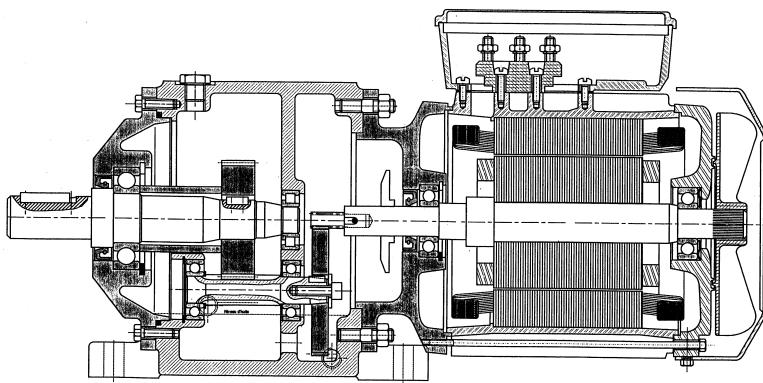
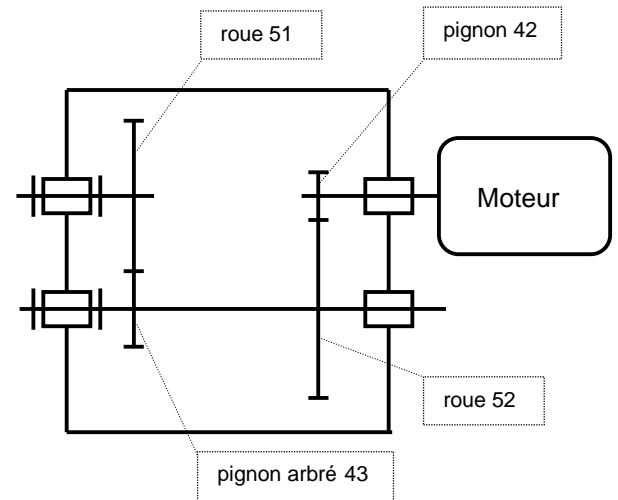


Construction Mécanique	<i>SOLUTIONS CONSTRUCTIVES</i>	L.P. AULNOYE
<i>Evaluation</i>	<i>Engrenages</i>	DR1



MotoRéducteur LS



On donne :

- Le module des roues et pignons est $m = 2$
- Le nombre de dents du pignon 42 est $Z_{42} = 12$
- Le nombre de dents de la roue 52 est $Z_{52} = 88$
- Le nombre de dents du pignon arbré 43 est $Z_{43} = 20$
- Le nombre de dents de la roue 51 est $Z_{51} = 80$
- La fréquence de rotation de l'arbre moteur est $n = 1200$ tr/min

Rappels : Dans le cas d'un engrenage à un seul train, le rapport de transmission est égal à :

$$r = \frac{n_2}{n_1} = \frac{n_{\text{roue.menée}}}{n_{\text{roue.menante}}} = \frac{Z_1}{Z_2} = \frac{Z_{\text{roue.menante}}}{Z_{\text{roue.menée}}}$$

Dans le cas d'un engrenage à plusieurs trains, le rapport de transmission est égal à :

$$r = \frac{\text{produit.n.roues.menées}}{\text{produit.n.roues.menantes}} = \frac{\text{produit.Z.roues.menantes}}{\text{produit.Z.roues.menées}}$$

Travail demandé :

1. Remplir le tableau ci-dessous.

roue ou pignon	42	52	43	51
nombre de dents				
diamètre				

2. Calculer l'entraxe a entre l'arbre moteur et l'arbre intermédiaire
3. Calculer la fréquence de rotation n_{43} de l'arbre intermédiaire 43 (arrondir le résultat à l'unité).
4. Calculer la fréquence de rotation n_{51} de l'arbre de sortie du réducteur (arrondir le résultat à l'unité).
5. Calculer le rapport de transmission r du réducteur (donner le résultat sous forme de fraction non réductible).