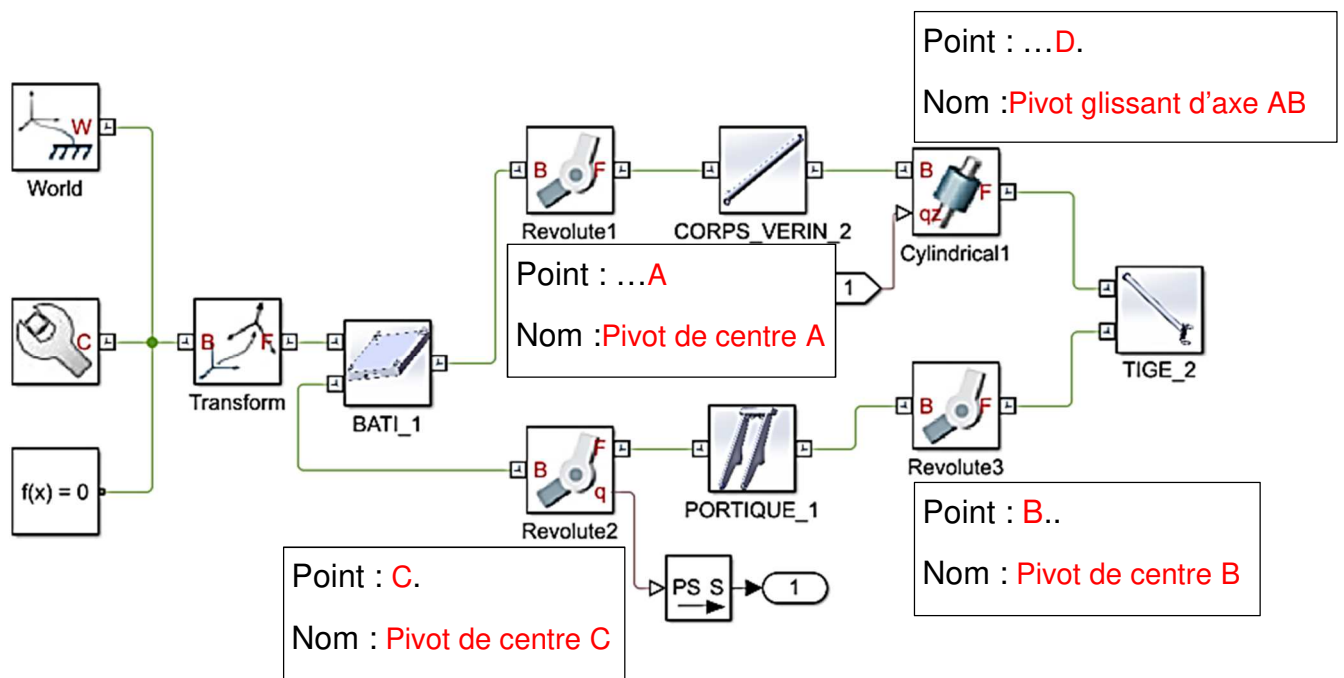
