

2) Déterminer approximativement par mesure et observation la loi E/S cinématique du système. A savoir :

Pour les systèmes de transmission sans transformation de mouvement :

Mesurer le nombre de tours effectués simultanément à l'entrée (n_e) et à la sortie (n_s) du système.

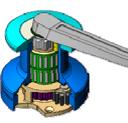
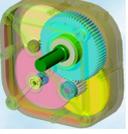
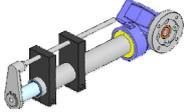
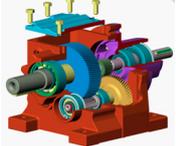
En déduire la valeur du rapport de réduction global $r_G = n_s / n_e$

Si le réducteur est composé de plusieurs engrenages ou composants, estimer le rapport de réduction r_i de chacun d'entre eux et établir la relation entre les r_i et r_G .

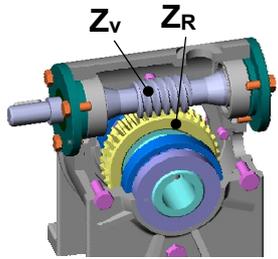
Préciser enfin si le couple transmis vous semble maximum à l'entrée (E) ou à la sortie (S).

Pour les systèmes de transmission avec transformation de mouvement :

Pour un nombre de tours d'entrée (n_e), évaluer le déplacement en mm en sortie (d_s).

TP	Système	n_s	n_e	r_G	Relation rapport global r_G / rapports élémentaires r_i ou rapport entre n_e et d_s .	COUPLE
TP1 RI40		1 tour	Version 1 Version 2	Version 1 Version 1		<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> S
TP2 Winch		1 tour	2 tours	1/2	$r_1 = - 2, r_2 = +1/4$ $r_G = r_1 \times r_2 = - 1/2$	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> S
TP8 Scooter électrique						<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> S
TP4 BV Renault						<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> S
TP5 Réducteur SEW						<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> S
TP6 Réducteur FDA						<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> S
TP7 Opérateur LYRA						
TP8 Vérin SNT						
TP9 Réducteur USOCOME						<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> S

Transmission de puissance : exemples de lois E/S cinématique Version 1 :



Réducteur RI40

Version 1 :

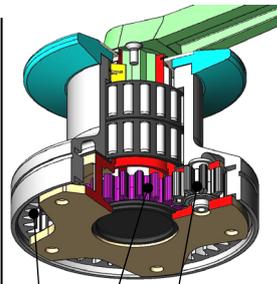
$Z_V = ??$

$Z_R = 40$

Version 2 :

$Z_V = ??$

$Z_R = 28$



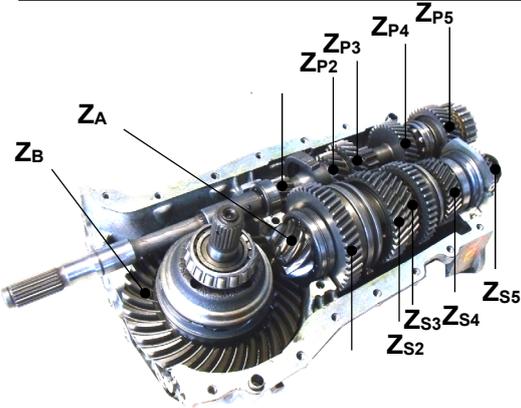
Winch à 2 vitesses

$Z_{18} = 20$

$Z_{10} = 10$

$Z_5 = 40$

Z_5 Z_{18} Z_{10}



Boite de vitesse R25

$Z_{P1} = 11$

$Z_{S1} = 45$

$Z_{P2} = 17$

$Z_{S2} = 37$

$Z_{P3} = 22$

$Z_{S3} = 31$

$Z_{P4} = 34$

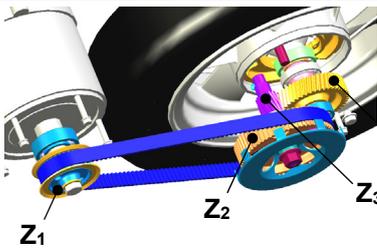
$Z_{S4} = 33$

$Z_{P5} = 37$

$Z_{S5} = 29$

$Z_A = 9$

$Z_B = 32$



Transmission scooter

$Z_1 = 34$

$Z_2 = 64$

$Z_3 = 13$

$Z_4 = 47$



Réducteur ERED1

$Z_1 = 17$

$Z_2 = 64$

$Z_3 = 19$

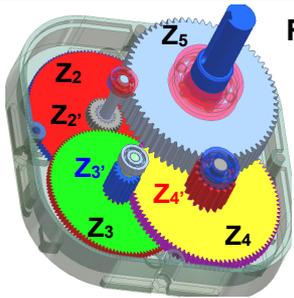
$Z_4 = 27$

$Z_5 = 18$

$Z_6 = 97$



Z_6 Z_5 Z_4 Z_3 Z_2



Réducteur FDA

$Z_m = 17$

$Z_2 = 133$

$Z_2' = 17$

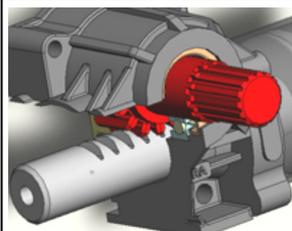
$Z_3 = 133$

$Z_3' = 17$

$Z_4 = 100$

$Z_4' = 17$

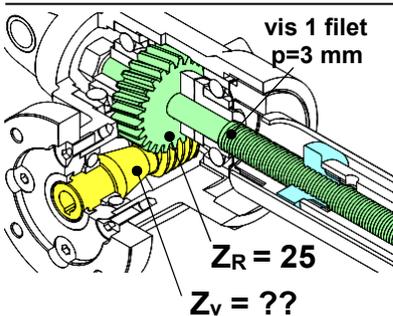
$Z_5 = 67$



Opérateur hydraulique

Crémaillère : $d_C = 51,5$ mm

Pignon : $d_p = 49$ mm

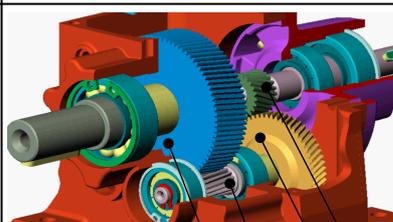


Vérin électrique

vis 1 filet
 $p = 3$ mm

$Z_R = 25$

$Z_V = ??$



Réducteur Usocome

$Z_1 = 22$

$Z_2 = 58$

$Z_3 = 14$

$Z_4 = 83$



Z_4 Z_3 Z_2 Z_1