

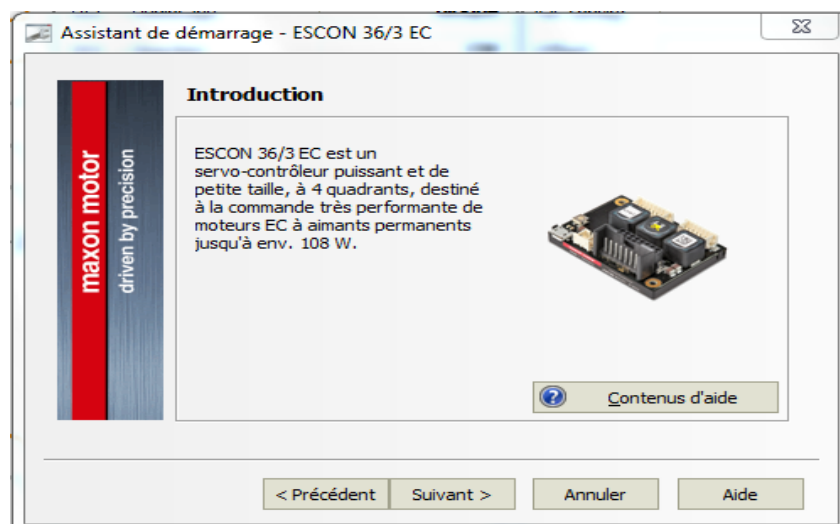
Configuration des contrôleurs Maxon 36/3

Ce document présente comment les cartes utilisées pour contrôler les moteurs **Maxon EC-max 283828** ont été configurés. Les trois contrôleurs sont configurés de la même façon. Cette configuration est proche de celle utilisé par les élèves pour le projet de la maquette.

Afin de configurer les cartes, il faut :

- Télécharger le logiciel : ESCON Studio
(<http://www.maxonmotor.com/maxon/view/content/escon-detailsite>)
- Un câble micro USB type A – micro B câble.

Une fois le logiciel lancé, la carte devrait être automatiquement reconnue :

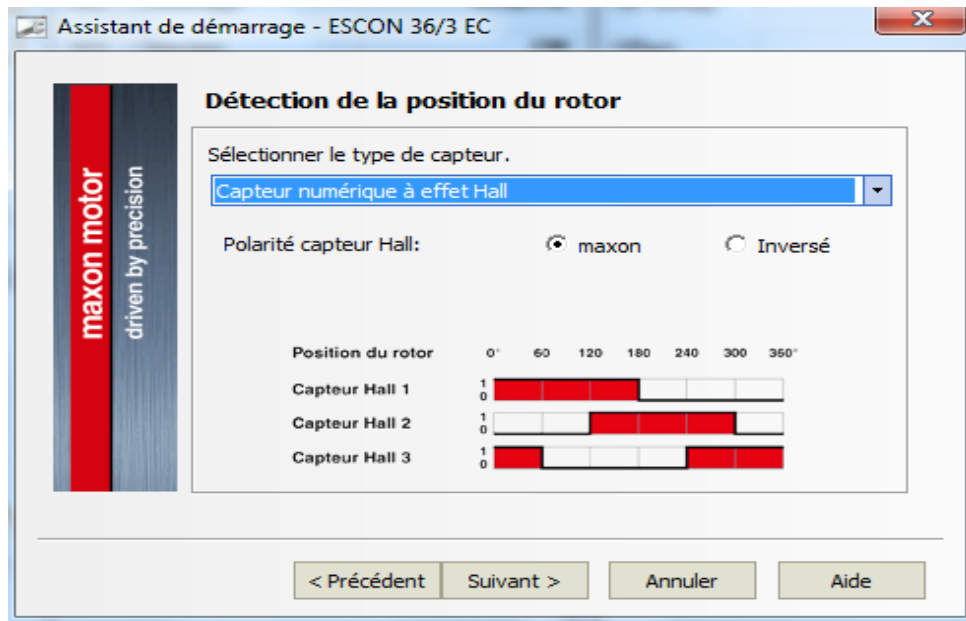


a) Configuration :