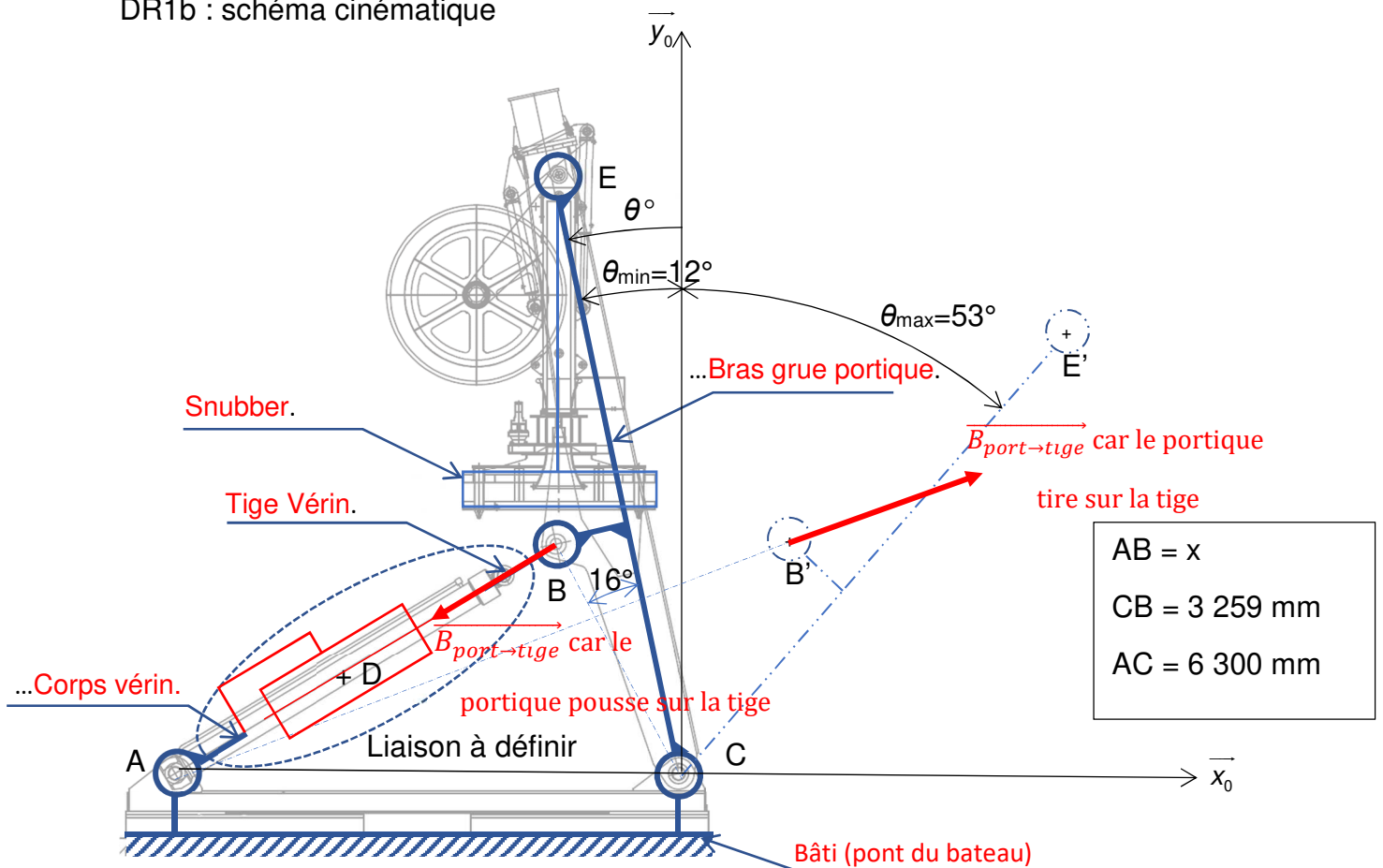


