

Exercice 1.1 : PROTHESE ACTIVE TRANSTIBIALE

Q1 : Lister les composants de la chaîne d'information et les composants de la chaîne de puissance.

Pour la chaîne d'information :

- Codeur incrémental
- Capteurs capacitifs
- Potentiomètre linéaire
- Calculateur

Pour la chaîne d'énergie :

- Batterie 16 V
- Hacheur
- Moteur CC
- réducteur poulies-courroie
- système vis-écrou

Q2 : Déterminer la matière d'œuvre modifiée ainsi que l'effecteur.

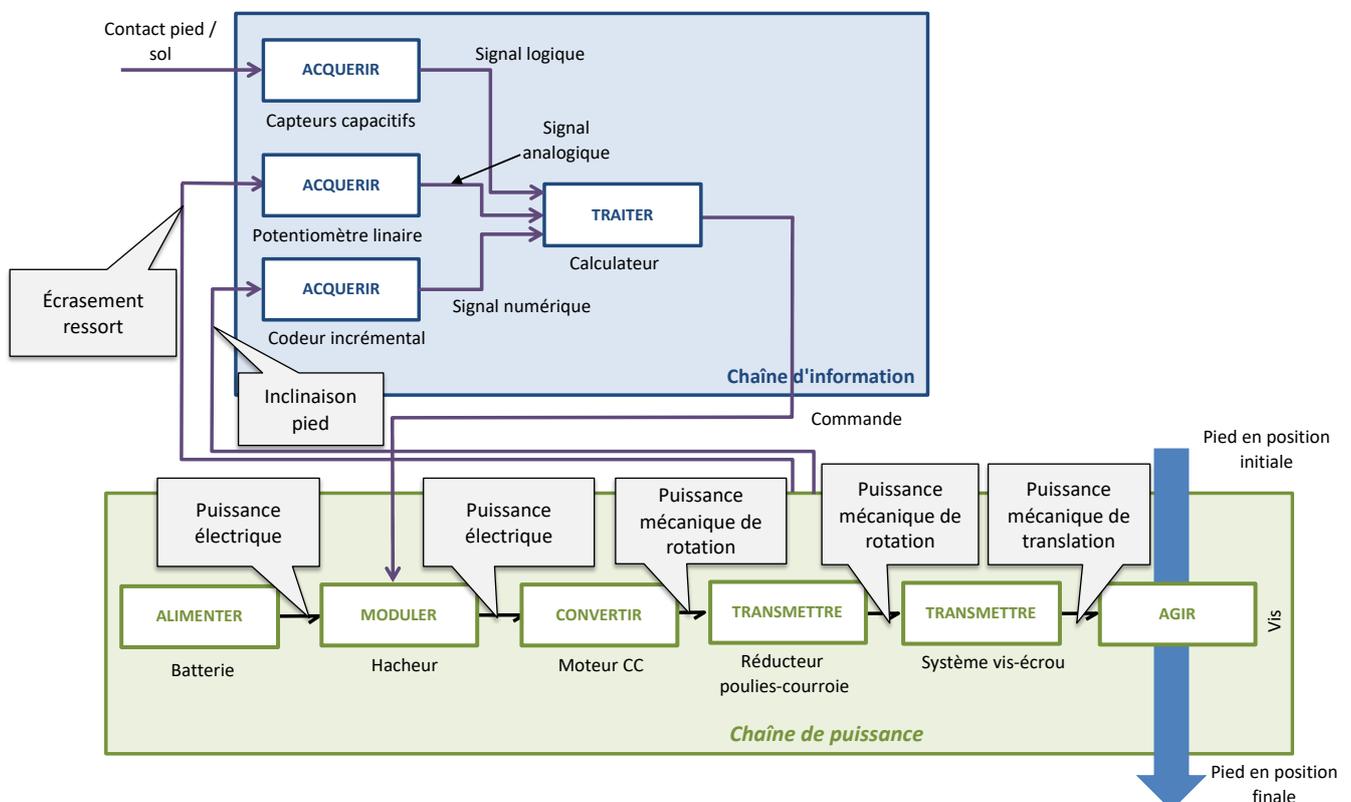
C'est la position du pied par rapport au tibia qui est modifiée. Le composant final est l'écrou du système vis-écrou.