Il faut tout d'abord rentrer les caractéristiques du moteur utilisé, les données sont sur le document moteur 1 de dropbox → doc/ moteur2.pdf

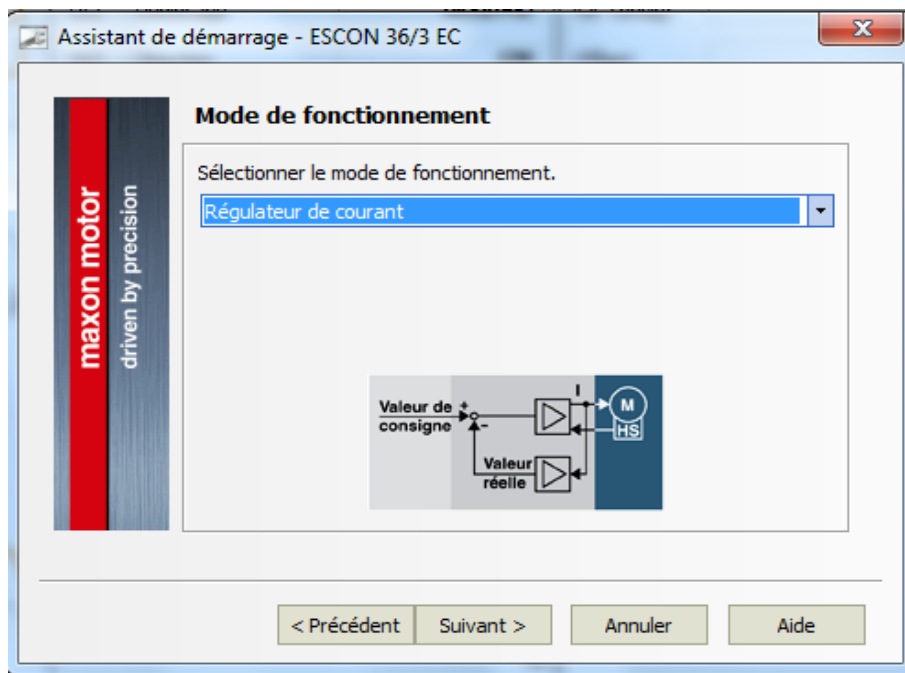
The image shows a software window titled "Caractéristiques du moteur". On the left is a vertical red bar with the text "maxon motor" and "driven by precision". The main area has the heading "Caractéristiques du moteur" and the instruction "Entrer les caractéristiques du moteur (disponibles dans catalogue maxon).". Below this are three input fields: "Constante de vitesse:" with the value "1220.0 tr/min/V", "Constante de temps thermique du bobinage:" with the value "0.9 sec", and "Nombre de paires de pôles:" with the value "1".The image shows a software window titled "Données système". On the left is a vertical red bar with the text "maxon motor" and "driven by precision". The main area has the heading "Données système" and the instruction "Entrer les données système.". Below this are four input fields: "Vitesse limite:" with the value "20000.0 tr/min", "Courant nominal:" with the value "0.4560 A", "Courant max. de sortie:" with the value "0.4560 A", and an empty field for "Courant de démarrage:".

b) Choix du capteur :



c) Choix du mode de fonctionnement de la carte.

Il y a trois proposition : Régulateur courant / Régulateur Tension / Variateur de Vitesse.



