

Classe de 3__ îlot n°__

Par

Évaluation /Seq.Programmation
& Chaînes fonctionnelles

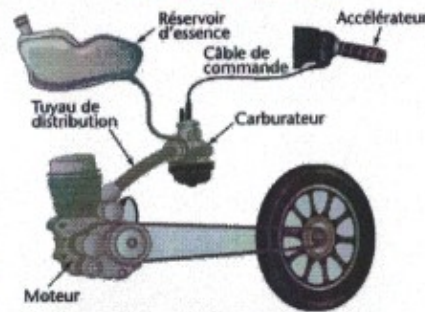
Question 1 ⇒ **Cas n° 1 : Le scooter thermique** (/4 points)

Q1.1- Indiquer le nom de la chaîne correspondante ? Chaîne Énergie

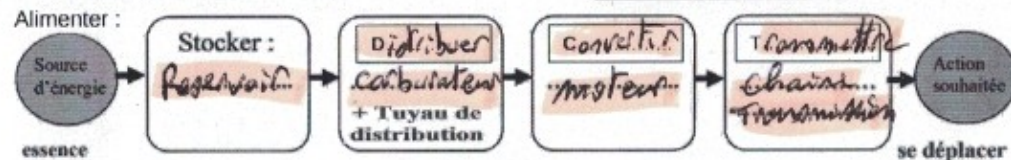
Q1.2- Compléter la chaîne à l'aide du descriptif ?

Le scooter contient de l'essence dans son réservoir. Avec cette source d'énergie fossile, il est autonome.

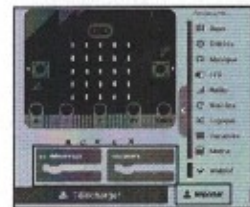
Quand le scooter est utilisé, cette énergie est distribuée au moteur par le carburateur, qui la transforme en énergie thermique par la combustion de l'essence, puis en énergie mécanique en créant un mouvement de rotation. Cette énergie mécanique est transmise aux roues grâce à la chaîne de transmission.



Éléments du scooter



Question 2 ⇒ Répondre aux questions sur le fonctionnement des deux plateformes de programmation MakeCode et VattaScience ? (/6 points)



MakeCode

Les deux plateformes de programmation



VattaScience

(enregistrer-importer-ouvrir-enregistrer-téléverser-fonctions-extentions)

Q2.1- Comment nomme-t-on ce type de logiciel accessible à partir d'internet ?

logiciel en L.I.C.E.N.S.E

Q2.2- Quel avantage dispose la plateforme MakeCode sur l'accès aux fichiers de travail ? L'accès se fait directement à partir de la page d'accueil

Q2.3- A quoi sert le bouton Importer sur MakeCode ? ☒ Ouvrir ☐ Enregistrer

Q2.4- Quel avantage dispose la plateforme VattaScience sur les extensions correspondantes aux blocs de programmation spécifiques des matériels employés ? Elles sont directement intégrées avec familles de blocs ("Robots")

Q2.5- Expliquer à quoi servent les fonctions dans les deux applications ? Les fonctions servent à créer ses propres blocs de sous-programme

Q2.6- Citer un synonyme employer pour téléverser ? Télécharger

Question 3 ⇒ **Cas n° 3 : Scooter électrique** (/10 points)

Descriptif du système technique :

Un scooter est piloté par un conducteur qui au moyen d'une poignée d'accélération (placée à droite sur le guidon) peut modifier la vitesse de déplacement du scooter.

La poignée d'accélération -PA- envoie une information (correspondant à la vitesse souhaitée par le conducteur) à un microcontrôleur -MicroC- chargé de traiter les informations.

Le microcontrôleur envoie alors un ordre (via un câble électrique) au modulateur d'énergie -ME- qui distribue la quantité d'énergie nécessaire au moteur -MCC- à courant continu. Un capteur de vitesse -CV- monté sur la roue avant -RA- acquiert à tout moment la vitesse à laquelle roule le scooter et envoie cette information au microcontrôleur.

La vitesse est communiquée au conducteur à l'aide d'un afficheur à aiguille -AA- sur le tableau de bord.

Ce scooter électrique dispose d'une source d'énergie autonome sous forme de batterie d'accumulateurs embarquée -BAE-.

Le moteur électrique transforme la source d'énergie électrique en énergie mécanique.

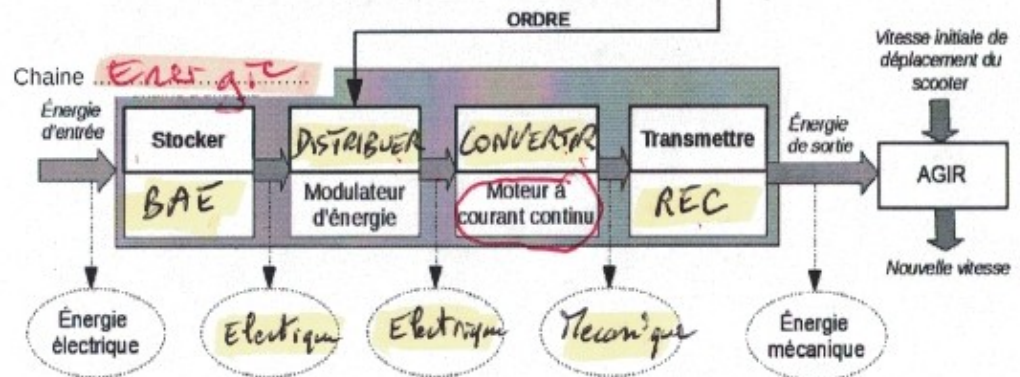
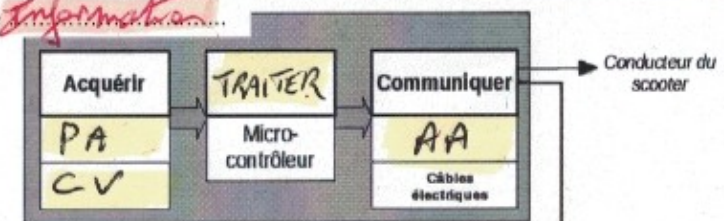
Les réducteurs à engrenages et courroies -REC- transmettent et adaptent cette énergie à la roue motrice -RM-.

Q3.0- Surligner dans le texte les éléments (soulignés) composants techniques du scooter ?

Q3.1- Indiquer sur la représentation le nom des deux chaînes ?

Q3.2- Compléter les chaînes en reprenant les éléments sur le descriptif ci-dessus ?

Chaîne Information



Q3.3- Compléter sur la représentation ci-dessus les types d'énergies ?

