

## MATIERE : SUPERVISION INDUSTRIELLE

### TP N°3 : Contrôle et Supervision de Niveau de Remplissage de Liquide d'un Réservoir

**Objectifs** : les objectifs principaux de ce TP sont :

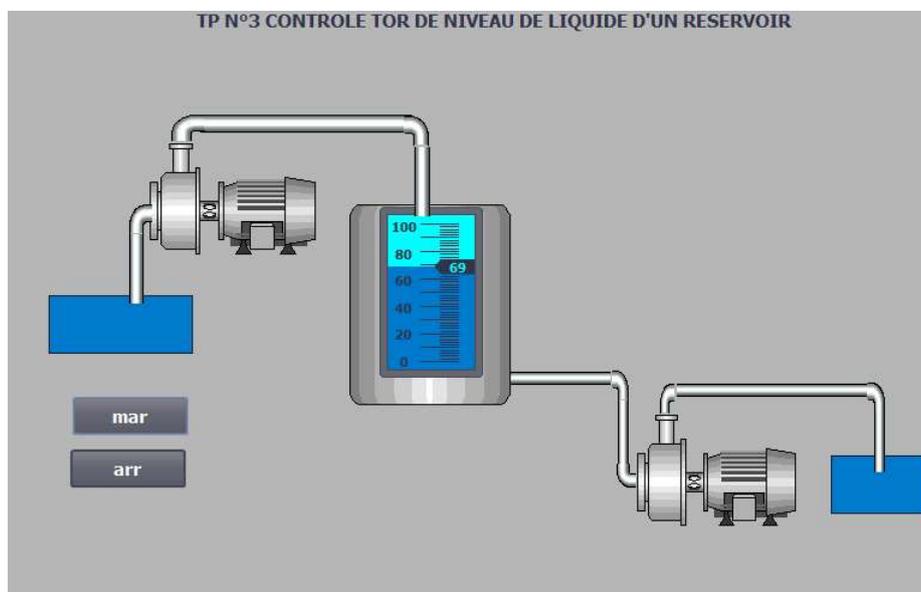
- Réalisation d'un système de supervision et de commande pour le contrôle de liquide d'un Réservoir
- Comprendre la régulation TOR de niveau (ON OFF et avec Hystérésis)

#### Description :

Le système est composé de deux pompes :

Après un démarrage de cycle, une pompe de remplissage se met en marche si le niveau de liquide est inférieur à 20 et s'arrête si le niveau est supérieur à 80

Le fonctionnement de La pompe de vidage est l'inverse de la pompe de remplissage



Compléter le projet (animation des capteur des 3 niveaux) , lancer la simulation et vérifier le bon fonctionnement des deux pompes.

Ajouter les relais thermiques des deux pompes et un arrêt d'urgence ainsi que un pipitre de commande avec signalisation.

Modifier le projet et le programme en utilisant des module analogique

a) Régulation de niveau TOR ON OFF la consigne un seul point 60

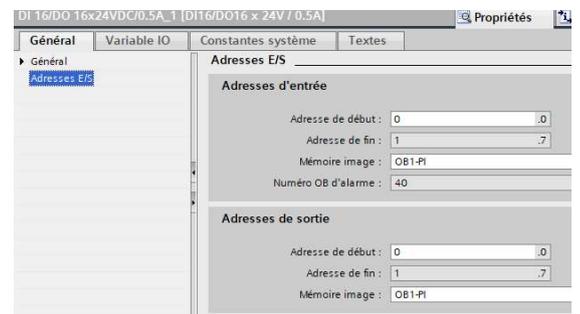
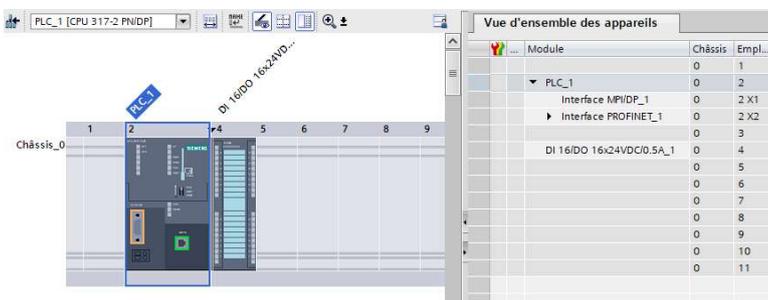
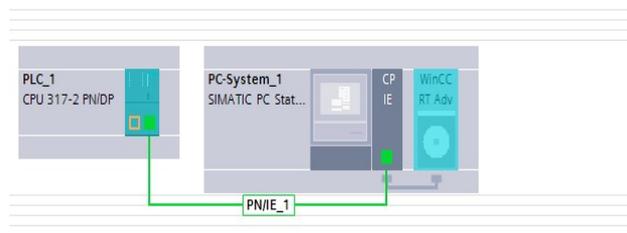
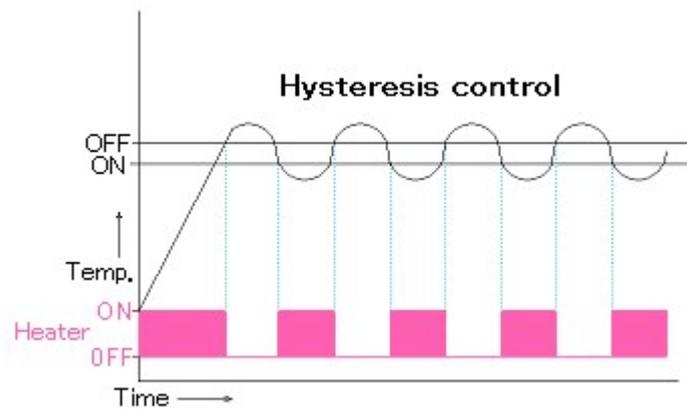
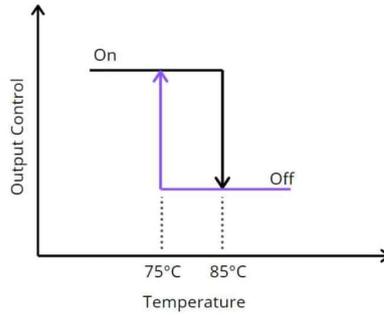
b) Régulation de niveau TOR avec hystérisis entre 60+10 et 60-10