Q3 : Identifier le composant transmettant un ordre à la chaîne de puissance et le composant de la chaîne de puissance recevant cette commande. Identifier leur fonction.

Le calculateur transmet des commandes au hacheur. Il réalise la fonction TRAITER.

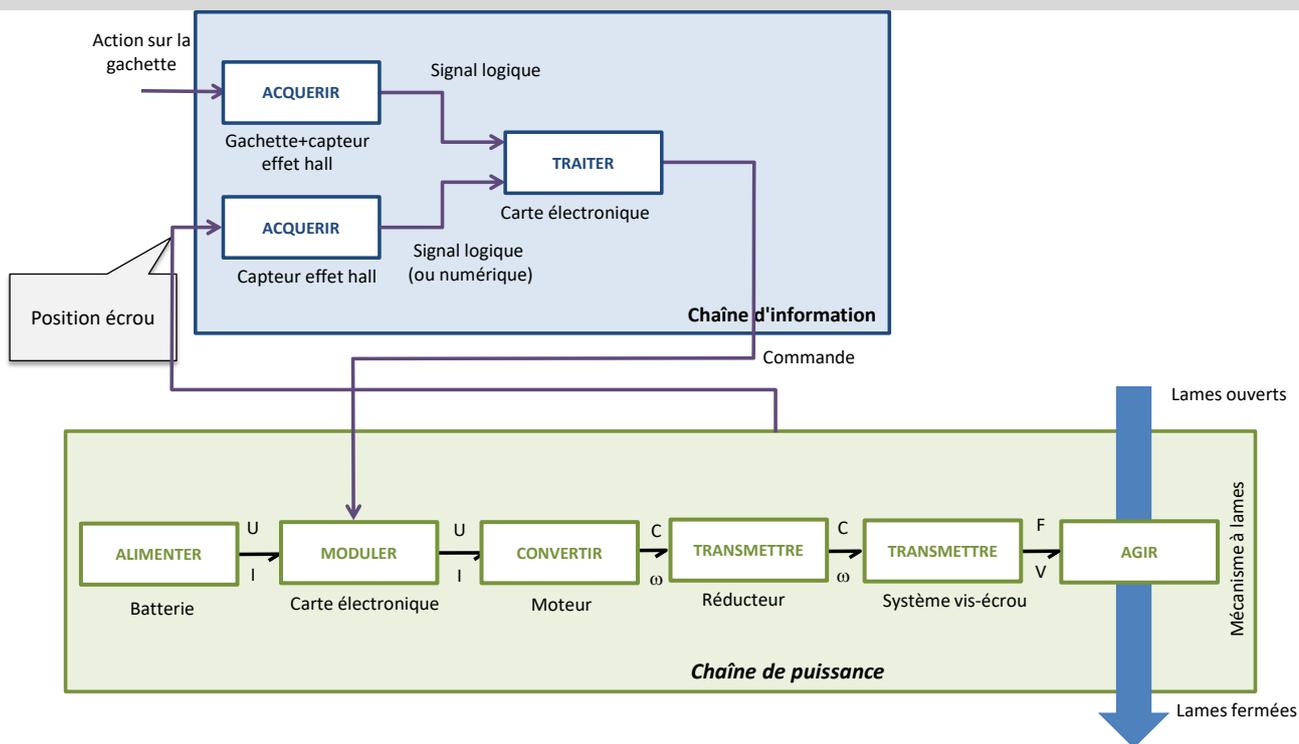
Le hacheur est le composant délivrant une puissance électrique à l'actionneur (le moteur) et recevant les commandes du calculateur. Il réalise la fonction MODULER.

Q4 : Compléter le diagramme chaînes d'information et de puissance ci-après.



