

NOM :

Prénom :

Signature :

Épreuve de **S2I Filière MP**

CONCOURS CENTRALE•SUPÉLEC

NUMÉRO DE PLACE

Ne rien porter sur cette feuille avant d'avoir rempli complètement l'en-tête

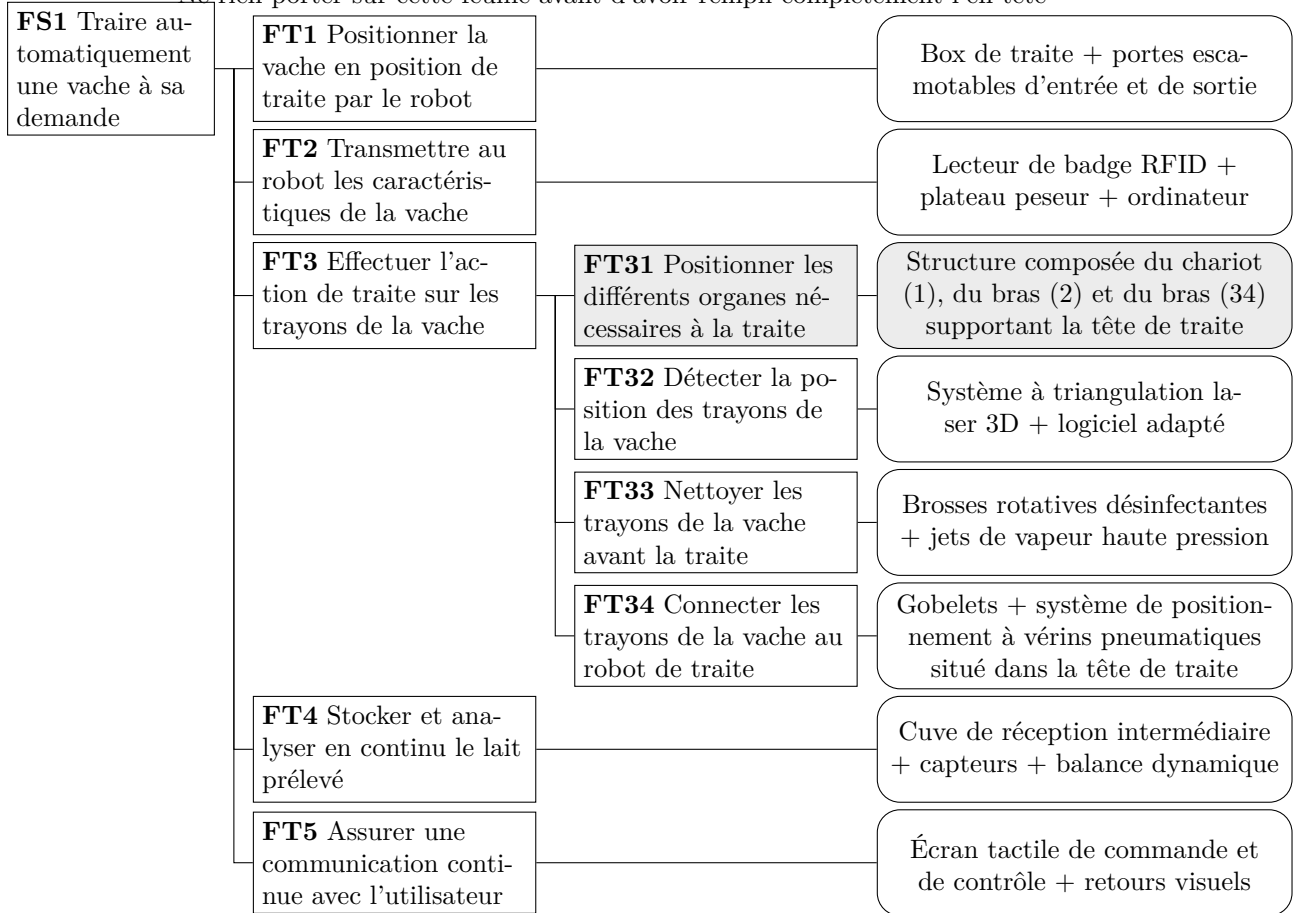


Figure A Diagramme FAST du système étudié (les cases grisées correspondent à l'étude menée)

Effort à déterminer	Système à isoler	Théorème à utiliser + direction de projection	Justification des choix adoptés pour les isolements et les théorèmes utilisés
$F_{V1 \rightarrow 1}$			
$F_{V3 \rightarrow 34}$			

Pour $F_{V2 \rightarrow 2}$, on suppose que l'effort $F_{V3 \rightarrow 34}$ est connu par l'étude du tableau précédent.

