

*Dans l'espace réponse réservé à chaque partie  
le candidat identifiera clairement le numéro de la question à laquelle il répond.*

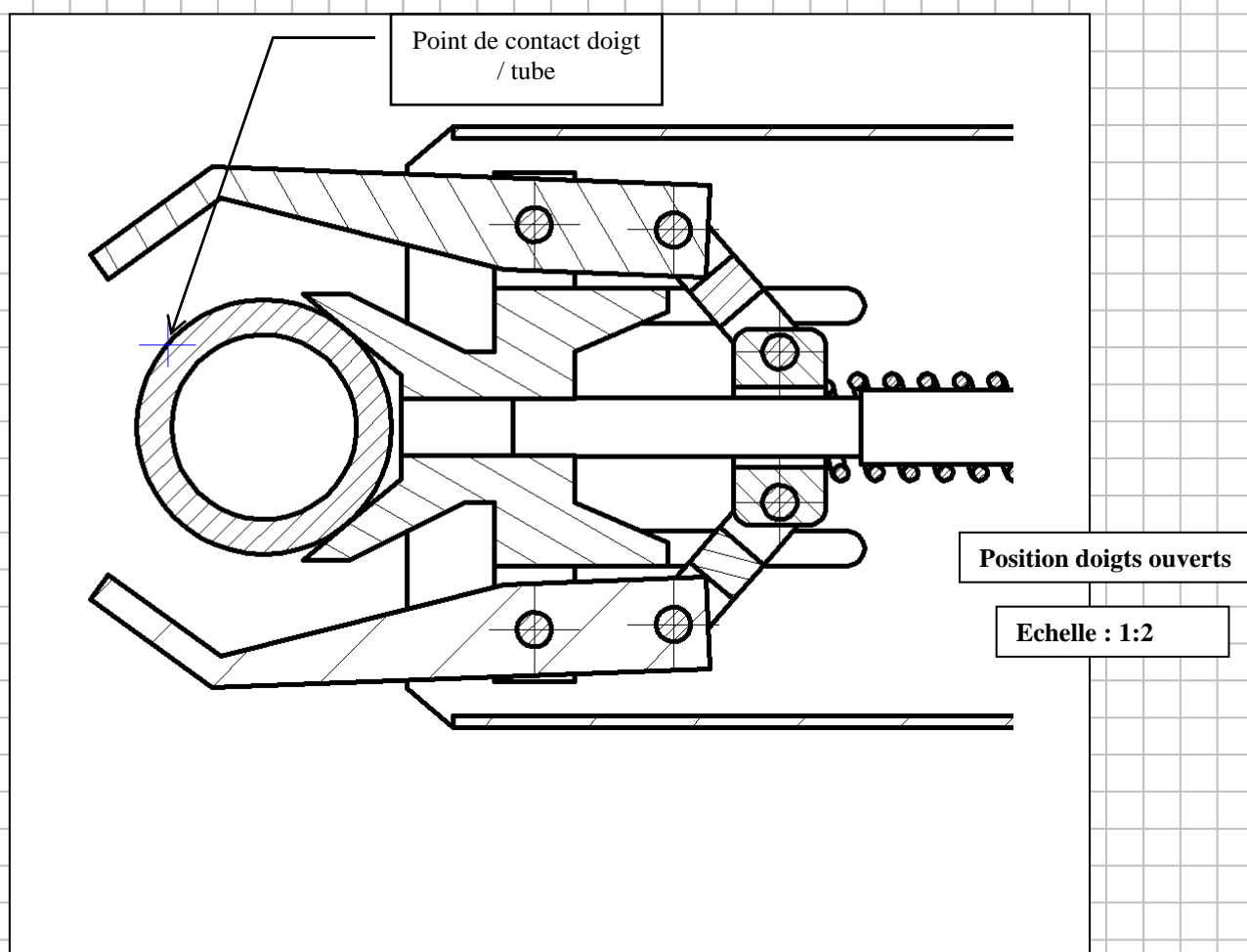
**II - VERIFICATION DES CRITERES DE LA FONCTION FT 23 « ENFONCER LE TRAIN DE TUBES »**

