**Cahiers des charges**

**Scénario 1**

1- Développer un cahier des charge simple impliquant une navette sur les automates 1 et 2 avec un codage en machine à états. La navette devra démarrer entre les aiguillages A10 et A3 pour effectuer de manière cyclique:

* Un tour en passant par PS20,CP9,PS21,PS24,PS1,PS2,PS6
* Puis un tour en passant par PS20,PS23,PS1,PS4,PS6

2- Développer le même cahier des charge de façon symétrique sur les automates 5 et 4.

**Scénario 2**

1- Prise en compte de plusieurs navettes et fonctionnement parallèle. On considère deux postes de travail P2(arrêt en PS2) et P21(arrêt en PS21),un cycle d’attente représenté par PS20,PS23,PS1,PS4,PS6 et les zones de travail 1 et 2 représentées respectivement par les capteurs CP9,PS21,PS22,PS24 et CP1,PS2,PS3,PS5. Seulement une navette peut accéder à un poste de travail si celui-ci est libre, sinon les navettes attendent la libération d’un poste de travail en tournant sur le cycle d’attente.

Pour garantir un fonctionnement optimal, l’aiguillage A1 doit être en mesure d’aiguiller une nouvelle navette dès que la précédente aura franchie les capteur CP1 ou CP2 et de même pour l’aiguillage A2 si la navette franchie le capteur PS6.

Dans l’état initial, toutes les navettes se trouvent sur cycle d’attente et les postes de travail sont tous libres.

2- Développer le même cahier des charge de façon symétrique sur les automates 5 et 4.

**Scénario 3**

1- Développement de la communication entre les automate. On suppose que les navettes contiennent des pièces qui doivent être usinées d’abord sur le poste de travail 1(ST21) puis sur le poste de travail 2(PS2) qui ne peuvent respectivement gérer qu’une seule navette à la fois. Les navettes ne pouvant pas être aiguillées vers un poste de travail tournent sur le cycle d’attente jusqu’à leur admission. Les opérations consistant à déposer des pièces à usiner sur les navettes ainsi que les opérations d’évacuation des pièces usinées ne sont pas gérées ici.

2- Développer le scénario de manière symétrique pour les automates Siemens

3- Faire en sortes que les automates puissent être programmés depuis le réseau( configuration de la carte réseau sous PL7 puis charger la configuration via liaison série)

4- Partage de mots mémoire entre les différents automates

Idées de scénario: