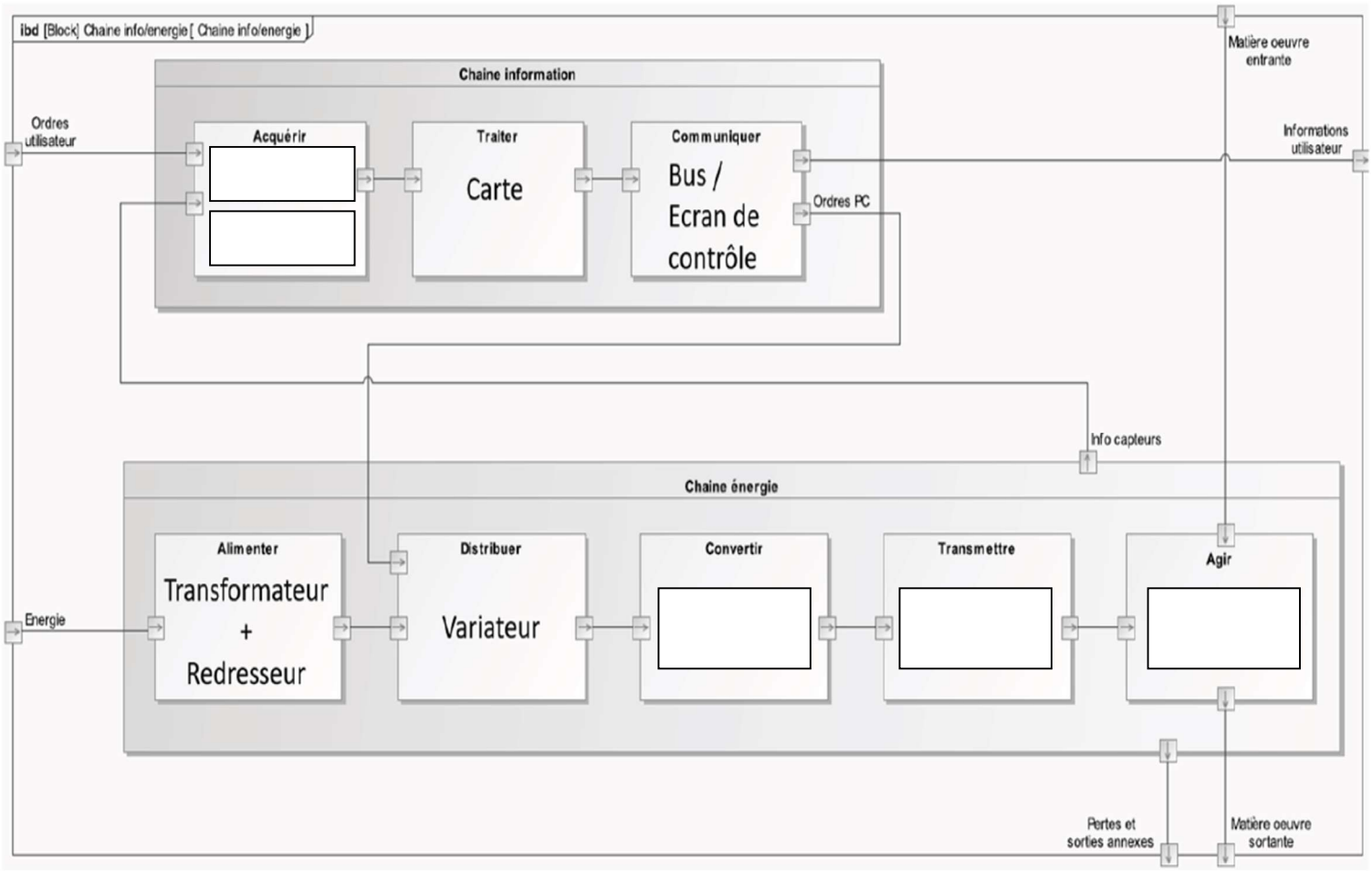
DOCUMENT RÉPONSES

Nom :	**Note** :
Prénom :	
Observations :	

Q1.