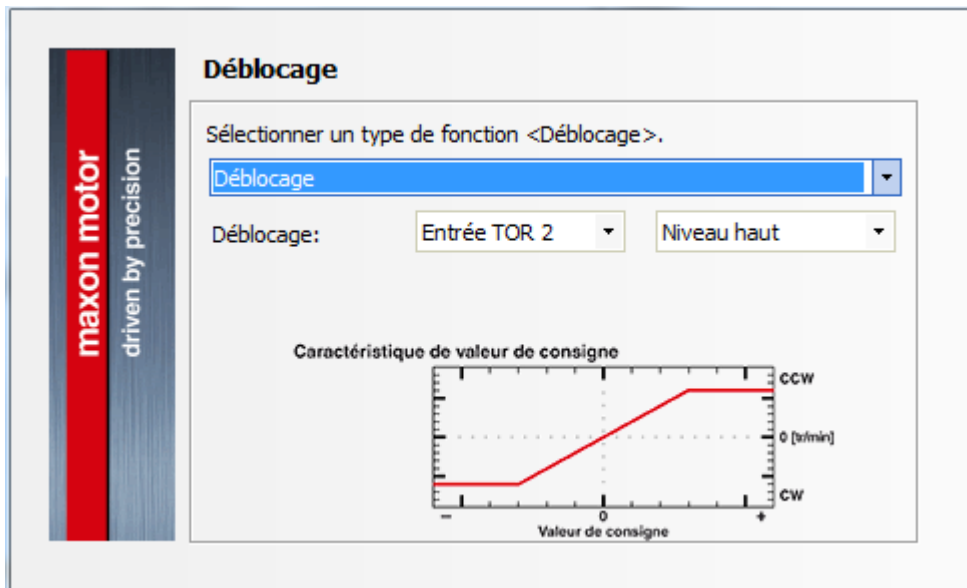
Nous avons choisi d'utiliser le même mode que celui utilisé pour la maquette.

d) Configuration du contrôleur

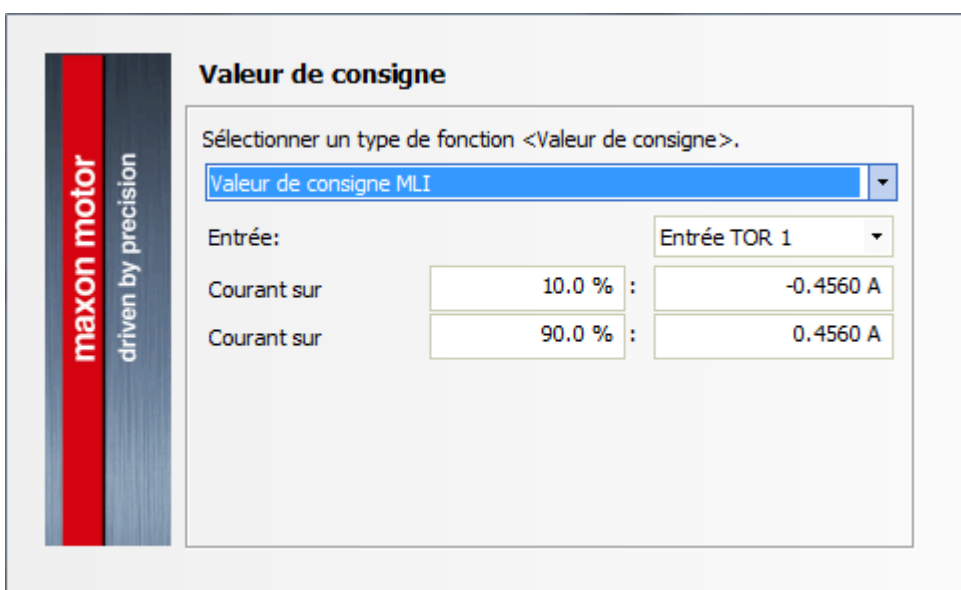
Pour la configuration des contrôleurs il y a 2 possibilités. Soit on garde la configuration des élèves qui consiste commander le sens de rotation du moteur par MLI : Déblocage. Soit une configuration qui permet de commander la sens de rotation par une entrée digitale Déblocage/Direction.

- a) Va permettre d'économiser des pins (3 gpio)
- b) Va permettre un réglage plus fin de la vitesse du moteur.

