Comment un objet mécanisé devient automatisé?

Comment automatiser le fonctionnement d'un objet technique ?

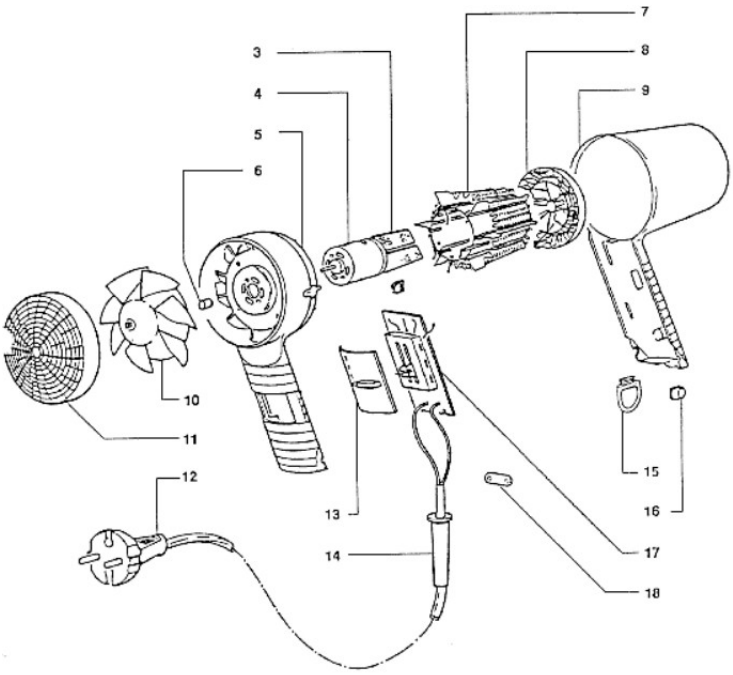


College N. VAUQUELIN TOULOUSE

Secretaire - Chercheur/se - Coordinateur/trice - Modérateur/trice - Porte-parole

Exercices n°**03**

SÈCHE CHEVEUX



Une fois le cordon d'alimentation (12) branché au réseau électrique.

Lorsque les interrupteurs (17) sont actionnés, le moteur (4) et la résistance chauffante (7) sont alimentés, le moteur entraîne la turbine (10) en rotation.

L'air aspiré par la turbine passe sur la résistance chauffante qui chauffe l'air pulsé.

1- Réaliser la chaîne d'énergie du sèche cheveux.

SÈCHE CHEVEUX AUTOMATIQUE



Système de déclenchement sans contact grâce à un radar de mouvement placé à l'intérieur de l'appareil.

Lorsqu'un utilisateur passe à moins de 30 cm du sèche-cheveux, celui-ci se met en marche grâce à un contacteur (*un appareil destiné à établir ou interrompre le passage du courant, à partir d'une commande électrique*) qui permet d'alimenter le moteur et la résistance chauffante, puis il s'arrête automatiquement quelques secondes après que l'utilisateur se soit éloigné.

1- Réaliser la chaîne d'information

2- Réaliser la chaîne d'énergie du sèche cheveux automatique.

3- Noter les énergies sur la chaîne d'énergie

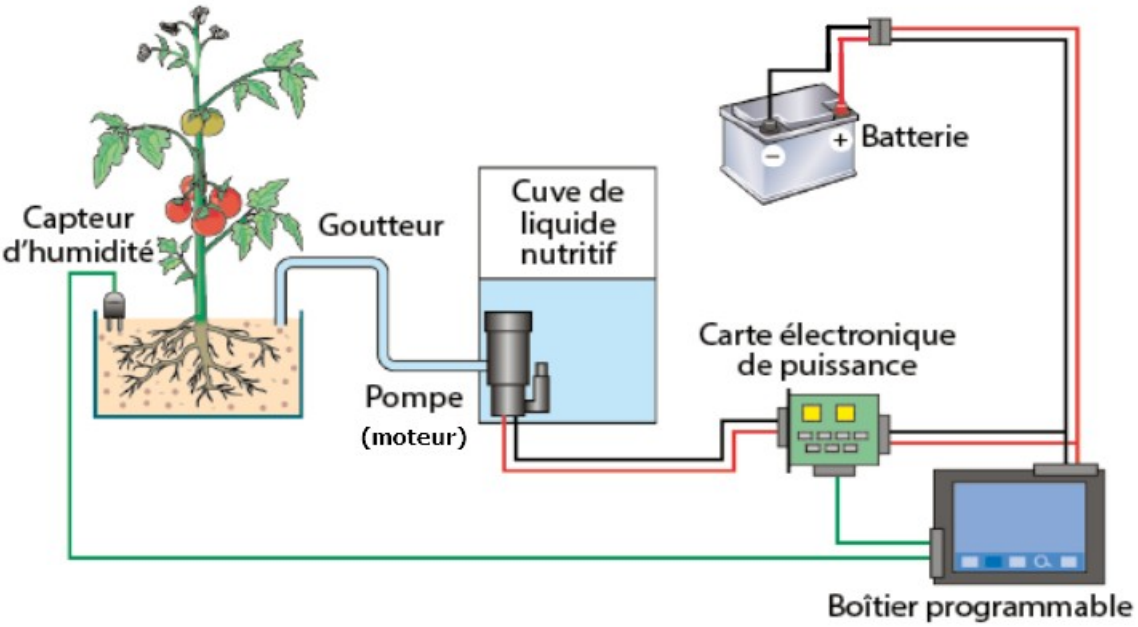
4- Pourquoi n'y a t-il pas de chaîne d'information au sèche cheveux ?

CULTURE AUTOMATISÉ

La culture sous serre est une technique permettant d'échapper aux conditions climatiques parfois peu propices et de produire des fruits et légumes toute l'année.

L'étude suivante porte sur l'arrosage et l'apport d'engrais qui est dosé afin de gérer au mieux la culture hydroponique.

Le dosage d'engrais et d'apport en eau est réalisé par l'installation d'un goutteur et d'un capteur d'humidité à proximité immédiate de la plante. L'humidité du substrat est contrôlée par le boîtier programmable. Si elle est inférieure à une valeur donnée, le boîtier donnera l'ordre à une carte électronique de puissance de mettre en route la pompe. Le goutteur transmettra alors de l'engrais et de l'eau à la plante.



1 - Réaliser la chaîne d'information (fonctions, événement extérieur et composants)

2 - Réaliser la chaîne d'énergie (fonctions, composants et fonction d'usage)

3 - Noter les énergies sur la chaîne d'énergie