Q2. Plan dans lequel est proposé le modèle des membres inférieurs équipés de l'exosquelette :

Q3. Justification des liaisons entre les différents membres inférieurs :

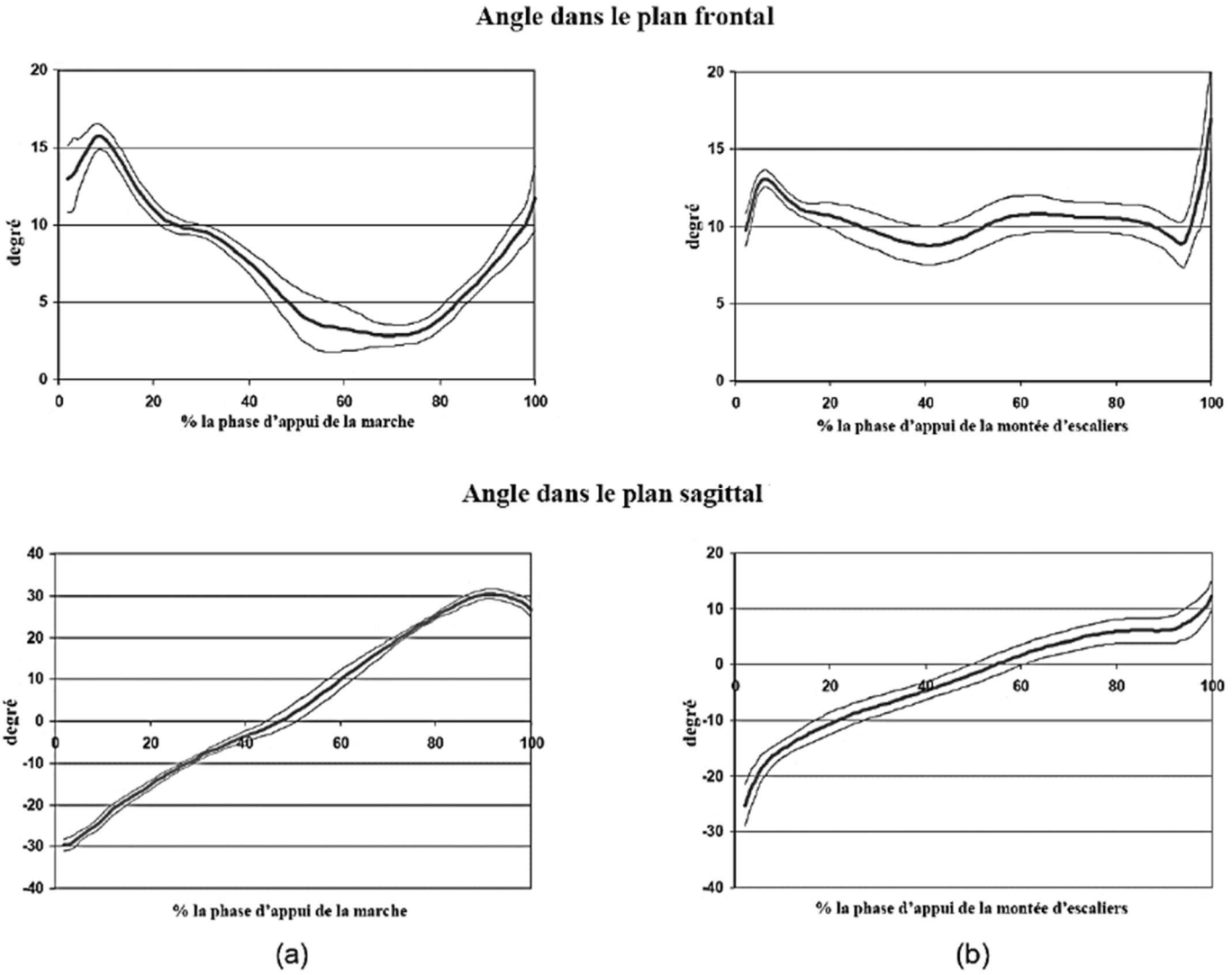
Q4. Longueur d'un pas L_{pas} :

Q5. Temps de cycle de marche T_{cycle} :

Q6. Fermeture géométrique ($ITO_1T'I$) :

Q7. Expression de L puis d_{pas} puis L_{pas} :

Q9. Phases de flexion et d'extension de la hanche :