Question 1 : Equilibre statique de l'ensemble {plateforme + train de tubes}

Question 2 : Degré d'hyperstatisme de la liaison entre le rail-guide (0) et la tête multifonction

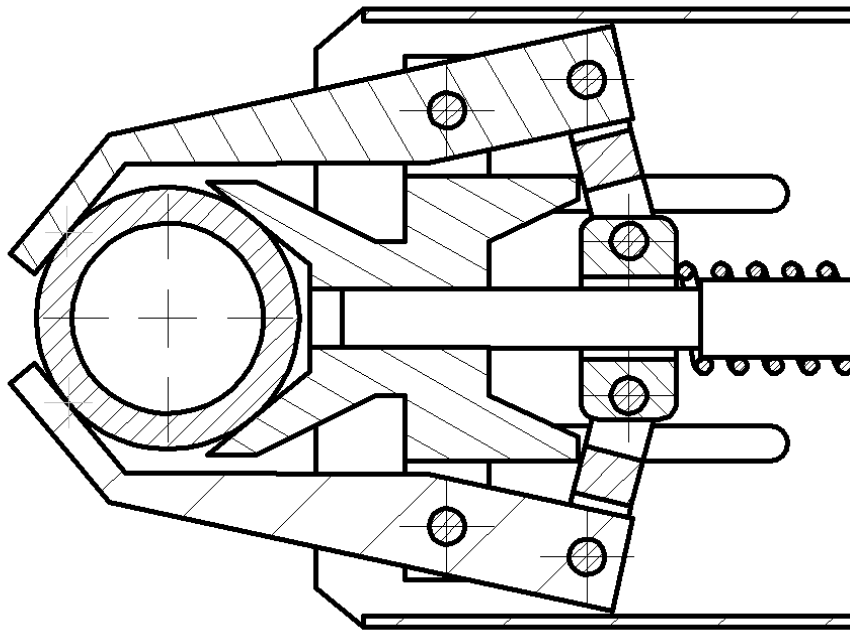
### III - VERIFICATION DES CRITERES DE LA FONCTION FT 2211 « Saisir les tubes »

Question 3 : Déplacement  $\Delta x_A$



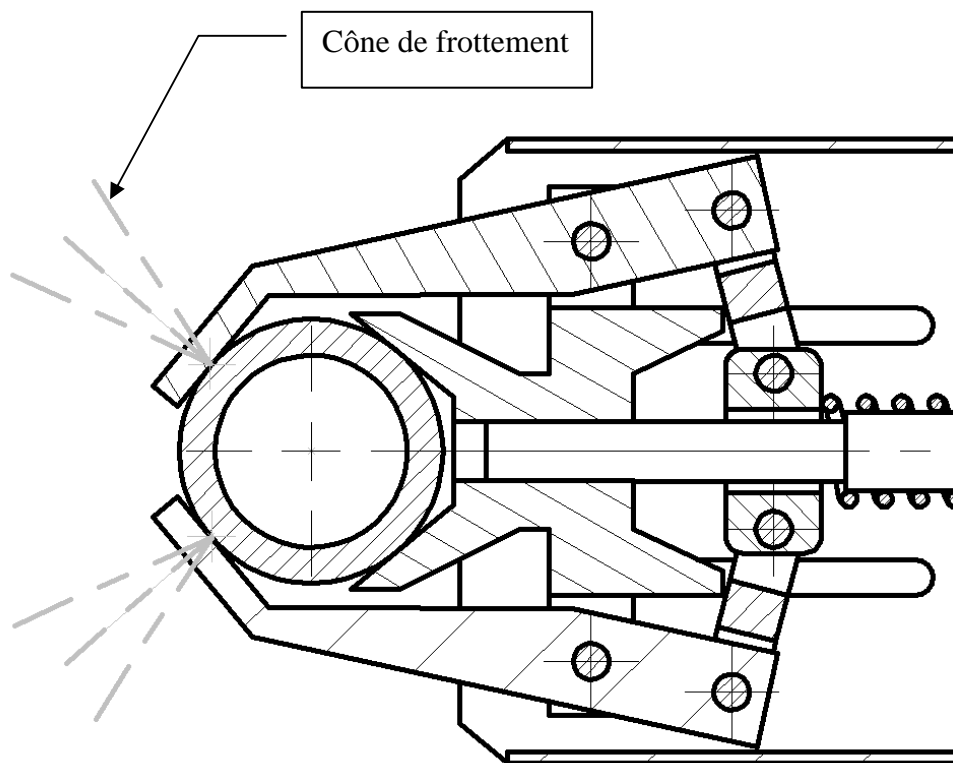
Question 4 : Force exercée par chaque doigt sur le tube