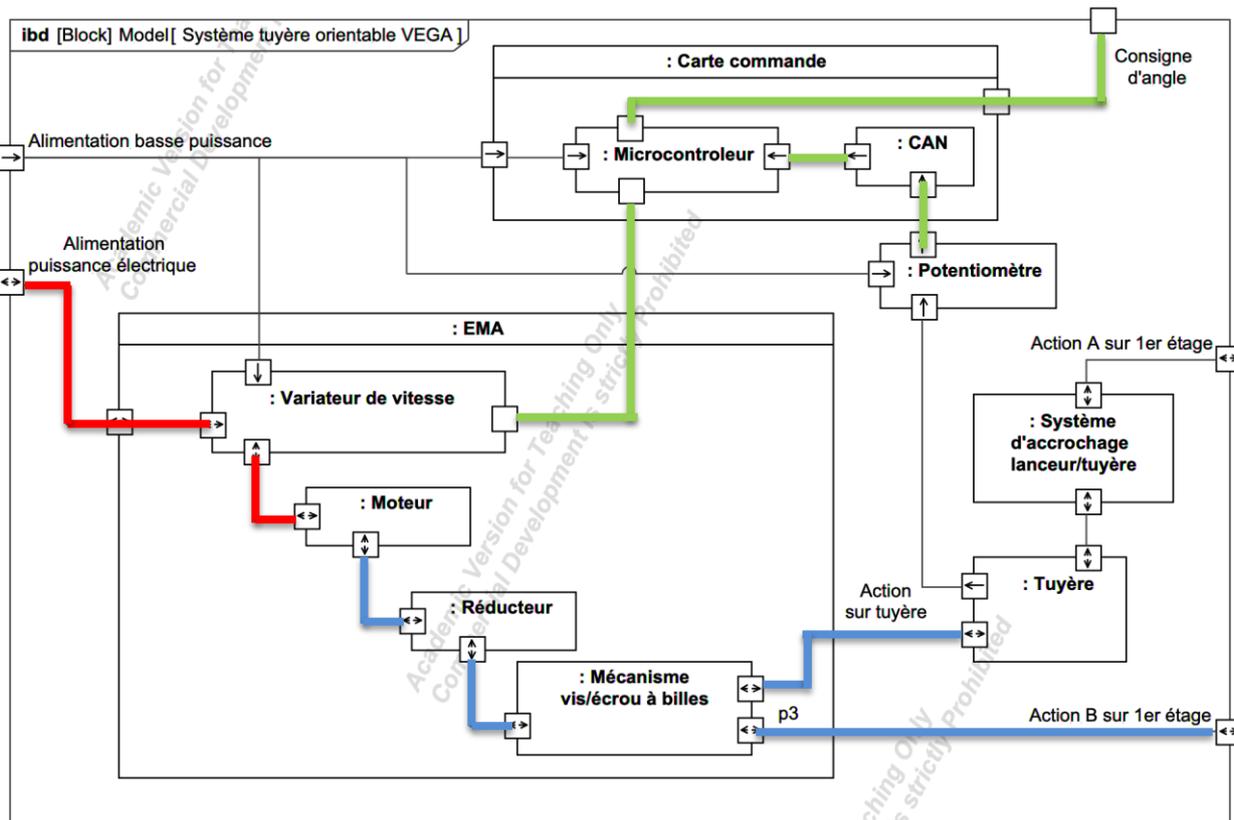
## Exercice 1.2 : SECATEUR ELECTRIQUE PELLENC

**Q1 :** Élaborer les chaînes d'information et de puissance de l'activité « sectionner une branche ». Indiquer les grandeurs effort et flux de chacune des puissances transmises.



## Exercice 1.3 : ACTIONNEUR ELECTROMECHANIQUE DE LA TUYERE DE LA FUSEE VEGA

**Q1 :** Sur ce diagramme de bloc interne, colorier en rouge les flux correspondant à la puissance électrique de puissance (flux associé à la chaîne de puissance), en bleu les flux correspondant à la puissance mécanique et en vert les flux correspondant à des informations. Il peut rester des traits en noir.



**Q2 :** Compléter le diagramme des chaînes d'information et de puissance correspondant à l'activité d'orientation de la tuyère. Préciser le type de puissance transmise dans la chaîne de puissance.

