



AUTOMATISME POUR LA ROBOTIQUE

TP 2

v0

IUT d'Annecy, 9 rue de l'Arc en Ciel, 74940 Annecy

CONFIGURATION DU RÉSEAU DE LA BAIE DU ROBOT



Principe de la programmation robot

La mise en oeuvre du robot se fait par l'intermédiaire d'une queue (FIFO - First In First Out) de commande de mouvement. Les commandes seront donc effectuées par le robot dans l'ordre reçu et chacune d'entre elle sera retirée de la queue une fois exécutée.

Pour rappel :

- L'exécution séquentielle des commandes de mouvement dans la pile débute dès que le bras est mis sous puissance (**MC_GroupPower**).
- Il est possible d'ajouter des commandes de mouvement à tout moment
 - ◊ Mouvement en cours
 - ◊ Robot à l'arrêt
 - ◊ Bras sous puissance
 - ◊ Bras hors puissance
 - ◊ ...
- Une commande de mouvement sort de la pile dès que sa trajectoire associée est totalement achevée.
- Pour vider la FIFO de toutes les commandes de mouvement empilées, on dispose du bloc fonctionnel **MC_GroupStop**.
- L'arrêt immédiat du robot durant l'exécution d'une trajectoire peut se faire
 - ◊ via le bouton d'arrêt d'urgence (E-Stop)
 - ◊ par un changement de mode de marche sur la baie (WMS9)
 - ◊ à l'aide des blocs fonctionnels **MC_GroupInterrupt** et **MC_GroupStop**.
- Suite à un arrêt obtenu à l'aide du bloc fonctionnel **MC_GroupInterrupt**, il est possible :
 - ◊ de reprendre les mouvements là où ils ont été stoppés grâce au bloc fonctionnel **MC_GroupContinue**
 - ◊ de les supprimer en vidant la pile (**MC_GroupStop** vu précédemment).
- Le contenu de la pile des commandes de mouvement est conservé même si le bras est hors puissance. Une mise sous puissance du bras conduira éventuellement à une phase dite de « connexion » faite à petite vitesse pour rejoindre la trajectoire interrompue puis à la reprise des mouvements toujours présents dans la pile.