Echelle conseillée : 1cm  $\leftrightarrow$  100N



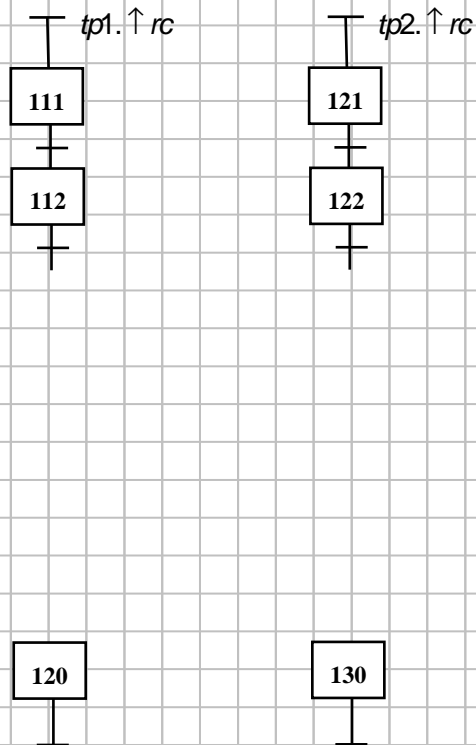
Question 5 : Vérification du critère « maintien lors du transfert d'un tube »

Question 6 : Vérification du critère « Maintien de la prise lors de l'extraction (...) »



#### IV - Vérification des critères de la fonction FT 24 « Gérer le fonctionnement du forage automatisé »

Question 7 : « Mettre à disposition un tube du carrousel »



