

	Découverte d'un robot industriel ABB	Semestre 2
Dpt GMP	Travaux Pratiques	BUT

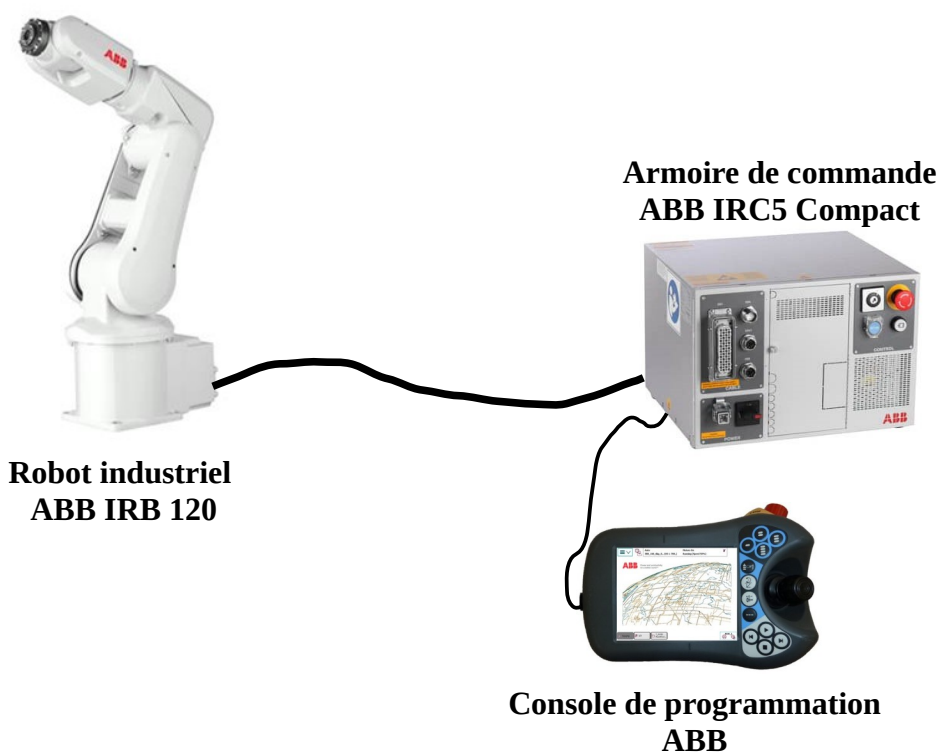
Objectifs :

- Découvrir, configurer et programmer un robot industriel de marque « ABB » type « IRB 120 ».

I. Présentation du système

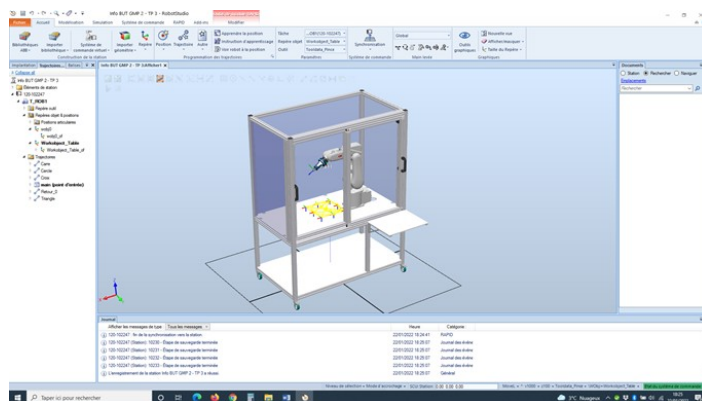
Un système robotisé industriel comprend au minimum trois appareils :

- le robot industriel (partie opérative),
- l'armoire de commande (partie commande),
- la console de programmation (interface homme machine).



Vous allez trouver sur votre pupitre de travail :

- le système robotisé industriel ABB IRB 120 complet,
- un PC avec le logiciel de simulation ABB RobotStudio installé.



Ce TP nécessite de regarder très régulièrement la documentation technique mis à votre disposition !

II. Découverte, configuration et programmation du robot ABB IRB 120

Vous allez découvrir dans ce TP l'utilisation d'un robot industriel de marque « ABB » et de type « IRB 120 ».

Découverte du robot :

- Parcourir **TOUS** les documents techniques à votre disposition dans Moodle.
- Mettre sous tension le système robotisé, si il ne l'est pas déjà.
- Découvrir la console de programmation (touche, écran, menu, ...).

Pilotage manuel du robot :

- Piloter **LENTEMENT** le robot en mode :
 - Axe : axe 1, axe 2, axe 3, axe 4, axe 5 et axe 6. Bien identifier la position des différents axes.
 - Repère cartésien : en direction x+ puis x-, en direction y+ puis y-, en direction z+ puis z-. En rotation Rx+ puis Rx-, en rotation Ry+ puis Ry-, en rotation Rz+ puis Rz-,
- Choisissez le mode de déplacement adéquat **PUIS** placer le robot en position initiale. **LA VITESSE DOIT ÊTRE MINIMALE !**
- Choisissez le mode de déplacement adéquat **PUIS** placer le robot en position « préhenseur » contre « pointe ». **ATTENTION A NE PAS PERCUTER LA POINTE OU LA TABLE DE TRAVIL ! LA VITESSE DOIT ÊTRE MINIMALE !**

Configuration du robot :

- Configurer le repère outil n°5 (Tool No. 5 « Ventouse » sur Yaskawa, ou, Tooldata_5 « Pince_avec_pointe » sur ABB) avec l'outil à votre disposition fixé sur le poignet du robot (centre de la ventouse sur le robot Yaskawa ou pince équipée d'une pointe sur le robot ABB).
- Configurer le repère utilisateur n°5 avec la « feuille » scotché sur le pupitre,
- Dans les mouvements manuels du robot, sélectionner le repère outil que vous avez configuré (Tool No. 5 « Ventouse » sur Yaskawa, ou, Tooldata_5 « Pince_avec_pointe » sur ABB) **PUIS** le repère utilisateur n°5 « feuille ».

Programmation du robot :

- Créer un nouveau programme que vous nommerez « Carré ». Créer dans ce programme une trajectoire carrée en utilisant des « MOVJ ». Conclure sur l'utilisation des « MOVJ ».
- Transformer les mouvements « MOVJ » en « MOVL ». Conclure.
- Mettre des précisions de positions pour tous les mouvements (Position Level PL à « PL = 3 » sur Yaskawa, ZoneData z à « z10 » avec ABB). Conclure.
- Changer les précisions de positions pour tous les mouvements (Position Level PL à « PL = 0 » sur Yaskawa, ZoneData z à « z0 » avec ABB). Conclure.

- Créer un nouveau programme que vous nommerez « Triangle ». Créer dans ce programme une trajectoire triangulaire en utilisant des « MOVL ».
- Créer un nouveau programme que vous nommerez « Cercle ». Créer dans ce programme une trajectoire circulaire en utilisant des « MOVC ».