

Nom :
Prénom :

N°identification :

Classe : 3eme

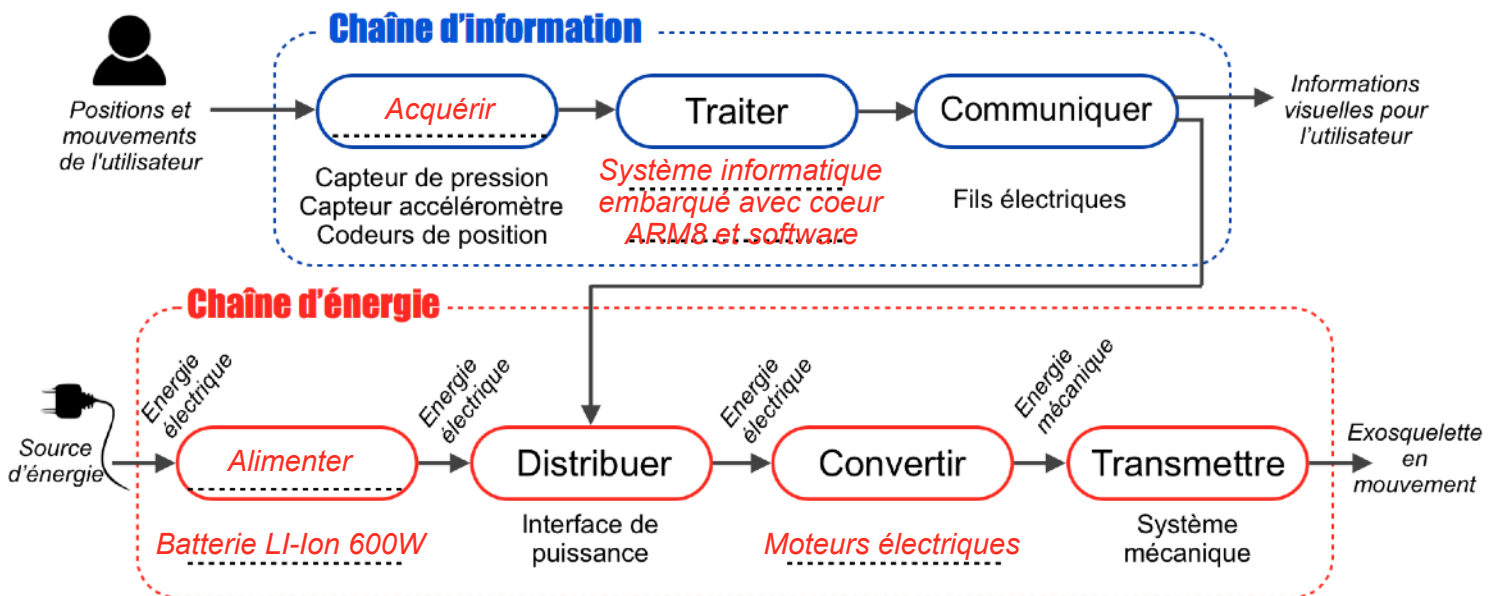
Correction

N°identification :