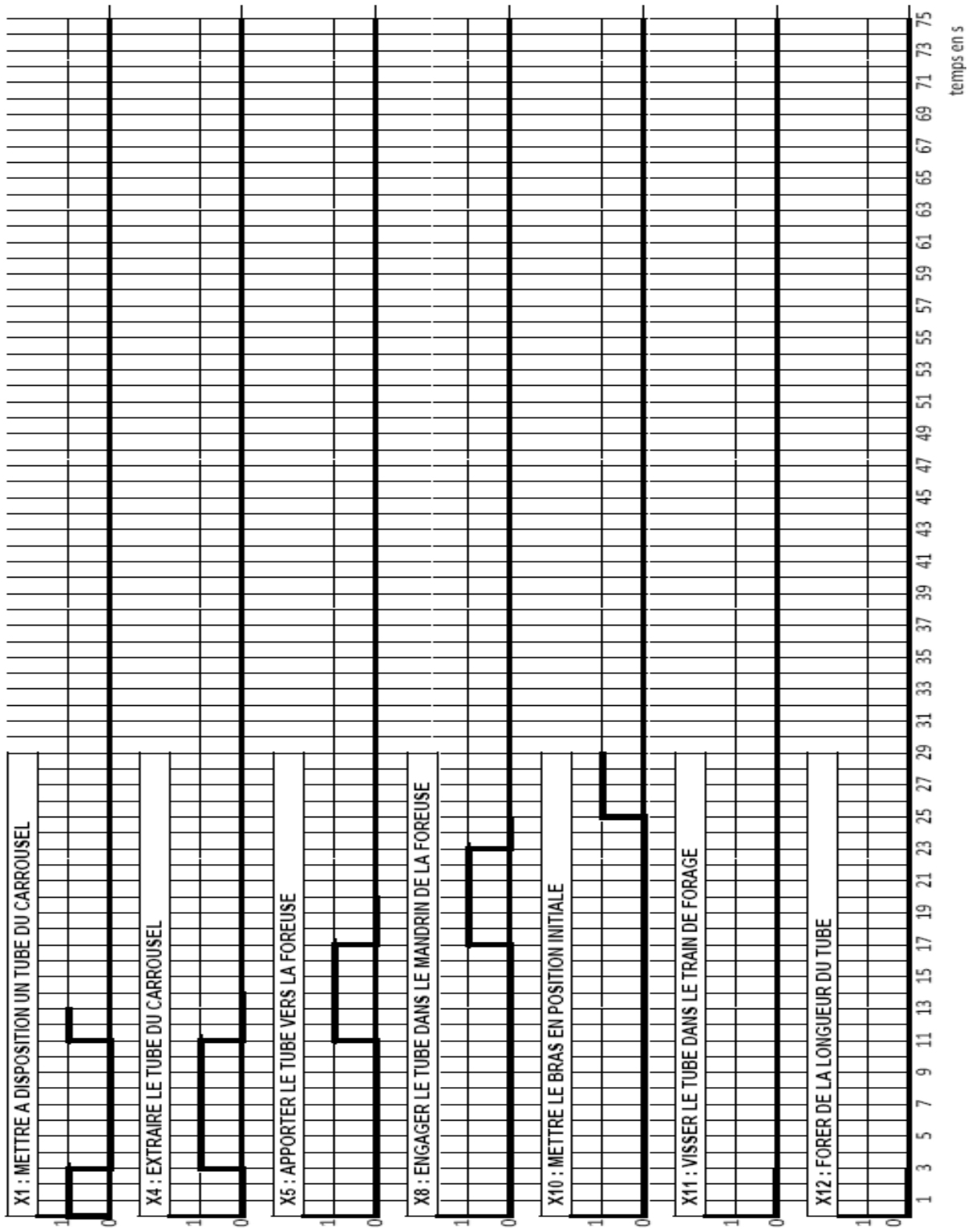
Question 8 : Synchronisation

Réceptivité 1 : \_\_\_\_\_

Réceptivité 2 : \_\_\_\_\_

Réceptivité 3 : \_\_\_\_\_

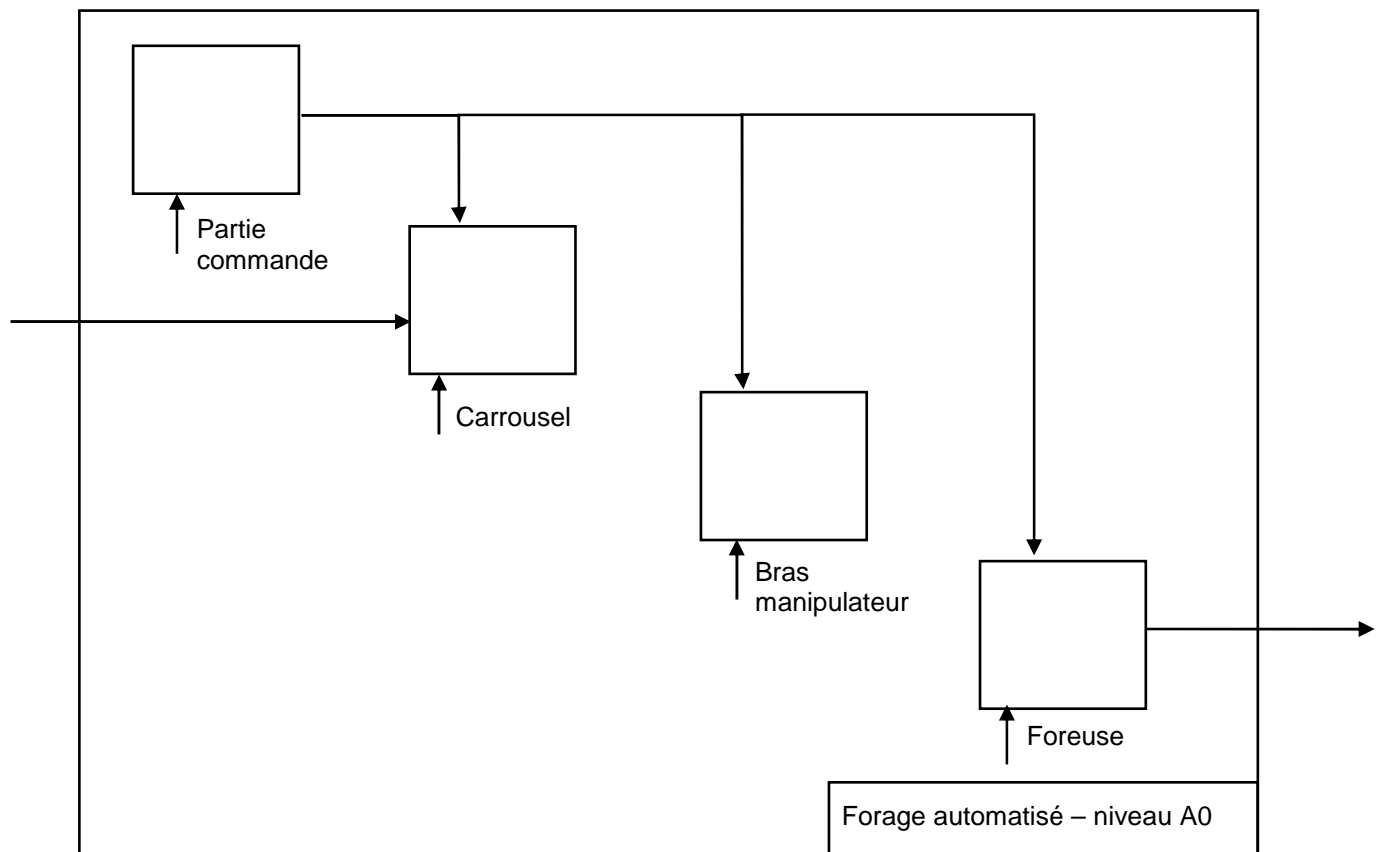
Question 9 : Chronogramme



Question 10 : Temps de cycle  
Question 11 : Secteurs vides



Question 12 : SADT niveau A0



**V - FT12 POSITIONNER ET STABILISER LA PLATEFORME**

Question 13 : Equations issues du principe fondamental de la dynamique

Question 14, question 15 et question 16 : Eléments cinétiques

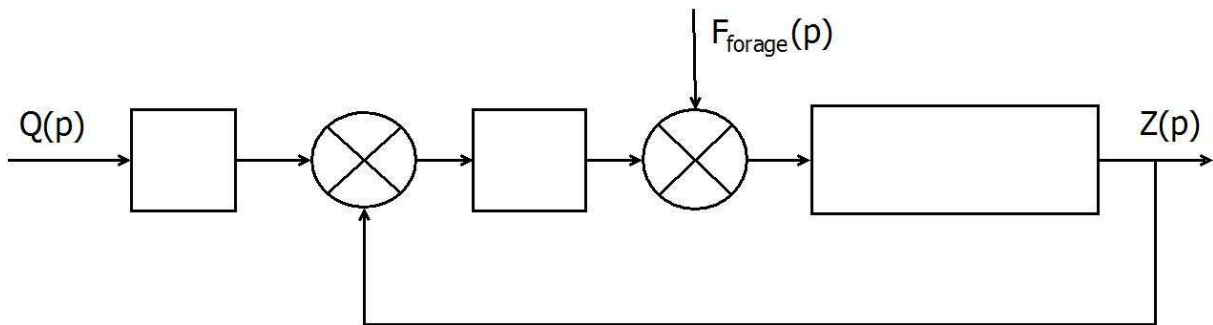


Question 17 : Interprétation de l'équation matricielle

Question 18 : Couplage des équations

Question 19 et question 20 : Exploitation

Question 21 : Schéma bloc Vérin



Question 22 : Schéma bloc de l'asservissement



Question 23 : Schéma bloc à retour unitaire



Questions 24 et 25 : Respect du cahier des charges

Question 26 : Caractéristiques de résonance

Questions 27 et 28 : Correcteur



Question 29 : Respect du cahier des charges en poursuite

Questions 30 et 31 : Respect du cahier des charges en régulation