

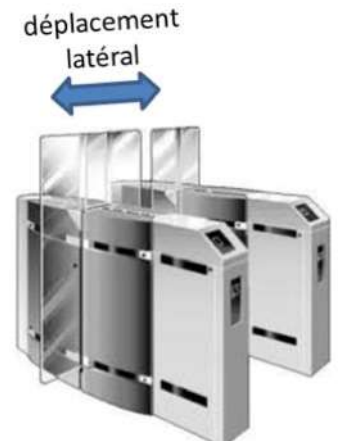
Analyse des performances d'un système de portes rétractables

Des essais sont réalisés sur un système de portes en verre rétractables permettant de filtrer et sécuriser, à l'aide de badges, l'accès aux futurs bureaux du siège de la société Jaune sur le parvis de la Défense.

Le système, encore en phase de validation, est soumis à différents essais correspondant à différents réglages.

Pour chacun d'entre eux, l'évolution de la distance parcourue latéralement par la porte par rapport à la position de départ (0m) est mesurée en fonction du temps (en secondes).

Pour chacun de ces essais, la consigne de déplacement latéral imposée est de 1m. Les résultats obtenus sont présentés ci-dessous :



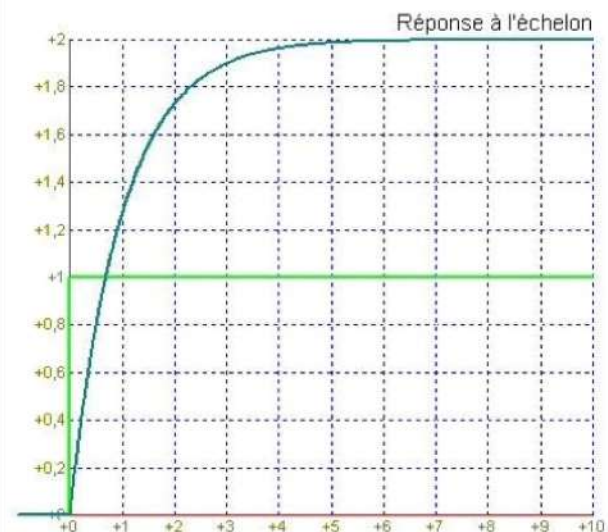
Réglage n°1 :

Erreur statique :

Temps de réponse à 5% :

1^{er} dépassement absolu :

1^{er} dépassement relatif :



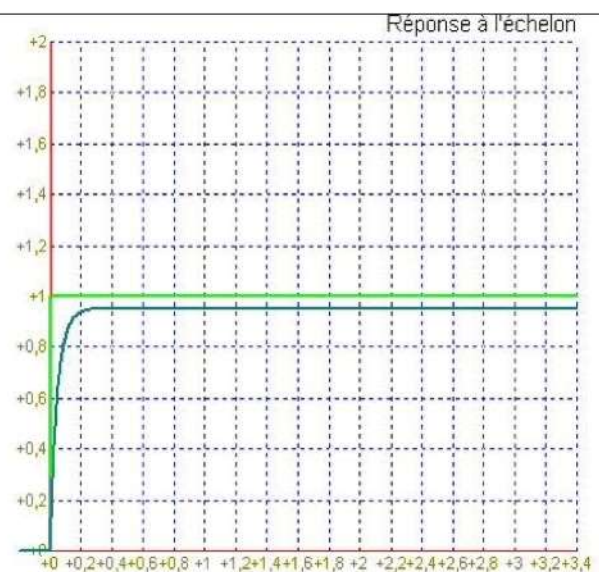
Réglage n°2 :

Erreur statique :

Temps de réponse à 5% :

1^{er} dépassement absolu :

1^{er} dépassement relatif :



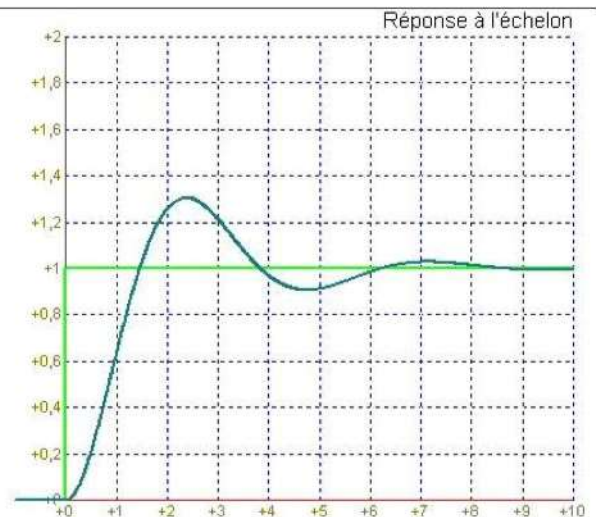
Réglage n°3 :

Erreur statique :

Temps de réponse à 5% :

1^{er} dépassement absolu :

1^{er} dépassement relatif :



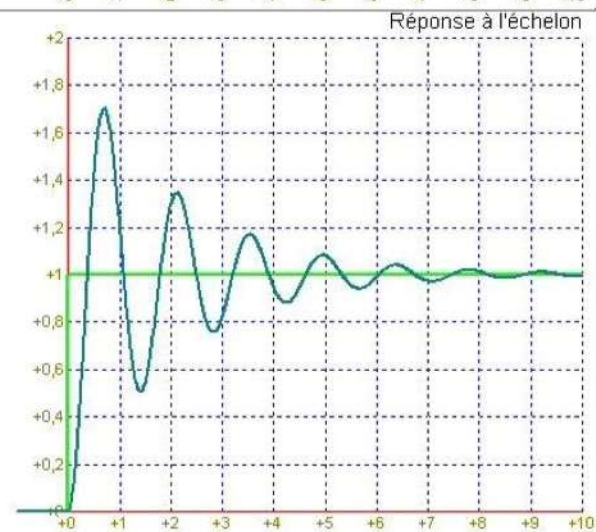
Réglage n°4 :

Erreur statique :

Temps de réponse à 5% :

1^{er} dépassement absolu :

1^{er} dépassement relatif:



Question 1 : Évaluer, pour chacun des réglages et en utilisant les critères proposés, les performances du système de portes rétractables.

Question 2 : Donner le réglage qui permet d'avoir le système le plus précis.
Donner aussi celui qui permet d'avoir le système le plus rapide.