Effort à déterminer	Système à isoler	Théorème à utiliser + direction de projection	Justification des choix adoptés pour les isolements et les théorèmes utilisés
$F_{V2 \rightarrow 2}$			

Figure B Stratégie d'isolement et de calcul

Ne rien écrire

dans la partie barrée

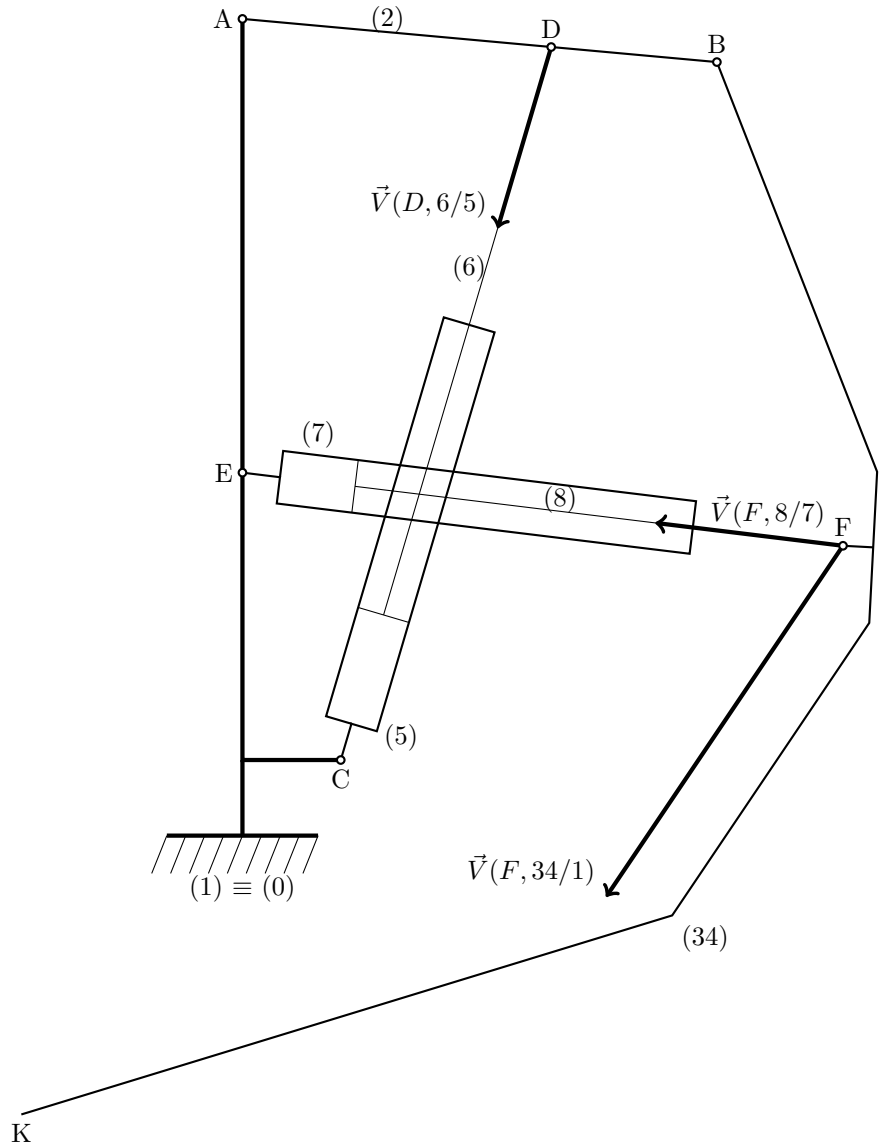


Figure C Détermination graphique de la vitesse d'approche de la tête de traite

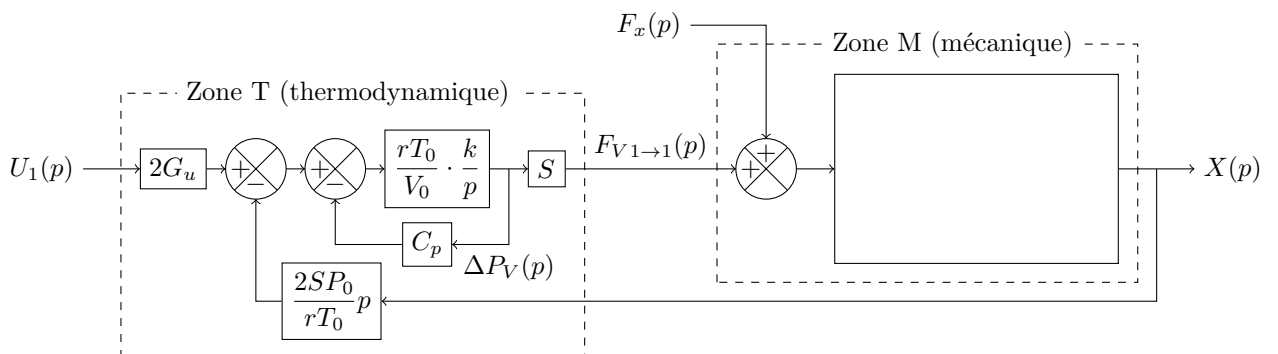


Figure D Schéma-bloc associé à l'axe 1 du robot de traite (déplacement longitudinal de l'ensemble de positionnement de la tête de traite par rapport au bâti)