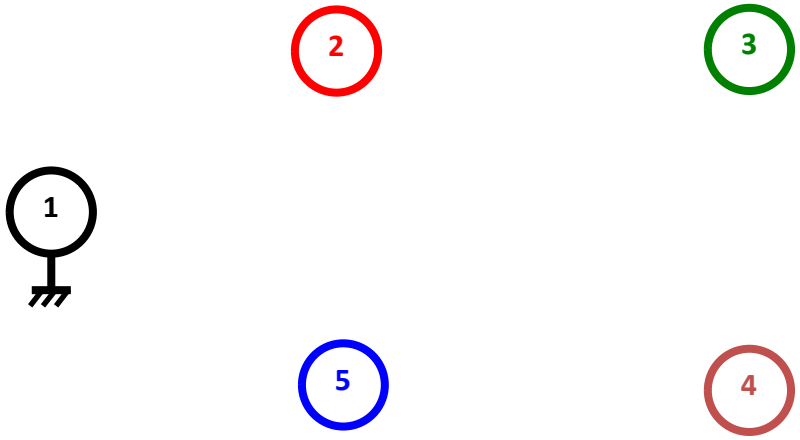
Q9. Relation liant les angles θ_{flex} et θ_{ext} :

Q10. Valeur numérique de $\theta_{flexMAX}$:

Q11. Intérêt de la présence des butées mécaniques :

Q12. Conclusion :

Q13.



Figures géométrales :

Q14. Fermeture géométrique et deux équations scalaires liant les paramètres cinématiques α, θ et x :

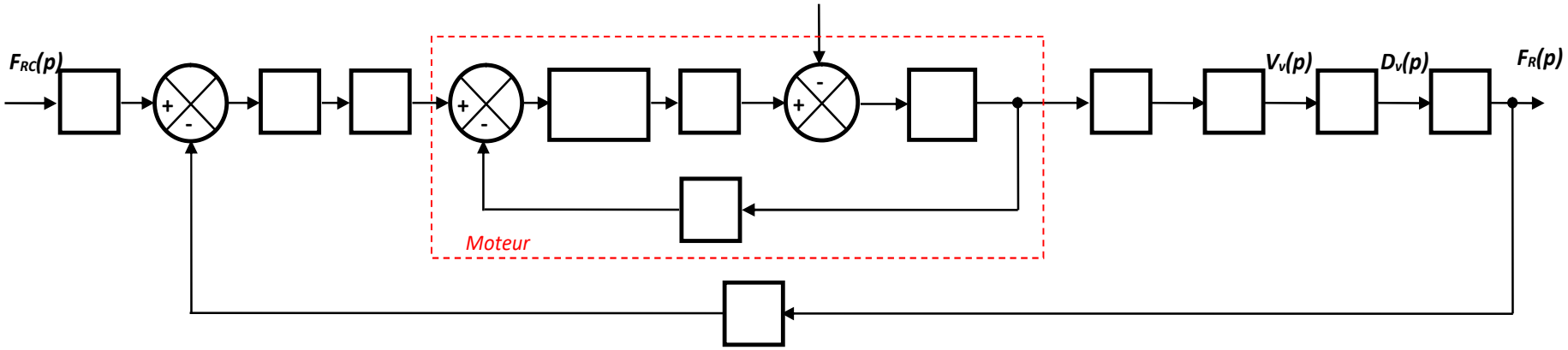
Q15. Expression de x en fonction de θ :

Q16. Course de la vis :

Q17. Relation entre Δx et $\Delta\beta$:

Q18. Nombre de tours que doit effectuer le rotor du moteur 2 (lié à l'écrou de la liaison hélicoïdale) afin de satisfaire l'exigence " Limiter l'amplitude articulaire " :

Q19. Schéma blocs de l'asservissement :



Q20. Relation entre K_a et K_{cap} afin que le système soit correctement asservi :

Q21. Schéma blocs à retour unitaire :

Q22. Expression de $H_1(p) = \frac{F_R(p)}{F_{Rc}(p)}$ sous forme canonique :

Q23. Erreur indicielle pour une consigne en échelon $F_{Rc}(t)$ = 500 N :

Q24. Erreur de poursuite pour une consigne en rampe de pente 500 N.s^{-1} :

Q25. Conclusion :

Q26. Dispositions à envisager :