

Partie II.2. - Epreuve de technologie (30 min - 25 points)

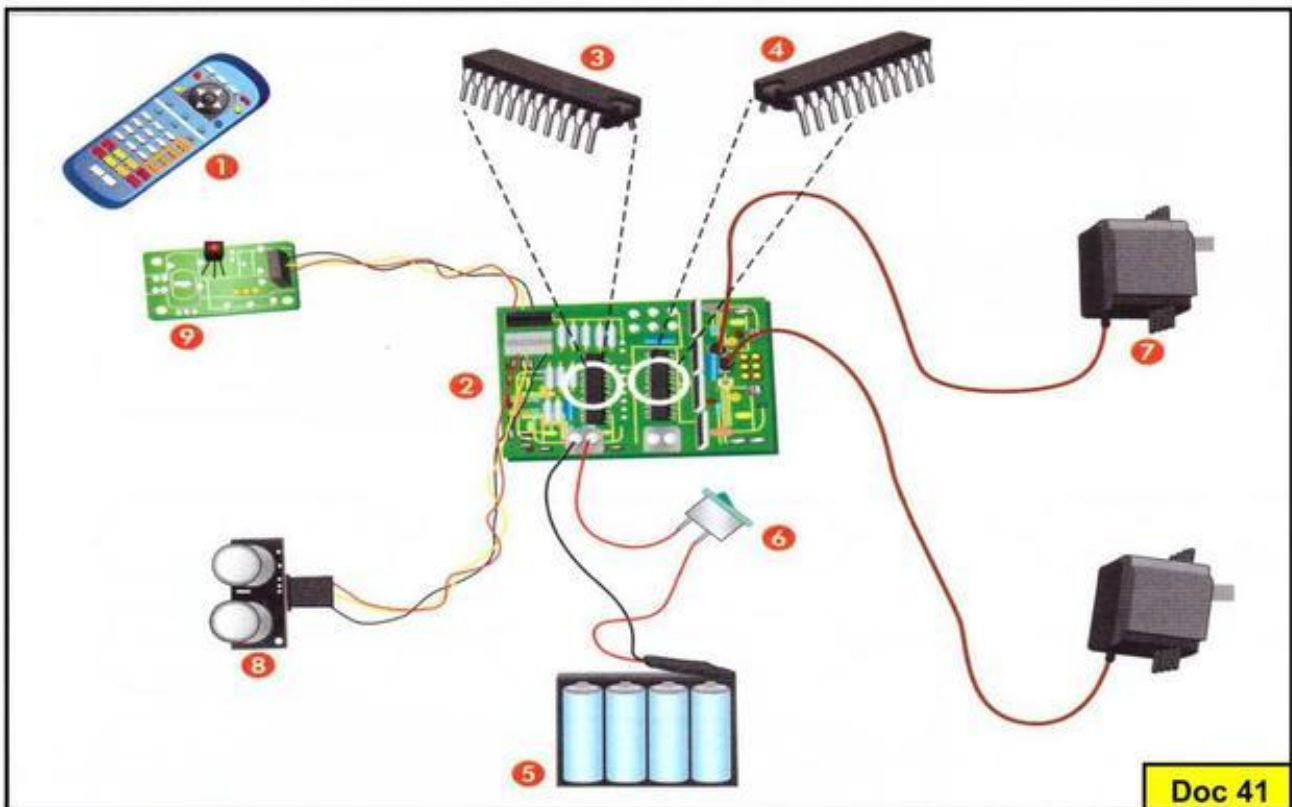
Analyse du fonctionnement d'un robot explorateur

- **Pilotage du robot explorateur**

Télécommandé par l'utilisateur à l'aide d'une télécommande infrarouge ①, le robot prélève des images des cibles qu'il rencontre grâce à sa caméra embarquée ⑫.

- **Prise de vue de la cible**

À l'approche d'une cible, un capteur à ultrasons ⑧ mesure la distance et envoie un signal à un microcontrôleur ③ qui traite les informations et commande, par l'intermédiaire d'un circuit de puissance ④, l'arrêt des moteurs ⑦.