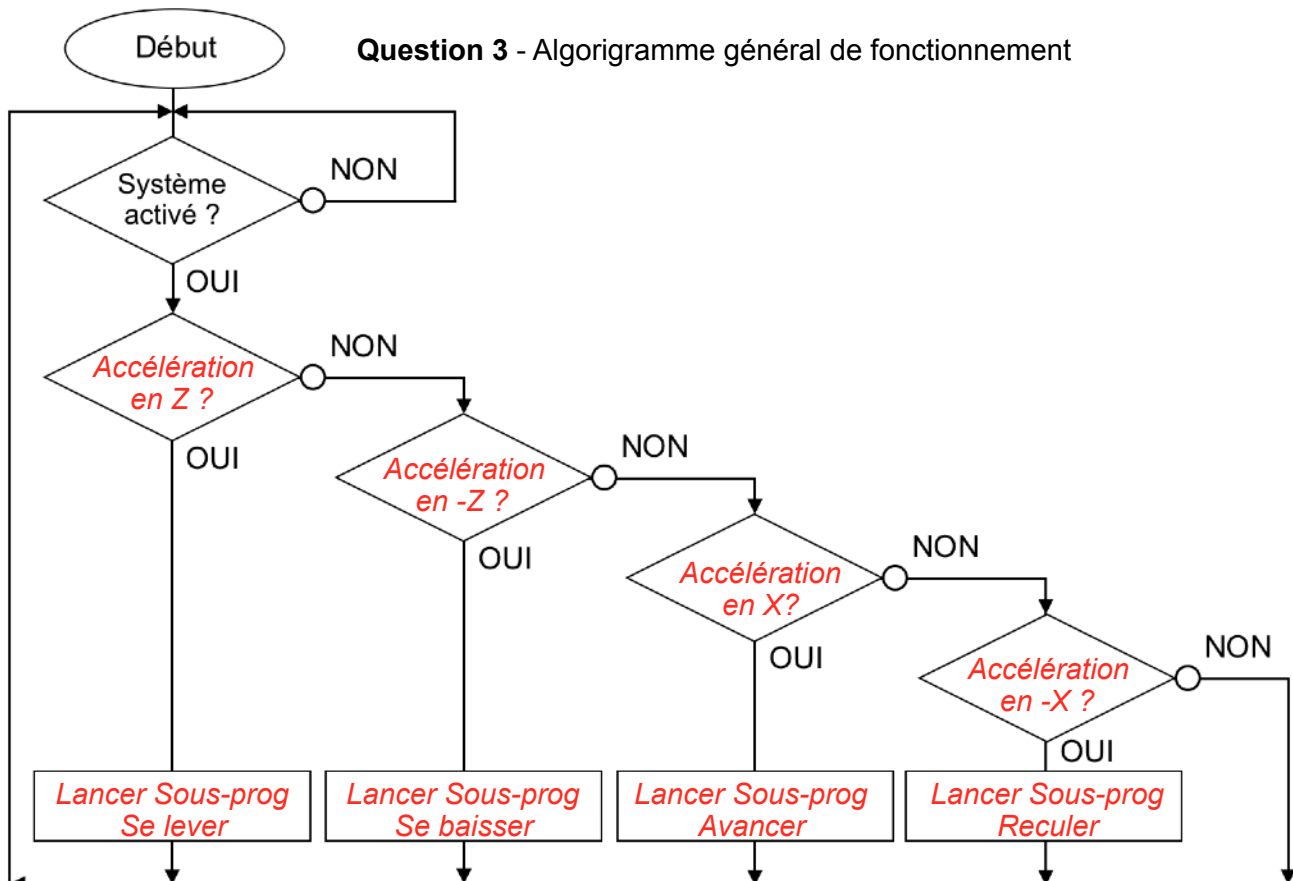
Question 1 - Autonomie du système avec 40 kg de charge

Après lecture de la courbe, le système à une autonomie de 4h avec une charge de 40kg.

