

Exercice : Réservoir

Descriptif

Construire un VI qui modélise un système de régulation de niveau de liquide dans un réservoir.

Cahier des charges

- Le réservoir a une capacité de 1000 litres. Son niveau initial est de 500 litres.
- L'utilisateur peut saisir :
 - La capacité du réservoir à atteindre. Cette consigne est initialisée à 500 litres.
 - La vitesse de remplissage ou de vidage du réservoir. Ce débit est compris entre 1 et 10 litres par seconde. Ce débit est initialisé à 5 litres par seconde.
 - Si la consigne ne peut pas être atteinte à car elle n'est pas un multiple du débit, le niveau du réservoir oscillera autour de la consigne
- Le typage des données dans le VI est choisi avec soin et en vue de minimiser l'espace mémoire utilisé.
- Le VI n'est pas exécuté en continu. Un bouton d'arrêt est présent sur le VI afin d'en arrêter le fonctionnement.

Maquette visuelle

Voir vidéo jointe à l'énoncé « Regulation.mp4 »

Question Bonus

- Modifier votre VI de manière qu'il n'y ait plus d'oscillations autour de la consigne