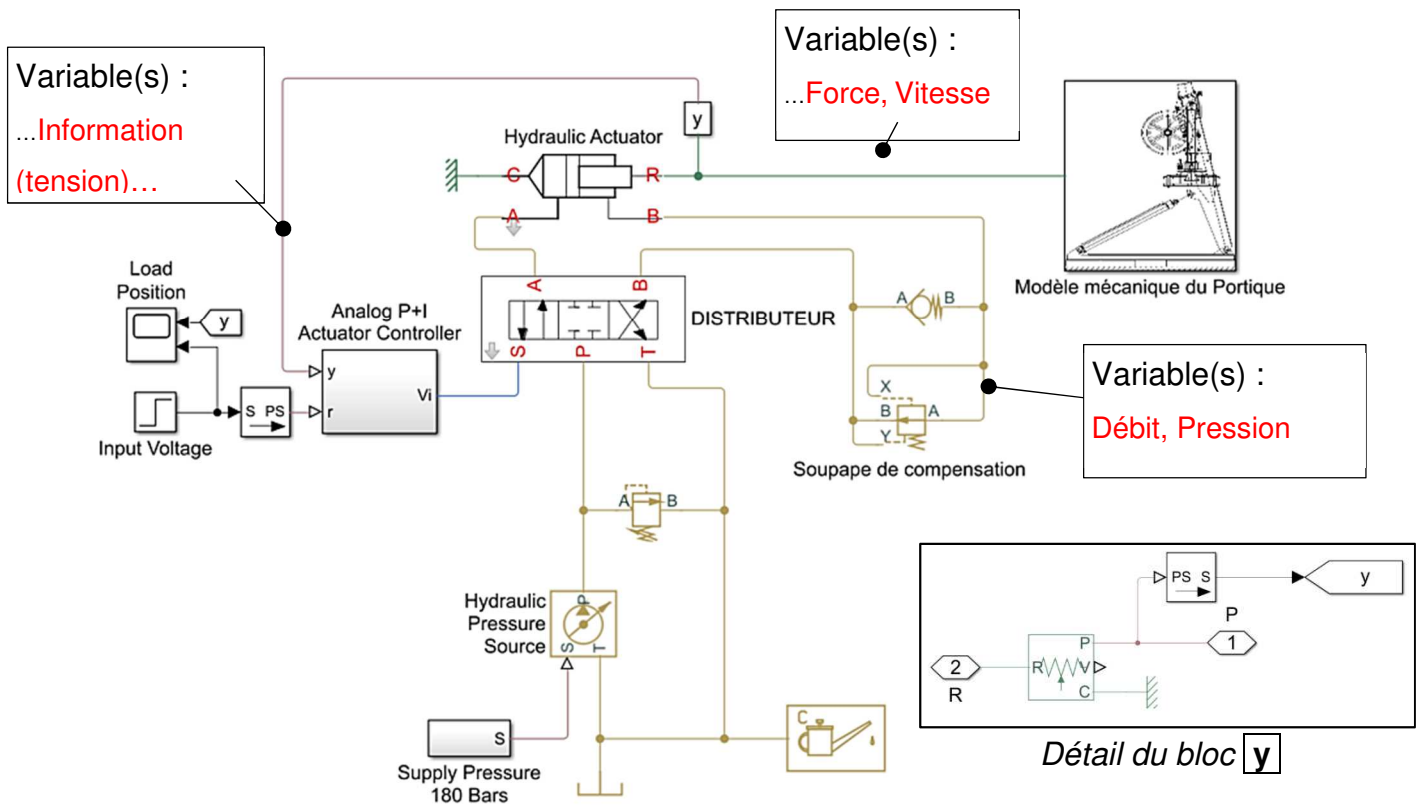
DR1a : modèle mécanique du portique



DR1b : schéma cinématique



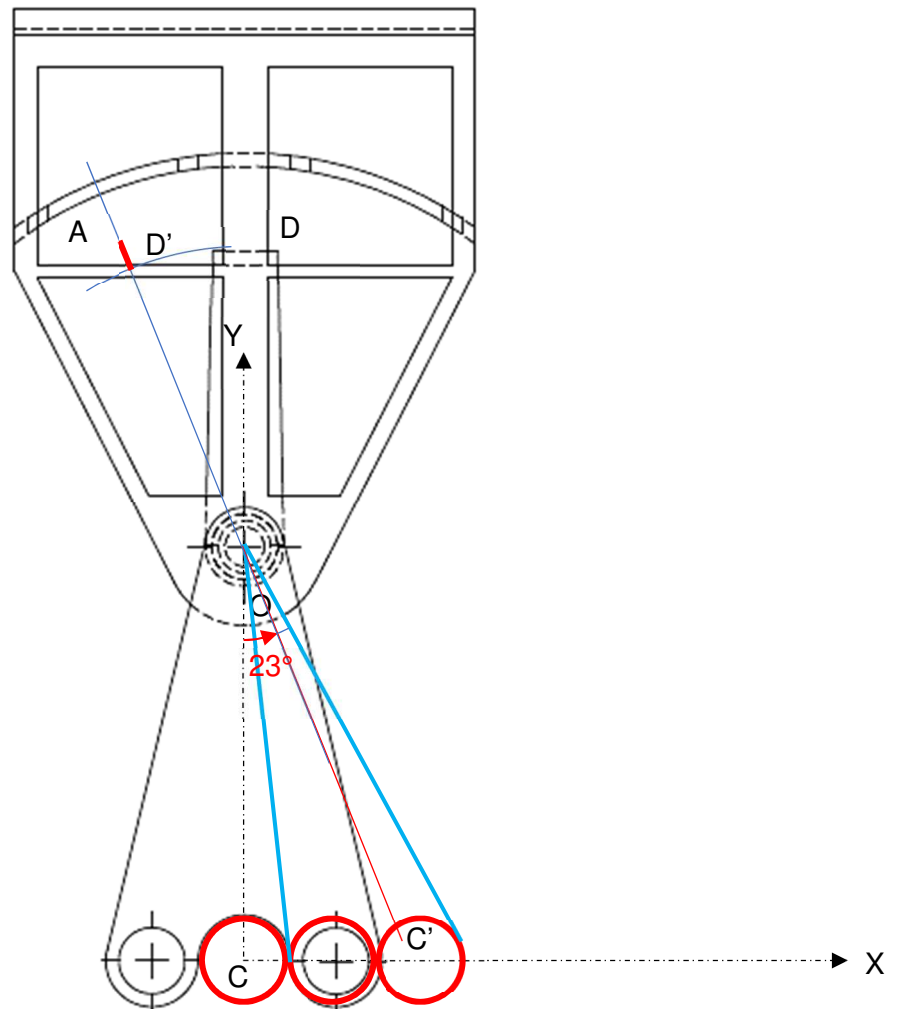