Question 2 - Chaîne d'information et chaîne d'énergie



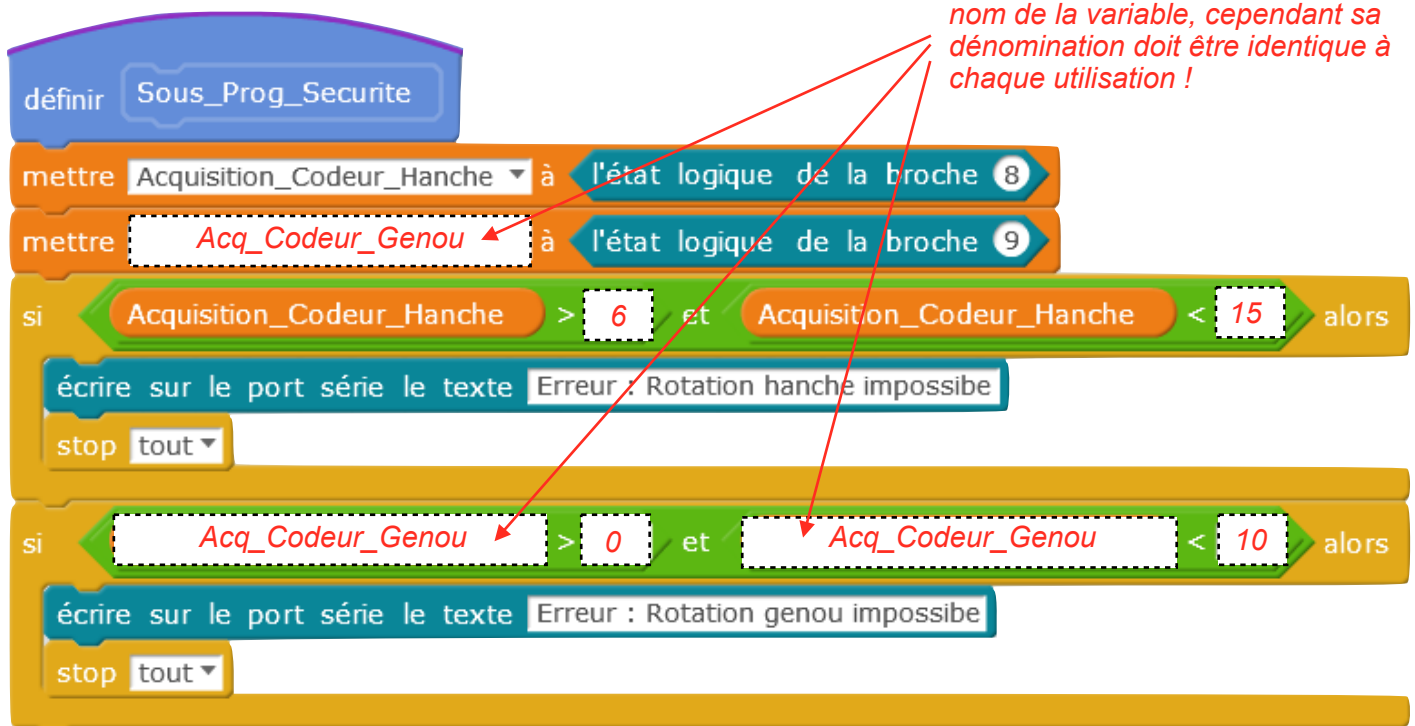
Question 3 - Algorithme général de fonctionnement



Question 4 - Acquisition de la position des rotations

Nombre maximal théorique de positions détectables par le codeur	<i>Position 0 à 15 soit au total 16 positions</i>
Type d'information	<i>Plus de 2 informations donc information analogique</i>
Nombre de bits nécessaires pour transporter cette information	<i>Les bits 5 et 6 sont toujours à 0 pour les positions 0 à 15. Donc 4 bits suffisent pour transporter cette information.</i>
Valeur numérique de la position 12	<i>1100</i>
Valeur numérique de la position 14	<i>1110</i>

Question 5 - Programme de gestion de la sécurité de l'utilisateur



Question 6 - Exemple d'utilisation d'un exosquelette dans un domaine spécifique avec ses avantages

L'utilisation d'un exosquelette est possible dans bien des domaines pour réduire une charge physique des travailleurs comme dans les cas suivants :

*Métier du bâtiment ;
Métier de préparateur de commandes dans les entrepôts ;
Métier de manutention ;*

L'exosquelette peut également accompagner une personne handicapée ou tétraplégique dans sa rééducation. Dans ce cadre, il utilise des biocapteurs qui permettent de détecter les informations cérébrales (commande envoyée du cerveau vers le muscle).

Dans le domaine militaire, les exosquelettes sont de plus en plus expérimentés afin de permettre aux soldats de transporter davantage de matériel et d'armement lors des missions sur terrain sans fatiguer l'utilisateur.