



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.

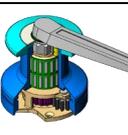
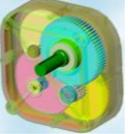
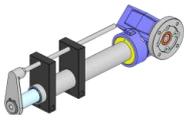
En déduire la valeur du rapport de réduction global  $r_G = n_s / n_e$

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  $r_G$ .

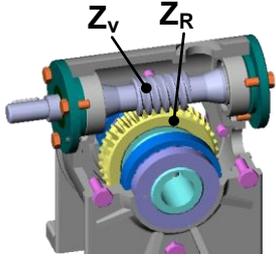
Préciser enfin si le couple transmis vous semble maximum à l'entrée (E) ou à la sortie (S).

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	$r_1 = 2, r_2 = 1/4$ et $r_G = 1/2$ $r_G = r_1 \times r_2$	<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

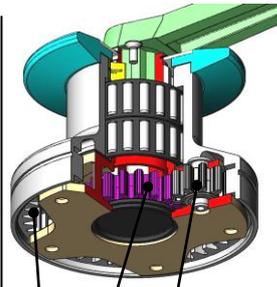
Transmission de puissance : exemples de lois E/S cinématique Version 1 :



Réducteur RI40

Version 1 :  
 $Z_V = ??$   
 $Z_R = 40$

Version 2 :  
 $Z_V = ??$   
 $Z_R = 28$

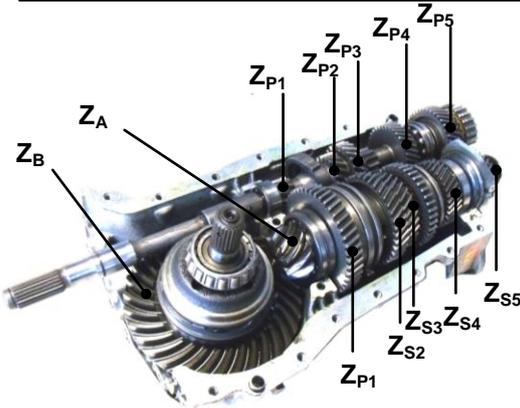


Winch à 2 vitesses

$Z_{18} = 20$   
 $Z_{10} = 10$   
 $Z_5 = 40$

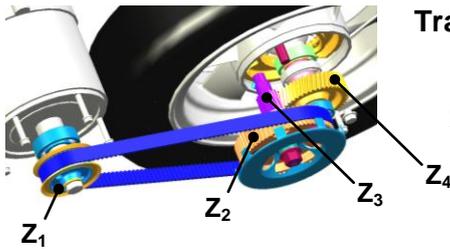


$Z_5$   $Z_{18}$   $Z_{10}$



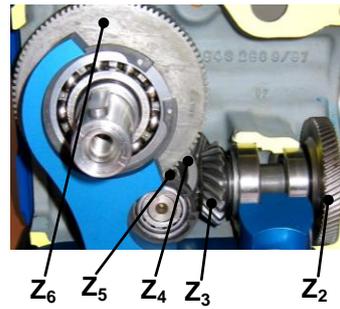
Boite de vitesse R25

$Z_{P1} = 11$   
 $Z_{S1} = 45$   
 $Z_{P2} = 17$   
 $Z_{S2} = 37$   
 $Z_{P3} = 22$   
 $Z_{S3} = 31$   
 $Z_{P4} = 34$   
 $Z_{S4} = 33$   
 $Z_{P5} = 37$   
 $Z_{S5} = 29$   
 $Z_A = 9$   
 $Z_B = 32$



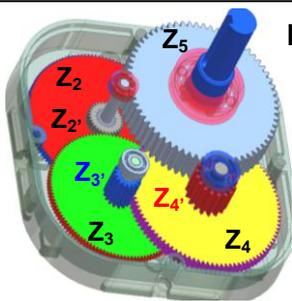
Transmission scooter

$Z_1 = 34$   
 $Z_2 = 64$   
 $Z_3 = 13$   
 $Z_4 = 47$



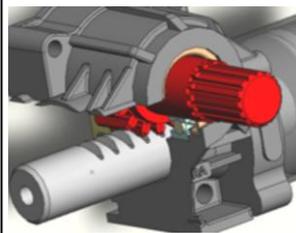
Réducteur ERED1

$Z_1 = 17$   
 $Z_2 = 64$   
 $Z_3 = 19$   
 $Z_4 = 27$   
 $Z_5 = 18$   
 $Z_6 = 97$



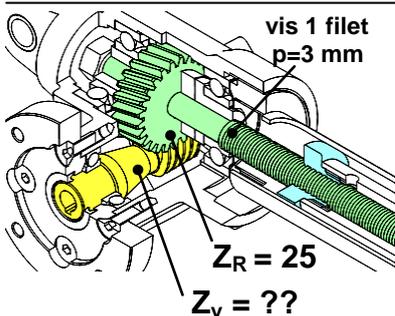
Réducteur FDA

$Z_m = 17$   
 $Z_2 = 133$   
 $Z_2' = 17$   
 $Z_3 = 133$   
 $Z_3' = 17$   
 $Z_4 = 100$   
 $Z_4' = 17$   
 $Z_5 = 67$



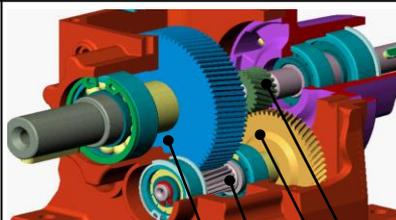
Opérateur hydraulique

Crémaillère :  $d_C = 51,5$  mm  
 Pignon :  $d_p = 49$  mm



Vérin électrique

$Z_R = 25$   
 $Z_V = ??$



Réducteur Usocome

$Z_1 = 22$   
 $Z_2 = 58$   
 $Z_3 = 14$   
 $Z_4 = 83$

$Z_4$   $Z_3$   $Z_2$   $Z_1$

