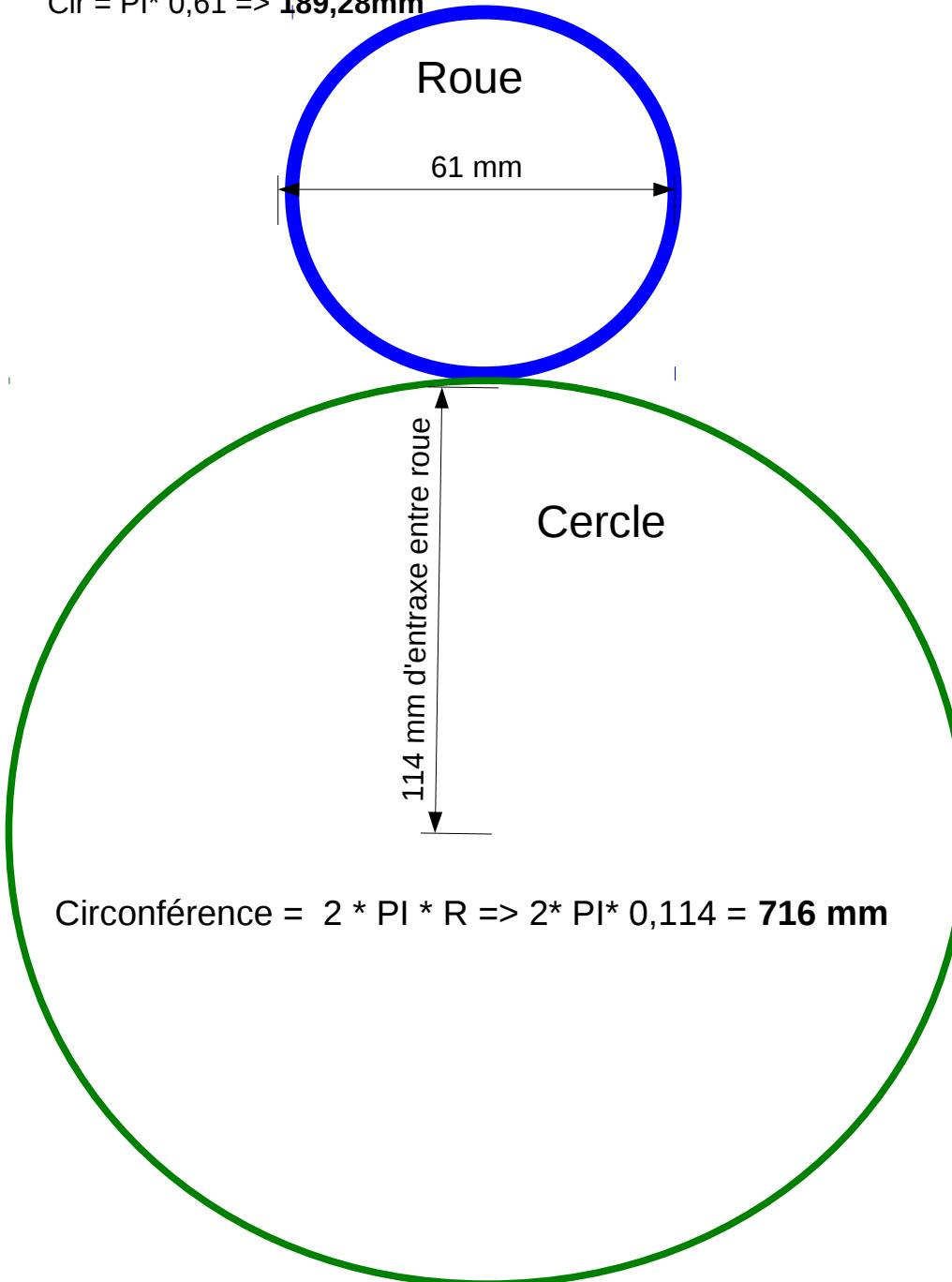


$$\text{Cir} = \pi * 0,61 \Rightarrow 189,28\text{mm}$$



$$\text{Circonference} = 2 * \pi * R \Rightarrow 2 * \pi * 0,114 = 716 \text{ mm}$$

Sur la roue pour un angle de  $1^\circ$  cela fait sur le diamètre :  
 Longueur de la circonference /  $360^\circ$   
 $189,28 \text{ mm} / 360^\circ = 0,525 \text{ mm / par degré roue}$

Pour le moteur Pas à pas 28BYJ-48 , on a 2048 pas pour 1 tour ( $360^\circ$ ). Ce qui nous fait 2048 pas pour 189,28 mm.  
 Pour 1 pas on a :  $189,28 / 2048 = 0,0924 \text{ mm / pas roue}$

Le nombre de pas par pour 1 degré de la roue :  
 On divise la distance parcourue pour un degré roue par la  
 distance faite par un pas de la roue :  
 $0,525 / 0,0924 = 5,6818 \text{ pas par degré roue}$

La distance parcourue pour un degré Cercle :  
 $716 \text{ mm} / 360^\circ = 1,9888 \text{ mm / degré cercle}$

Le but c'est de trouver le nombre de pas à faire par la roue  
 sur le cercle pour que le robot avance du nombre de degré  
 voulu sur le cercle :  
 $\text{NbpasdegreCercle} = \text{NbpasdegreRoue} * \text{coefficient}$

Le coefficient est égal à :  
 $\text{DistanceDegreCercle} / \text{DistanceDegreRoue}$   
 $1,9888 \text{ mm} / 0,525 \text{ mm} = 3,78819$   
 Ou bien encore :  
 $\text{Circonference Cercle} / \text{Circonference roue}$   
 $716 \text{ mm} / 189 \text{ mm} = 3,78835$

$\text{NbpasDegreCercle} = 5,6818 * 3,788 = 21,523 \text{ pas / degré cercle}$

Pour  $90^\circ$  , cela donne  $21,523 * 90 = 1937.13 \text{ pas}$   
 Pour  $90^\circ$  on doit parcourir  $716 \text{ mm} / 360 * 90 = 179 \text{ mm}$   
 Si l'on compare avec la distance parcourue par la roue  
 $1937,13 \text{ pas} * 0,0924 \text{ mm/pas} = 178,99 \text{ mm}$   
 On se trouve bon à un mini poil près