DR 2 : modèle multiphysique de simulation



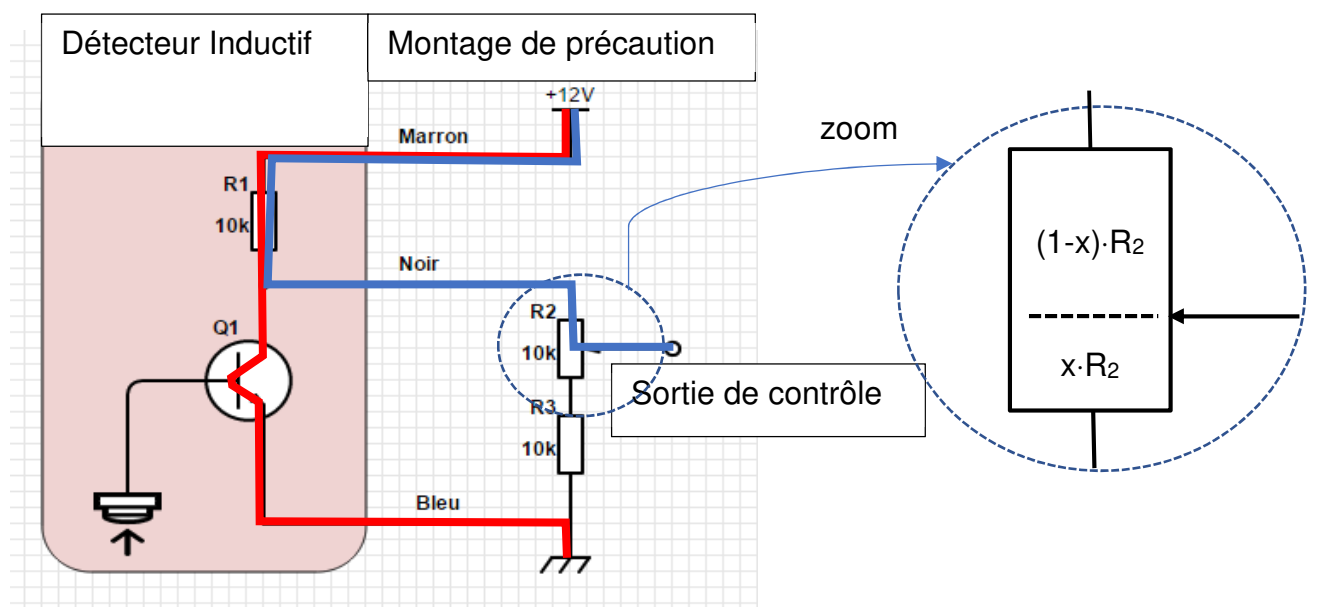
	Passage du domaine causal à acausal
	Passage du domaine acausal à causal
	Capteur de déplacement linéaire

