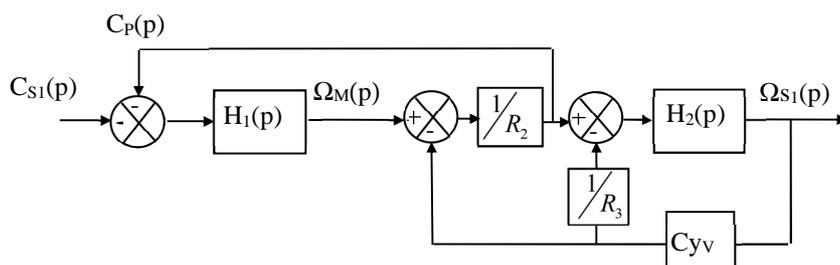
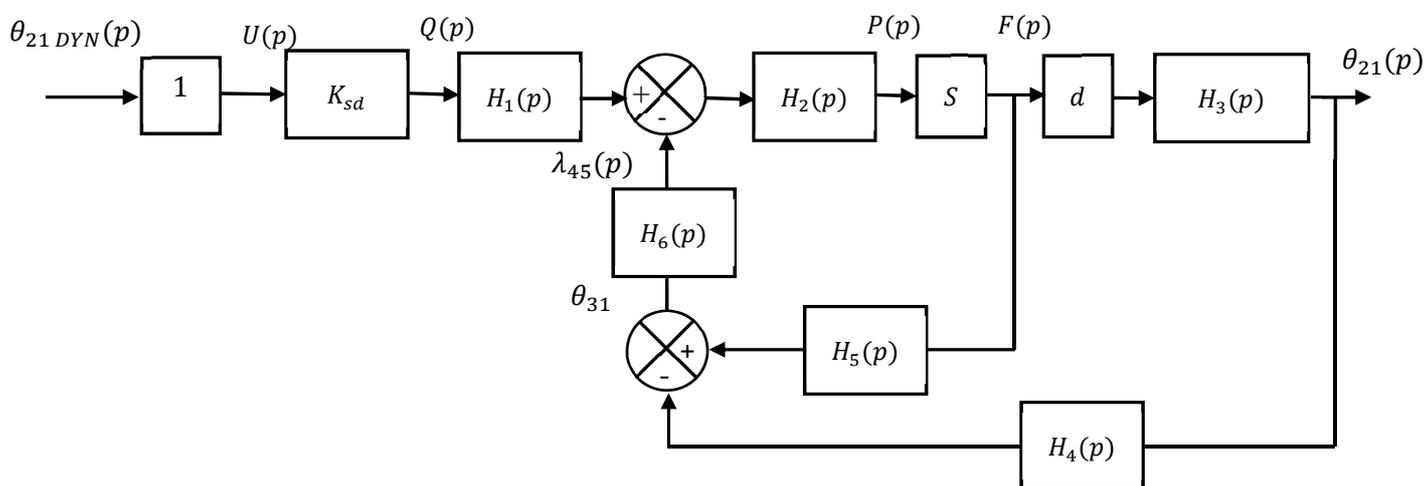


**FTBO, FTBF, algèbre des schémas (d'après CCP PSI 2007)**


Question : Déterminer en fonction de  $H_1$  et  $H_2$ , l'expression de  $F_1(p) = \frac{\Omega_{s1}(p)}{C_{s1}(p)}$ .

**FTBO, FTBF, algèbre des schémas (d'après Mines-Ponts MP 2019)**


Question : Déterminer la fonction de transfert de la boucle dynamique  $F_{DYN}(p) = \frac{\theta_{21}(p)}{U(p)}$  en fonction des fonctions de transfert ( $K_{sd}, H_1, H_2, H_3, H_4, H_5$  et  $H_6$ ) des paramètres ( $S$  et  $d$ ).

On donnera le résultat sous la forme suivante, où l'on précisera les expressions de A et B :

$$F_{DYN}(p) = \frac{A \cdot B \cdot H_1(p) \cdot K_{sd}}{1 + A \cdot H_6(p) [H_5(p) - B \cdot H_4(p)]}$$