Ne rien écrire

dans la partie barrée

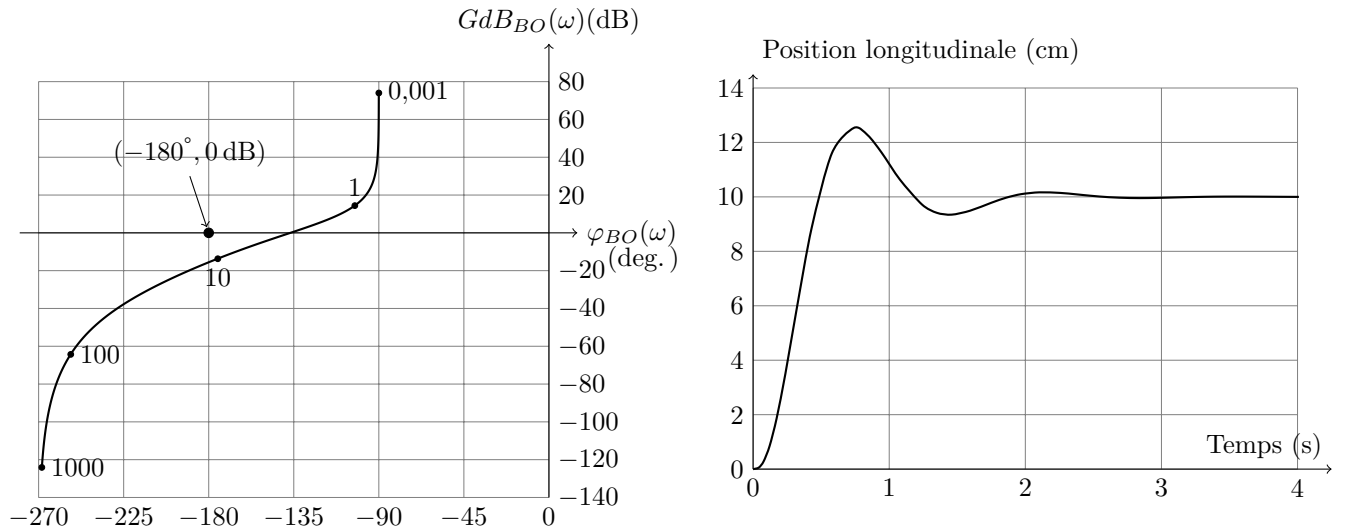


Figure E Réponse fréquentielle de la boucle ouverte (à gauche) et réponse temporelle du système asservi (à droite) pour une correction unitaire ($C(p) = 1$)

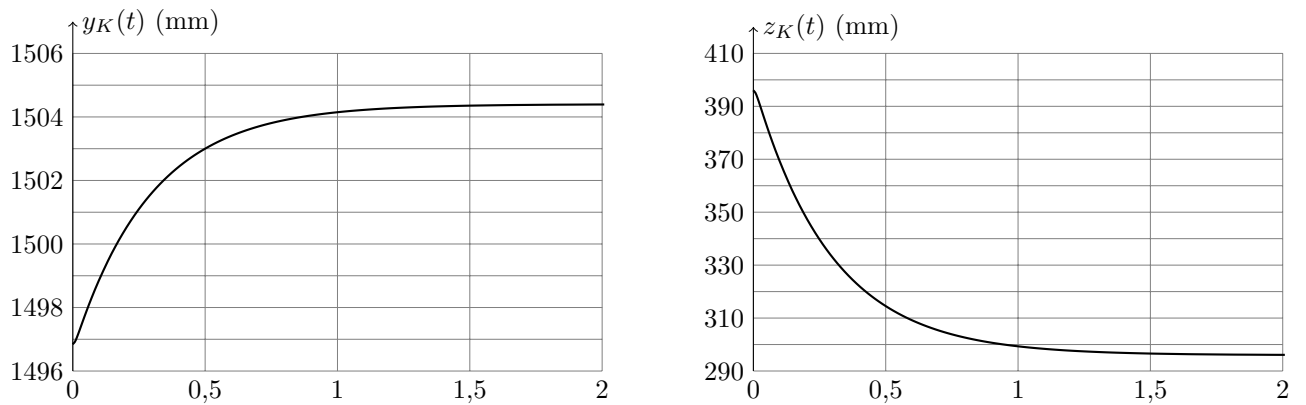


Figure F Simulation de l'évolution de la position de l'extrémité de la tête de traite suite à une perturbation (en abscisse des deux courbes : le temps en secondes)

