

## Colle 5



## Transmission à variation continue – Vario Fendt.

D'après concours CCP – MP 2008.

**Savoirs et compétences :**

**Analyser :**

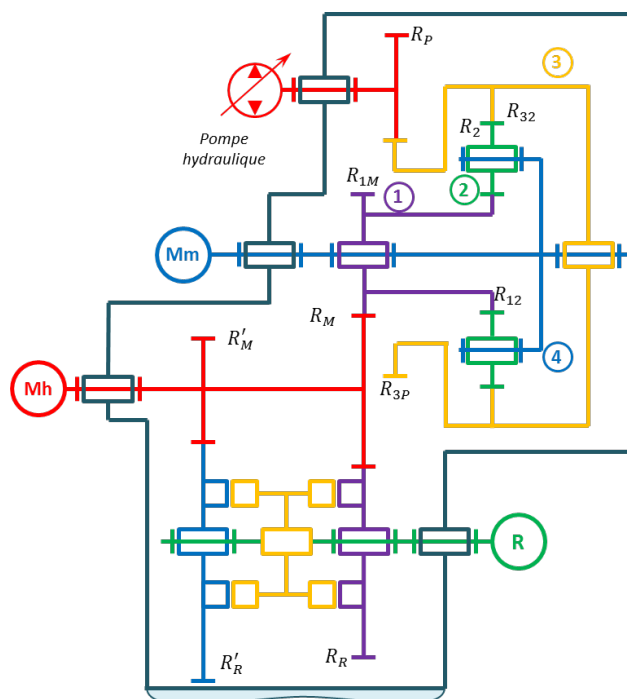
□ A3 – C6 : transmetteurs de puissance.

**Modéliser :** proposer un modèle de connaissance du système.

**Objectif** Déterminer la vitesse d'un moteur pour répondre au cahier des charges.

On s'intéresse à la chaîne de transmission de puissance d'un tracteur Fendt. Cette dernière est composée d'un moteur (et d'une pompe) hydraulique (Mh) ainsi que d'un moteur thermique MAN (Mm).

Le moteur MAN a pour but de fournir de la puissance à la pompe hydraulique et au tracteur (récepteur R). On donne ci-dessous le schéma de la transmission.



Pièce i	1	2	3	P	M	R
Désignation	Planétaire	Satellite	Couronne	Arbre relié à la pompe	Arbre sommateur	Arbre de sortie
Rayons des pignons (mm)	$R_{12}$ 60	$R_{1M}$ 33	$R_2$ 30	$R_{32}$ 120 $R_{3P}$ 54	$R_P$ 54 $R_M$ 48	$R_R$ 42 $R'_R$ 48

**Question 1** Déterminer alors la fréquence de rotation que doit avoir le moteur «rel» pour respecter l'exigence 1.1.