

<p><u>TITRE :</u></p> <p style="text-align: center; color: blue; font-size: 1.2em;">Les variateurs de vitesse</p>	<p>Cours N° : M10</p> <p>Ind.: A</p> <p>Du : 06/11/07</p> <p>Page : 1/5</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

Documents de références :

Aucuns



Définitions :

Aucunes

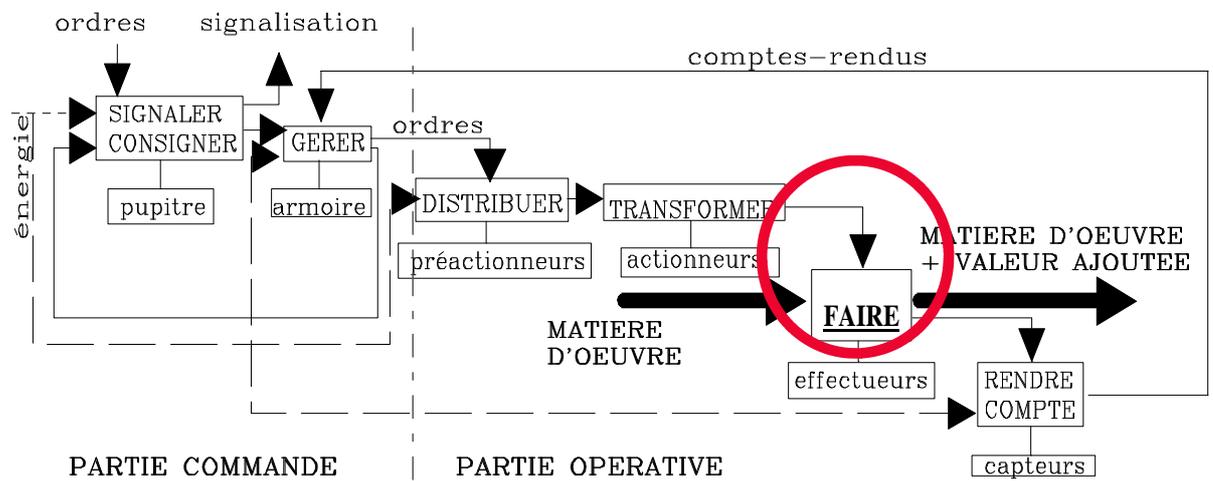
Modifications :

Ind.:	Date :	Nature de la modification :
A	06/11/07	Création
B		
C		
D		
E		
F		

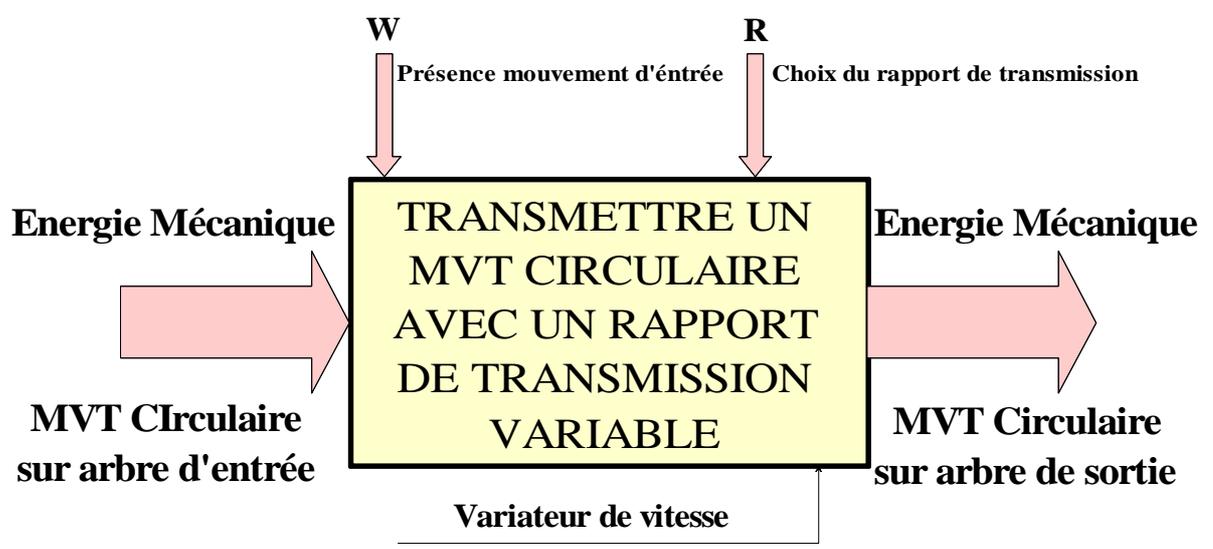
Rédacteur : DESSOMMES C.
Date : 06/11/07
Visa :



