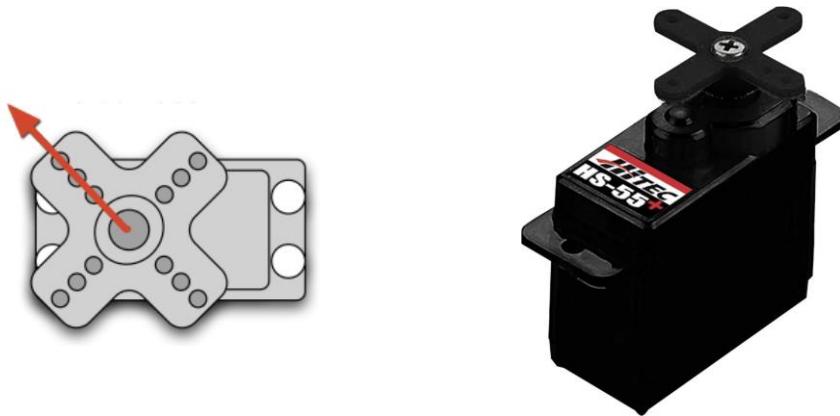


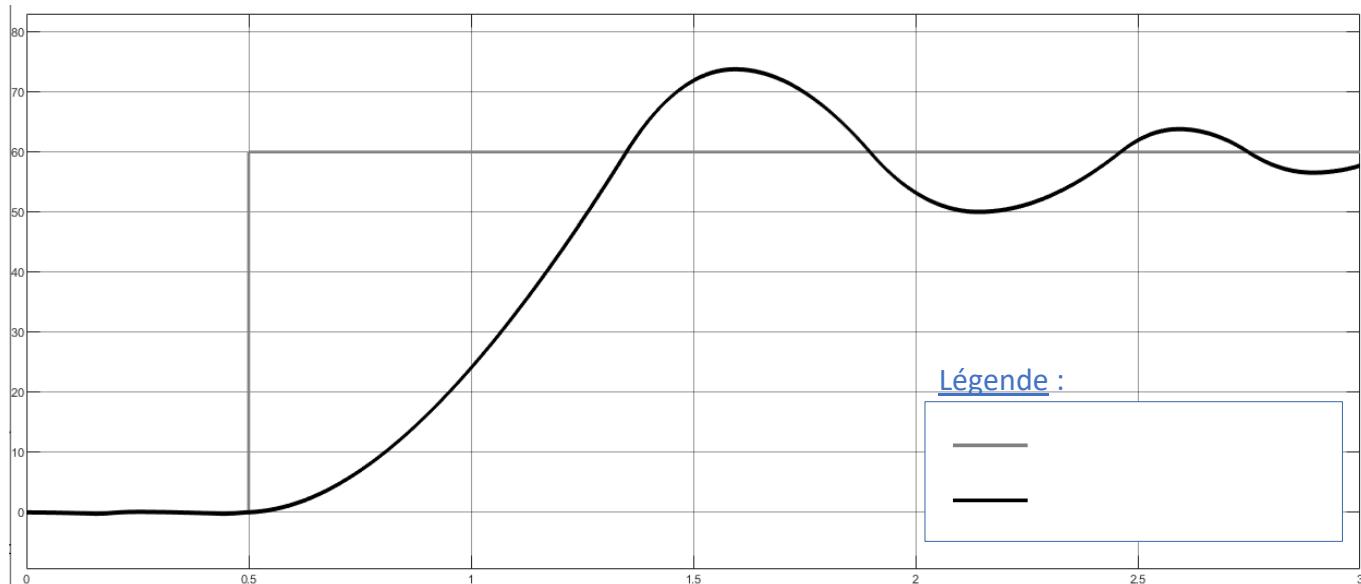
## Etude de la réponse d'un servomoteur

Un **servomoteur** est un moteur capable de maintenir une opposition à un effort statique et dont la position est vérifiée en continu et corrigée en fonction de la mesure. C'est donc un système asservi. La grandeur asservie est une position angulaire (angle  $\alpha$  sur le schéma ci-dessous) :



Q1. Complétez le schéma bloc sur la **page 2**.

Une simulation a été réalisée grâce à un logiciel multiphysique. Elle donne les courbes suivantes :



Complétez la légende avec les éléments suivants : *consigne - angle du palonnier*.

Q2. Relevez la valeur du dépassement observé :

Q3. Tracez en **rouge** les droites permettant de déterminer la zone de mesure du temps de réponse à 5%.

Mesurez sa valeur sur le graphique :

$t_{5\%} =$