Comparer les deux méthodes.

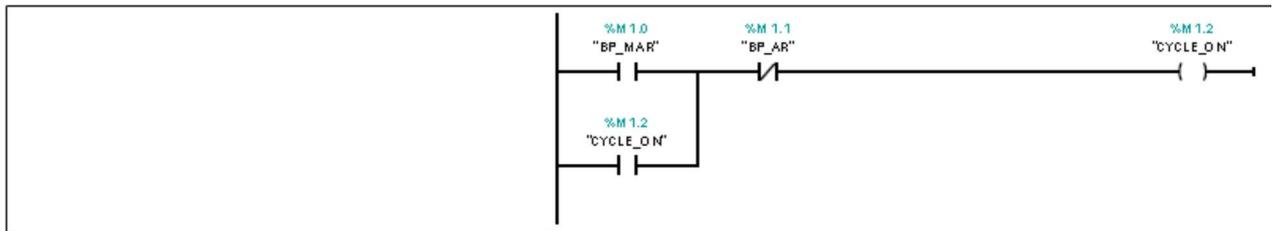
Modifier le projet et le programme en utilisant des module d'entrées analogiques.

ANNEXE :

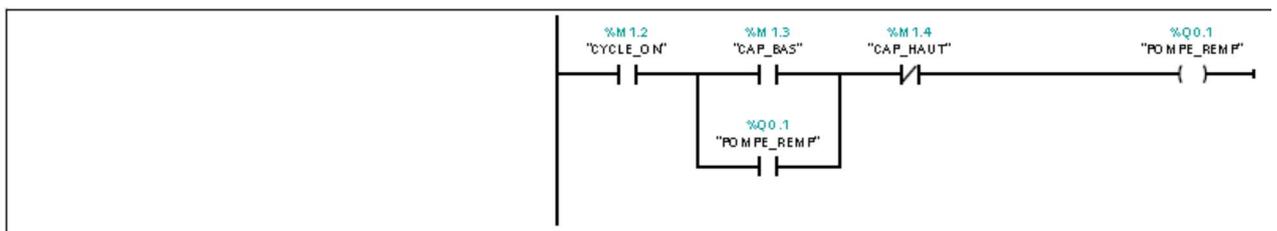
La régulation ON OFF avec Hystérésis est très utilisé dans les chaudières. Domestiques le diagramme de commutation est donné sur figure cidessous



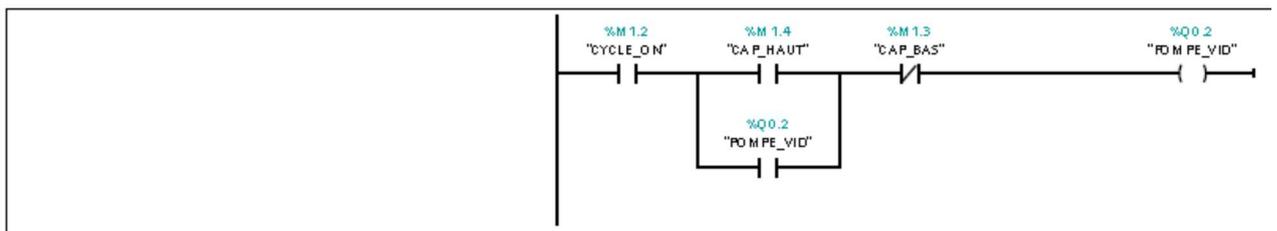
Réseau 1 :