Nom élève :
Prénom élève :



I-Fonction :



Les Variateurs de vitesses permettent d'obtenir **des rapports de transmission quelconques** entre un arbre moteur et un arbre de sortie récepteur.

Sur certaines machines outils, par exemple, il est souhaitable d'avoir des vitesses adaptées **aux conditions de coupes**.

Les variateurs de vitesses permettent d'obtenir, par réglage, la vitesse appropriée au travail. Souvent la vitesse peut être changée **pendant le fonctionnement du système**.

ELECTRICITE :	PNEUMATIQUE :
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HYDRAULIQUE :	MECANIQUE :
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



RESSOURCES MEI

MSMA01.C Du 29/08/02

3ème	<input type="checkbox"/>
BAC PRO 1 :	<input type="checkbox"/>
BAC PRO 2 :	<input checked="" type="checkbox"/>
BAC PRO 3 :	<input type="checkbox"/>

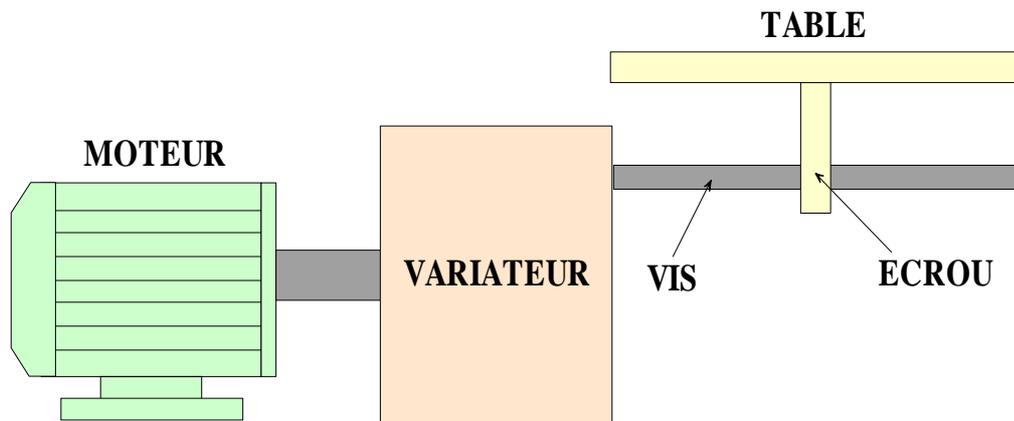
TITRE :

Les variateurs de vitesse

Cours N° : M10
Ind.: A
Du : 06/11/07
Page : 3/5

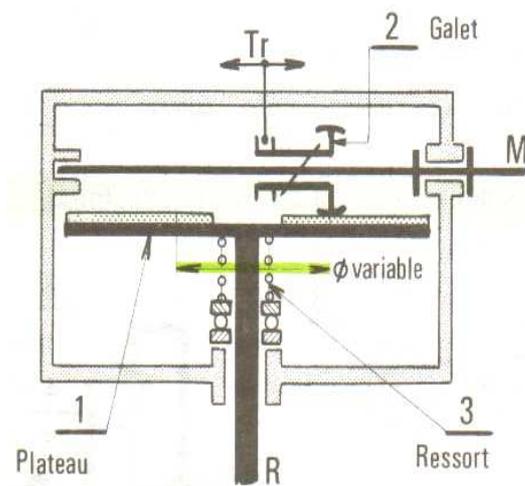
La modification du rapport des vitesses est obtenu en modifiant **le rapport des diamètres** des circonférences de contacts.