Symboles utilisés

DR 3 : Angle de basculement du balancier
 Dimension réelle : OC = 220 mm



DR 4 : Conditionnement du signal su capteur inductif



DR 5 : Programme en pseudo-code de la détermination du centre de poussée du ROV

Objet : calculer le centre de poussée du ROV immergé

Principe : calcule le centre de poussée des solides S_i puis la masse d'eau déplacée par les solides. On en déduit la position du centre de poussée de l'ensemble

Entrées : Listes des masses m_i des solides S_i , des coordonnées X_i, Y_i, Z_i des centres de gravité des solides S_i , des densités d_i des solides S_i .

Sorties : Coordonnées X, Y Z du centre de poussée du ROV.

Déclaration des variables :

$i \leftarrow 0, n \leftarrow 0$
 $de \leftarrow 1,025$ # densité de l'eau salée
Liste_masse $\leftarrow []$ # Liste vide des masses m_i
Liste_X $\leftarrow []$ # Liste vide des coordonnées X_i
Liste_Y $\leftarrow []$ # Liste vide des coordonnées Y_i
Liste_Z $\leftarrow []$ # Liste vide des coordonnées Z_i
Liste_D $\leftarrow []$ # Liste vide des densités d_i
Liste_m(eau salée) $\leftarrow []$ # Liste vide des masses m_i (eau salée)

Corps du programme

Tant que $i \neq \text{fin_saisie}$ faire

$n \leftarrow n+1$ # compteur

 saisir m_i

 insérer m_i à la fin de Liste_masse

 saisir X_i

 insérer X_i à la fin de Liste_X

 saisir Y_i

 insérer Y_i à la fin de Liste_Y

 saisir Z_i

 insérer Z_i à la fin de Liste_Z

 saisir d_i

 insérer d_i à la fin de Liste_D

$m_i(\text{eau salée}) \leftarrow \frac{de \cdot m_i}{d_i}$

 Insérer $m_i(\text{eau salée})$ à la fin de Liste_m(eau salée)

Fin tant que

$S_x \leftarrow 0$

$S_y \leftarrow 0$

$S_z \leftarrow 0$

$M \leftarrow 0$

Pour $k = 1$ à n .. faire

$S_x \leftarrow S_x + \text{Liste_masse_eau}[i] \times \text{Liste_X}[i]$

$S_y \leftarrow S_y + \text{Liste_masse_eau}[i] \times \text{Liste_Y}[i]$

$S_z \leftarrow S_z + \text{Liste_masse_eau}[i] \times \text{Liste_Z}[i]$

$M \leftarrow M + \text{Liste_masse_eau}[i]$

Fin pour

$X \leftarrow \frac{S_x}{M}$ # coordonnées de C suivant l'axe X

$Y \leftarrow \frac{S_y}{M}$ # coordonnées de C suivant l'axe Y

$Z \leftarrow \frac{S_z}{M}$ # coordonnées de C suivant l'axe Z

Fin programme.