



## Exercice 2

La figure 2 montre un schéma typique d'un réseau anti-incendie dans une usine industrielle

Le réseau est composé principalement de :

1. quatre pompes deux motopompes (électrique- Mp1 et MP2) et deux pompes diesel ( DP1 et DP2).
2. Un bac de stockage.
3. Un automate programmable de type (DUAL) avec une alimentation unique.

La pression dans le réseau est assurée par deux pompes joker au niveau de 10 bars, une indication de pression est affichée au SDC.

En cas de feu, l'opérateur ouvre les vannes se qui provoque une chute de pression dans le réseau

- Si la pression atteint 9 bars l'automate démarre la pompe MP1 et allume la lampe LP1
- Si la pression atteint 8 bars l'automate démarre la pompe MP2 et allume la lampe LP2
- Si la pression atteint 7 bars l'automate démarre la pompe DP1 et allume la lampe LP3
- Si la pression atteint 6 bars l'automate démarre la pompe DP2 et allume la lampe LP4

En cas de coupure d'électricité l'automate démarre directement la pompe DP1 si la pression est 9bars et la pompe DP2 si la pression est 8bars.

Les pompes diesels sont équipées par deux systèmes de démarrage

- Système pneumatique nécessite l'ouverture d'une vanne d'air (UV1)
- Un système électrique utilise une batterie 12V pour démarrer (la lampe LP5 indique l'état de la batterie).
- Le choix entre les deux systèmes se fait par un sélecteur (une Switch manuelle).

**NB**

Le cahier des charges exige

- un démarrage manuel pour chaque pompe (le démarrage est réalisé par un bouton poussoir sur site de type Mushroom (nécessite un circuit de maintien).
- Un bouton poussoir simple pour l'arrêt.

### QUESTIONS

- a) Donner le tableau d'affectation pour les entrées et les sorties sachant que chaque RACK contient 8 modules et chaque module contient 8 points.
- b) Tracer le diagramme LADDER pour gérer le réseau.