II-Localisation :



III-Les différents types de variateurs de vitesse mécanique :

31- Variateur à plateau simple et galet simple :



La translation du galet 2 fait varier **le diamètre** de contact sur le plateau.

- Le diamètre D2 est **Fixe**,
- Le diamètre D1 est **variable**.

Si D1 **augmente**, le rapport de transmission **diminue**.

32- Variateur à plateau et galet bicônique :

ELECTRICITE : <input type="checkbox"/>	PNEUMATIQUE : <input type="checkbox"/>
HYDRAULIQUE : <input type="checkbox"/>	MECANIQUE : <input type="checkbox"/>



RESSOURCES MEI

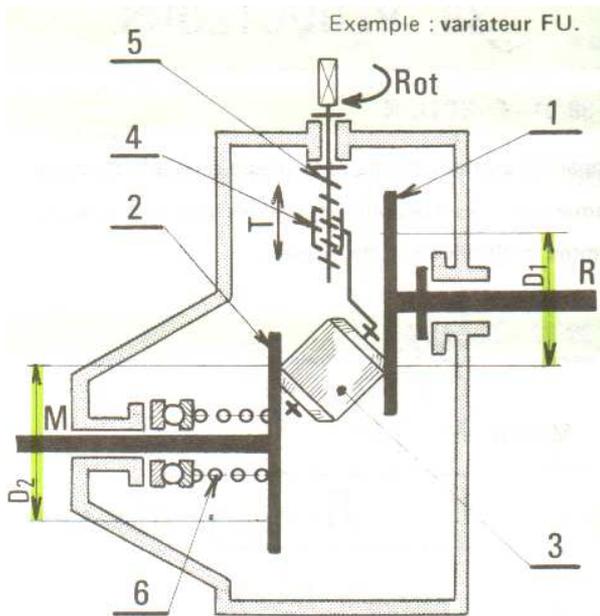
MSMA01.C Du 29/08/02

3ème	<input type="checkbox"/>
BAC PRO 1 :	<input type="checkbox"/>
BAC PRO 2 :	<input checked="" type="checkbox"/>
BAC PRO 3 :	<input type="checkbox"/>

TITRE :

Les variateurs de vitesse

Cours N° : M10
Ind.: A
Du : 06/11/07
Page : 4/5

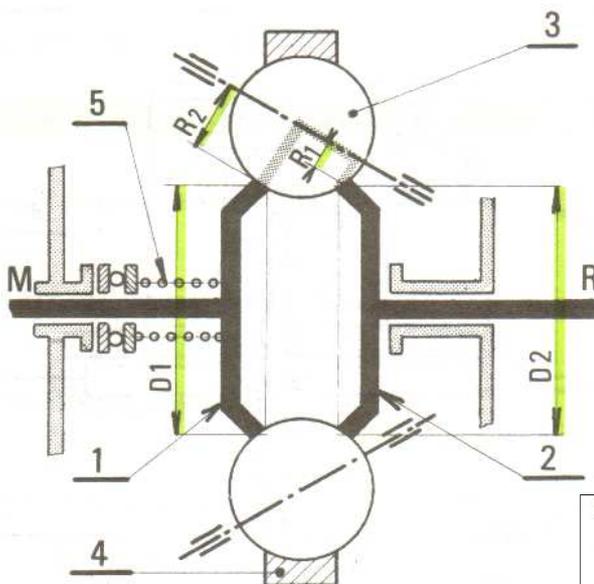


La translation du galet 3 fait varier les diamètres de contact **D1 et D2** sur les plateaux.

Si le galet du schéma ci-dessus monte : D1 **diminue**, D2 **augmente**, R **augmente** :

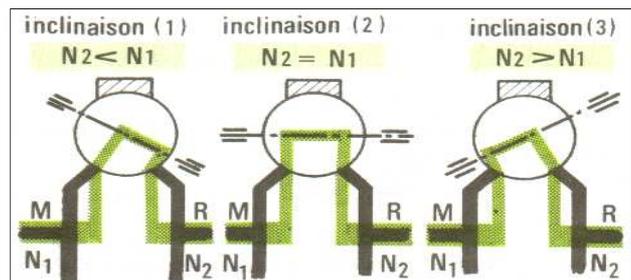
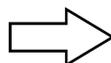
$$R = \frac{D2}{D1}$$

33- Variateur à galets sphériques :



Les plateaux **1 et 2** ont des diamètres égaux et constant : **D1 et D2**. L'inclinaison de l'axe des galets fait varier les rayons de contacts **R1 et R2** sur les galets sphériques. Le ressort 5 tend à écarter les galets 3. L'anneau rigide 4 s'oppose à cet effet du ressort et maintient les galets en contact avec les plateaux 1 et 2.

Exemples d'inclinaisons :





TITRE :

Les variateurs de vitesse

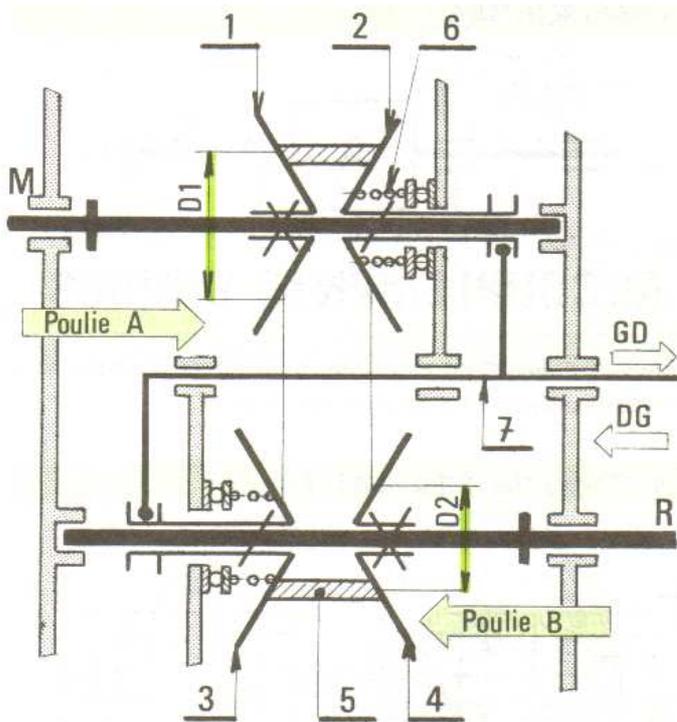
Cours N° : M10

Ind.: A

Du : 06/11/07

Page : 5/5

34-Variateurs à poulies extensibles :



L'écartement des flasques **1-2 et 3-4** fait varier les diamètres de contact **D1 et D2 sur les poulies**. L'entraînement des poulies d'effectue avec une courroie trapézoïdale, un anneau rigide ou une chaîne crantée. La translation de 7 est obtenue soit par un système vis - écrou ou pignon crémaillère.

Lorsque la tige de commande 7 se déplace en translation dans le sens **gauche Droite GD** ; comment varient les diamètres de contact poulies courroie ?

Sur la poulie A, le diamètre D1 **diminue**,

Sur la poulie B, le diamètre D2 **augmente**

Donc :

Le rapport de transmission R **diminue**