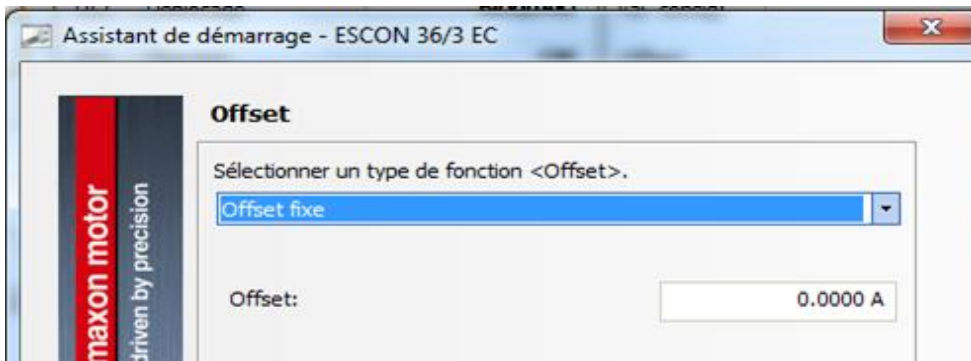
Nous avons choisie de garder la configuration a) pour les tests du robot de démonstration.



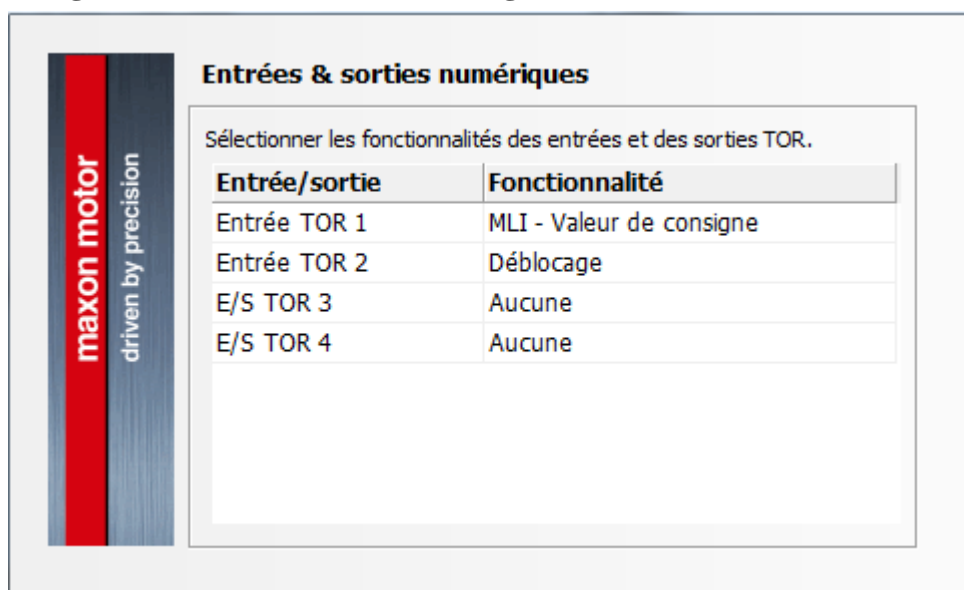
e) Configuration de la PWM (MLI en bon français)



