**Exercice 2 : Algorithme de contrôle de trajectoire**

*Extrait du bac « robot Scooba », 2013*

1. **Compléter**, sur le document réponse **DR5**, en s’appuyant sur les données qui y figurent, l’algorithme qui illustre le principe de contrôle de la trajectoire rectiligne du robot Scooba

**Nombre d’impulsions pour un déplacement de 50cm**

On obtient ce nombre en divisant la distance à parcourir par la précision :

**Nombre d’impulsions pour un déplacement de 5mm**

Donc lorsque l’écart de déplacement est supérieur à 15 impulsions, il faut stopper la roue qui avance trop vite.

Le déplacement est terminé lorsque la valeur du codeur de l’une des roues est 1479 impulsions.

Codeur\_Droit = 0 ;

Codeur\_Gauche = 0 ;

Valeur\_Finale\_Codeur = 1477 ;

Répéter

Lire Codeur\_Droit ;

Lire Codeur\_Gauche ;

Delta = Codeur\_Droit – Codeur\_Gauche ;

*Test\_Roue\_Gauche\_en\_avance*

Si Delta **<-15** Alors

**Commander\_Roue\_Droite** ;

**Stopper\_Roue\_Gauche** ;

Fin si ;

*Test\_Roue\_Droite\_en\_avance*

Si Delta **> 15** Alors

**Commander\_Roue\_Gauche** ;

**Stopper\_Roue\_Droite** ;

Fin si ;

*Test\_Delta\_OK*

Si -15 < Delta < 15 Alors

Commander\_Roue\_Gauche ;

Commander\_Roue\_Droite ;

Fin si ;

Lire Codeur\_Droit ;

Jusqu’à Codeur\_Droit  **Valeur\_Finale\_Codeur** ;