

Soin : 2 points

Question 1 :

À partir du graphe figure 1 **indiquer** la situation dans laquelle l'assistance est la plus forte, et la situation où l'assistance est nulle.

Expliquer pourquoi l'utilisation de l'énergie musculaire et de l'énergie électrique est différente selon le type de situation.

L'assistance est forte en montée et nulle quand la vitesse est supérieure à 25 km/h. 2 pts

L'assistance électrique est égale à l'effort musculaire donné par le cycliste en dessous de 15 km/h. Au-dessus de 25km/h l'assistance électrique doit s'arrêter pour être dans la loi. Entre les deux, l'assistance diminue progressivement. 3 pts

Question 2 - tableau A : 6 points

Fonctions	Composants associés
Renseigner le cycliste	5. Console de visualisation
Transmettre de la puissance à la roue arrière	6. Chaîne de transmission
Mesurer la vitesse du vélo	4. Capteur de vitesse
Mesurer le couple de pédalage	3. Capteur de couple
Convertir l'énergie électrique en énergie mécanique	2. Moteur
Stocker l'énergie	1. Batterie

Question 3 - tableau B à compléter par des croix : 6 points

Composants	Chaîne d'information	Chaîne d'énergie
Batterie		X
Moteur électrique		X
Capteur de couple	X	
Capteur de vitesse	X	
Console de visualisation et calculateur	X	
Chaîne de transmission		X

Question 4 : 6 points

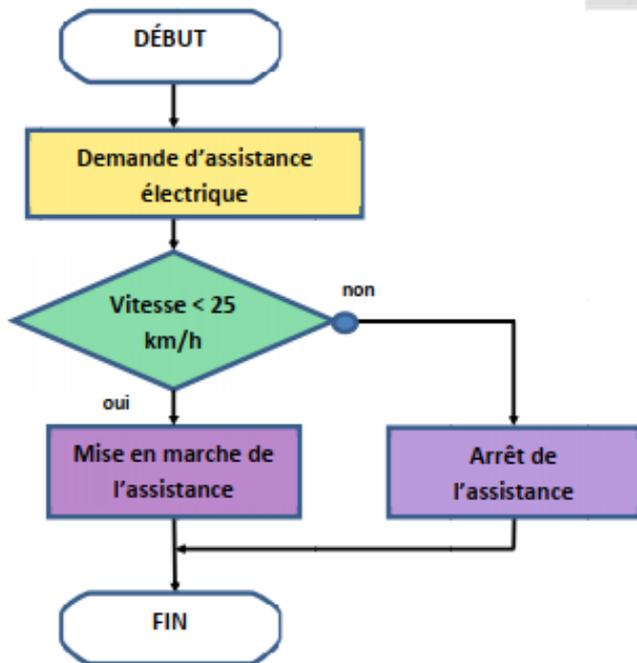


Figure 3 : algorithme traitant la demande d'assistance électrique.

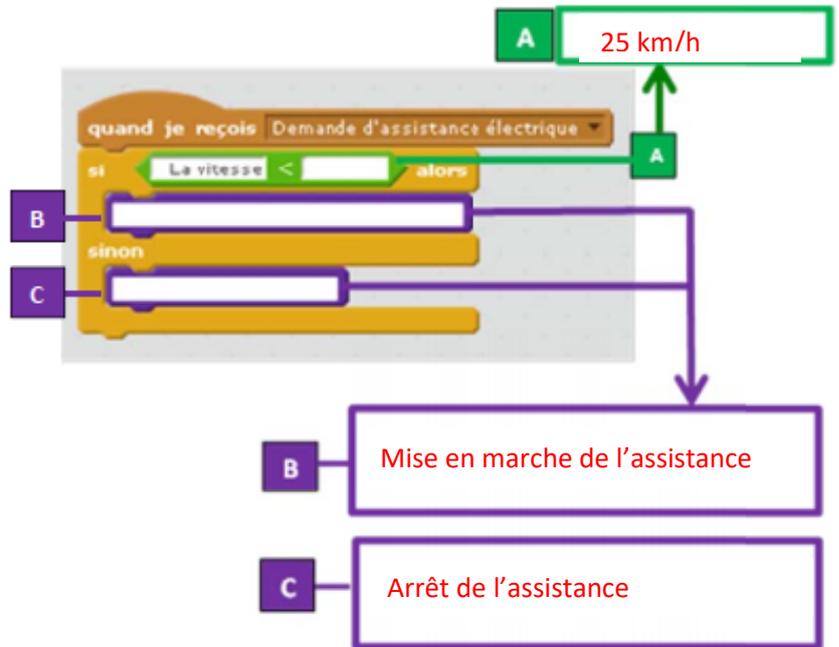


Figure 4 : extrait du programme traitant la demande d'assistance électrique