## TD 2 : Codage de l'information; différentes bases

Licence d'Éducation : Enseignement Secondaire - Informatique - S4 Sarra ROUBI : s.roubi@uiz.ac.ma

Université Ibn Zohr - École Supérieure de l'Éducation et de la Formation -

## Exercice 1 Codage Robot Traceur

On souhaite pouvoir programmer un petit robot-tortue comprenant les instructions suivantes :

- **avancer n**, où n est un entier positif correspondant au nombre de pas à effectuer en ligne droite sur une grille;
- **gauche a** et **droite a**, où a est un entier positif compris entre 0 et 180 représentant un angle exprimé en degrés ;
- trace b, demandant à la tortue de laisser une trace sur le sol (b = 1) ou pas (b = 0).

On aura par exemple le rendu du robot ci dessous.

- Donner la suite des instructions pour tracer le chemin de la figure.
- Proposer un codage binaire de taille minimale pour les instructions reconnues par le robot.
- Écrire le programme ci-dessus en binaire avec le codage proposé à la question précédente.