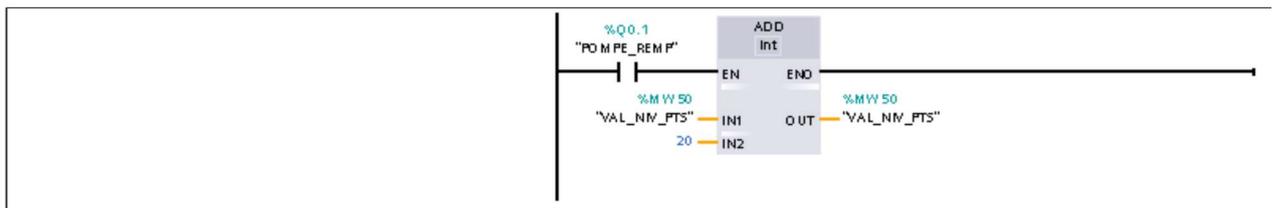
Réseau 2 :



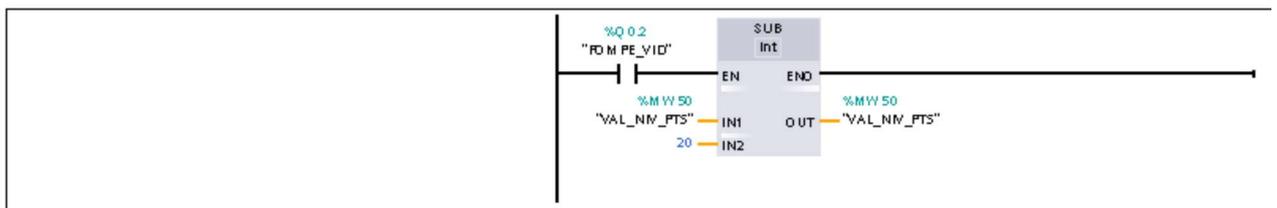
Réseau 3 :

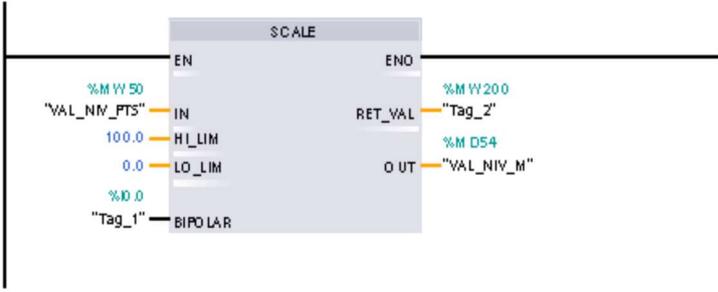


Réseau 4 :



Réseau 5 :





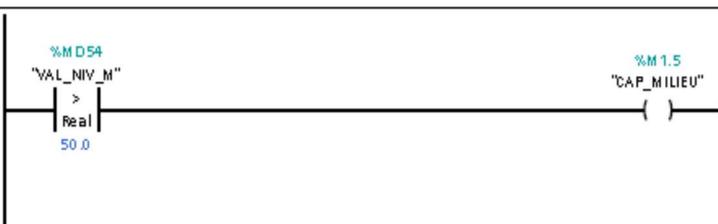
Réseau 7 :



Réseau 8 :



Réseau 9 :



## TP3\_NIVEAU\_RESERVOIRE / PLC\_1 [CPU 317-2 PN/DP]

### Variables API

	Nom	Type de données	Adresse	Rémanence	Accessible depuis IHM/OPC UA	Écriture autorisée à partir de IHM/OPC UA	Visible dans l'ingénierie IHM
	BP_MAR	Bool	%M1.0		True	True	True
	BP_AR	Bool	%M1.1		True	True	True
	CYCLE_ON	Bool	%M1.2		True	True	True
	CAP_BAS	Bool	%M1.3		True	True	True
	CAP_HAUT	Bool	%M1.4		True	True	True
	CAP_MILIEU	Bool	%M1.5		True	True	True
	VAL_NIV_PTS	Int	%MW50		True	True	True
	VAL_NIV_M	Real	%MD54		True	True	True
	POMPE_REMP	Bool	%Q0.1		True	True	True
	POMPE_VID	Bool	%Q0.2		True	True	True
	Tag_1	Bool	%I0.0		True	True	True
	Tag_2	Word	%MW200		True	True	True