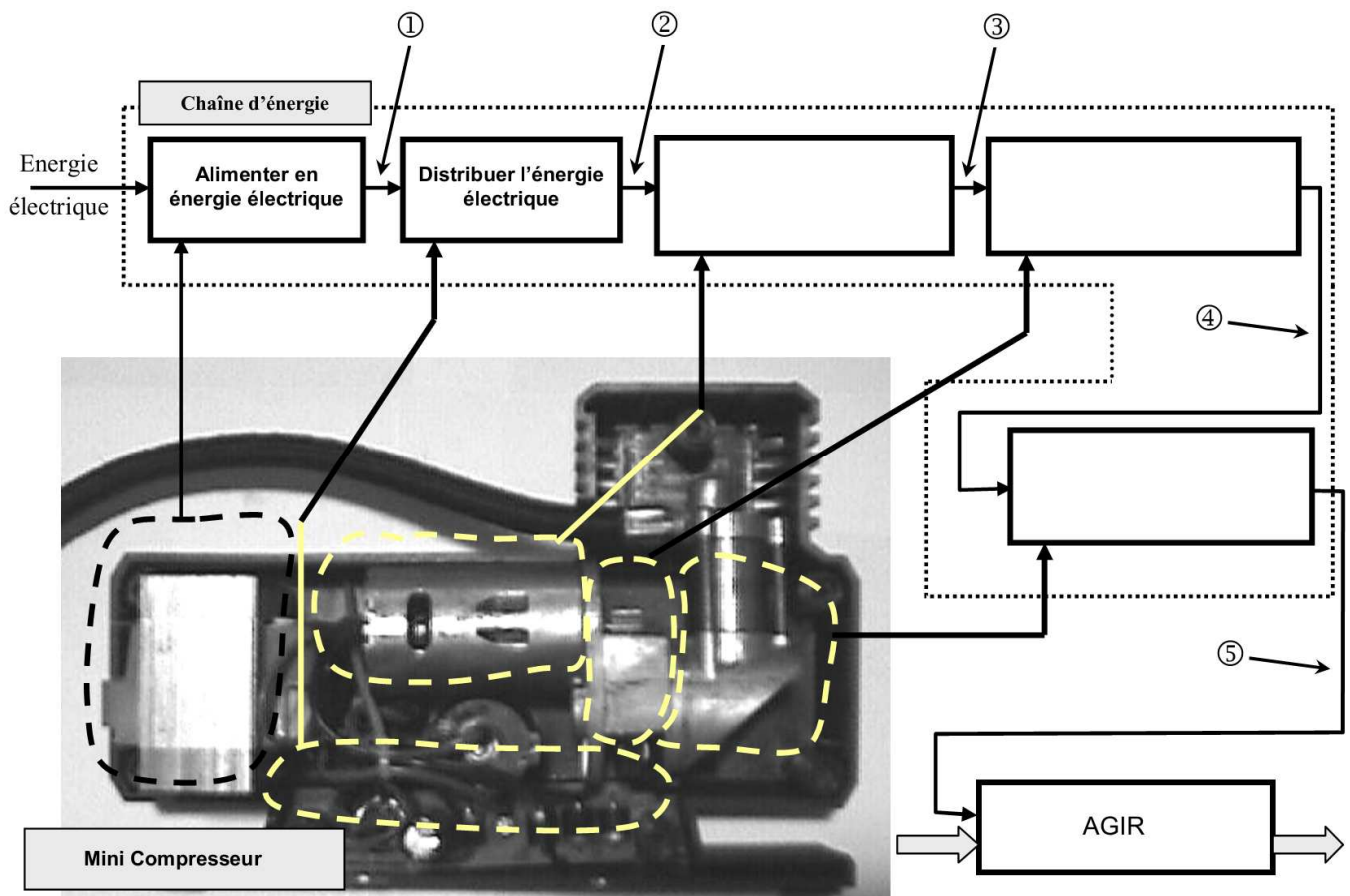


Figure 1 : L'organisation fonctionnelle globale sous forme de schéma blocs

3.2. Compléter les différents blocs de la chaîne d'énergie.

3.3. Indiquer dans le *tableau 1* la nature de la puissance (électrique ou mécanique) aux points ① à ⑤ ainsi que les paramètres d'effort et de flux et leurs unités SI pour chaque lien de puissance.

Point	Nature de la puissance	Paramètre d'effort e	Paramètre de flux f
①			
②			
③			
④			
⑤			

Tableau 1 : Nature de la puissance, paramètres d'effort et de flux pour chaque lien de puissance