Ne rien écrire

dans la partie barrée

2012-001-DR

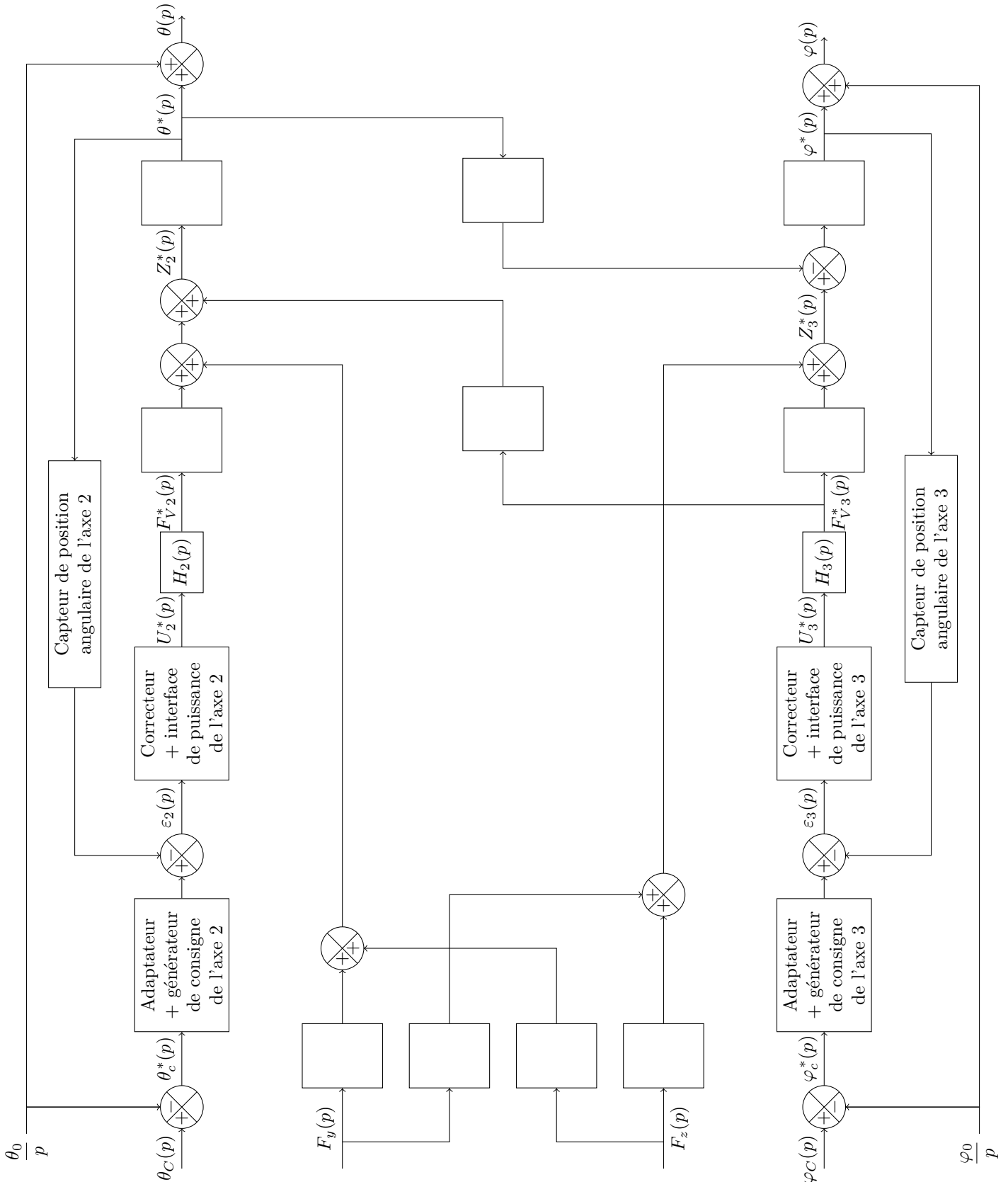


Figure G Schéma-bloc de la commande linéarisée de positionnement de l'ensemble de traite au voisinage de la position de référence correspondant à $\theta = \theta_0$ et $\varphi = \varphi_0$