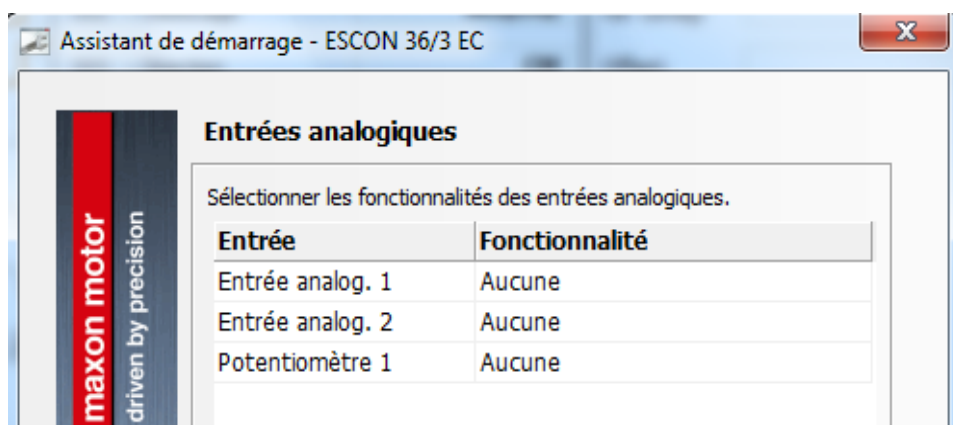
f) Choix de l'Offset :



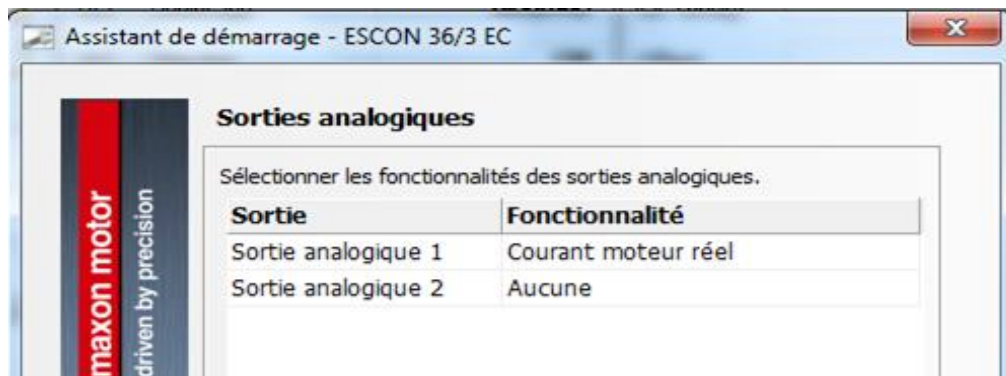
g) Tableau des entrées/sorties digitales :



h) Configuration des entrées analogiques :

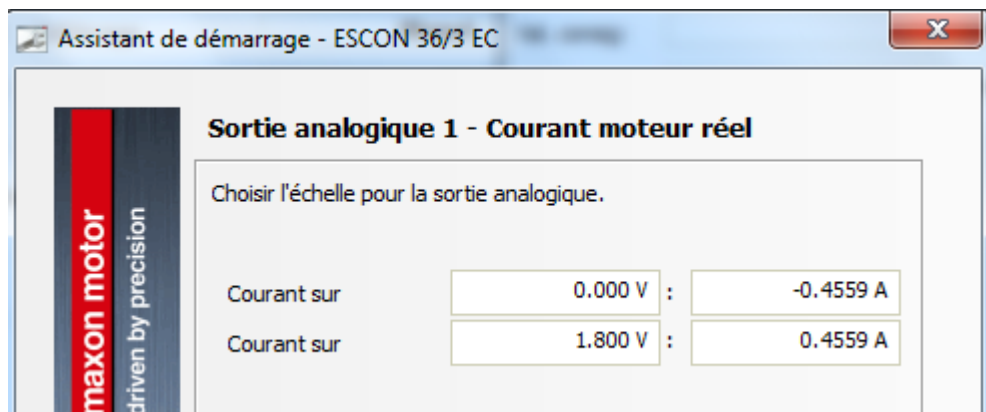


i) Configuration des sorties analogiques :



Il est possible aussi d'obtenir la vitesse réelle/moyenne du moteur/courant moyen.

On configure ensuite la loi de conversion :



Rappel : la tension maximale de AIN est de 1.8 V.

Une fois la configuration terminée, voici l'afficheur du contrôleur :