Doc 41

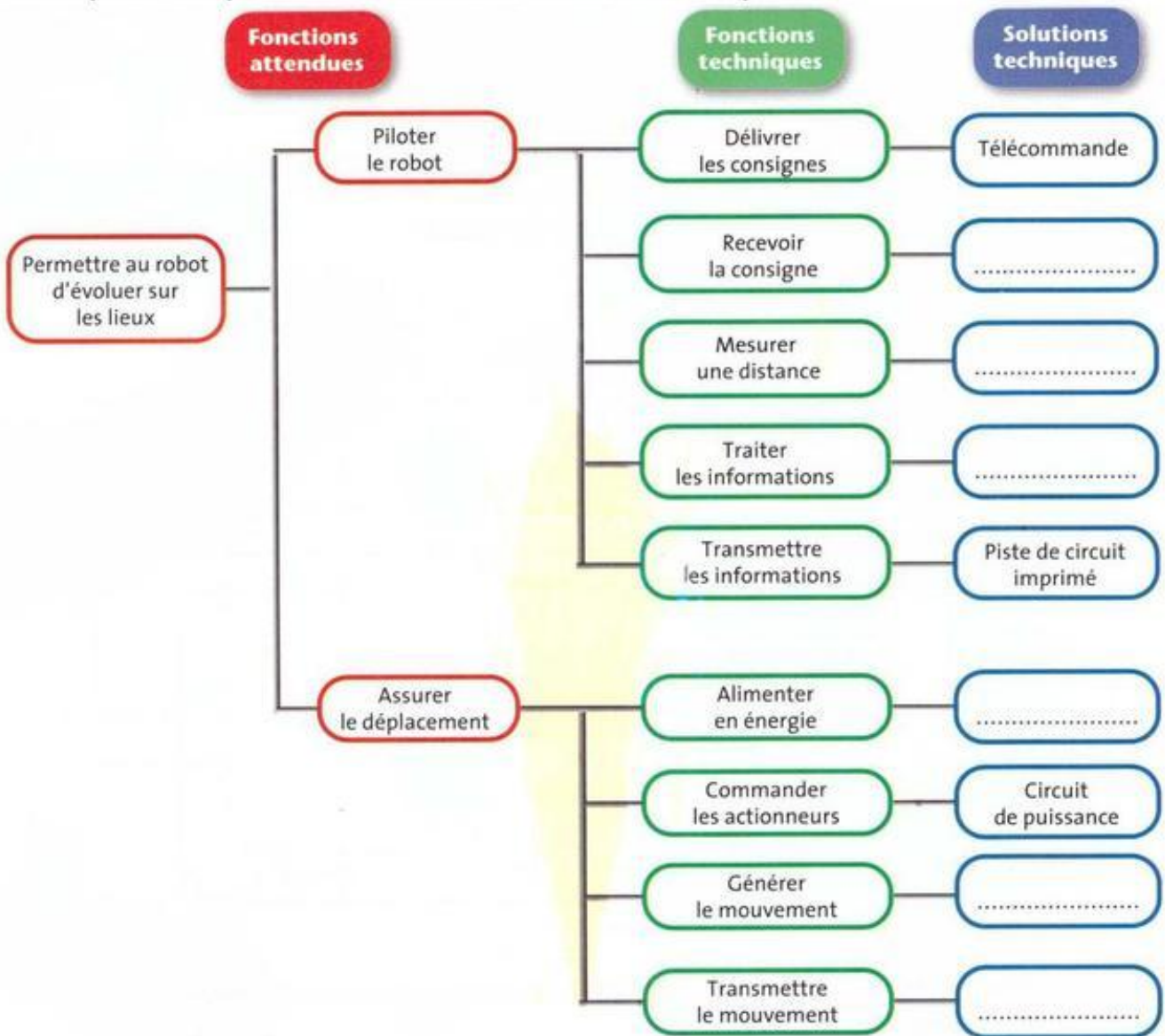
Doc 42

Repère	Désignation
①	Télécommande infrarouge
②	Circuit imprimé de prototypage
③	Microcontrôleur
④	Circuit de puissance (commande moteurs)
⑤	Accumulateurs
⑥	Interrupteur
⑦	Moteur
⑧	Capteur à ultrasons
⑨	Récepteur infrarouge
⑩	Roue
⑪	Chenille
⑫	Caméra

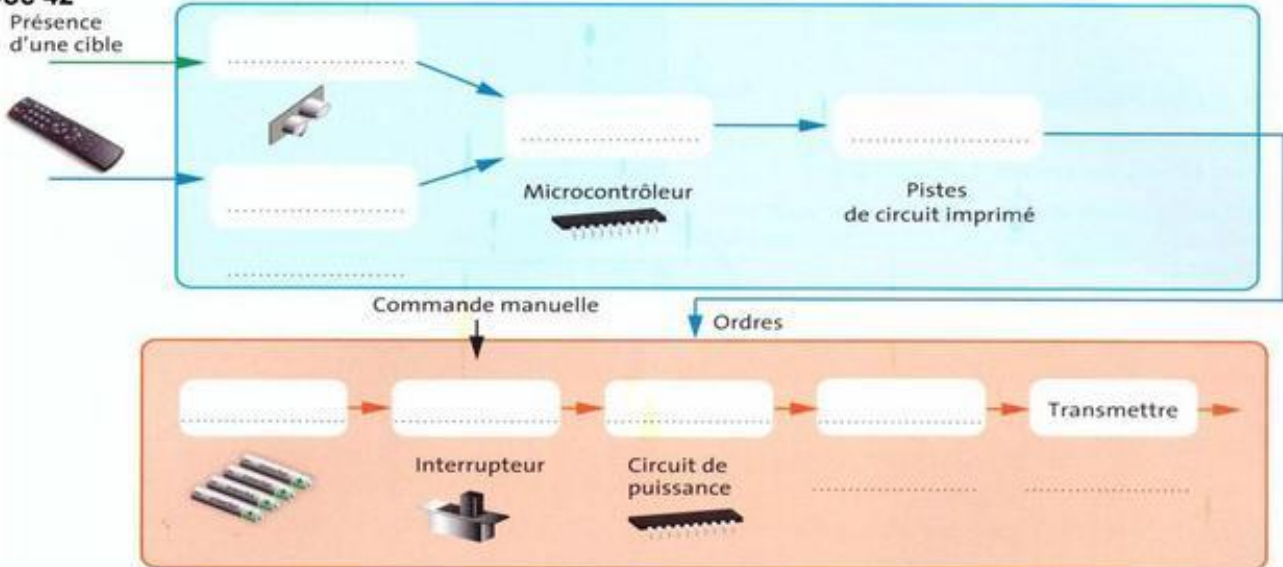


N° d'anonymat :

1. Compléter la représentation fonctionnelle du robot d'exploration



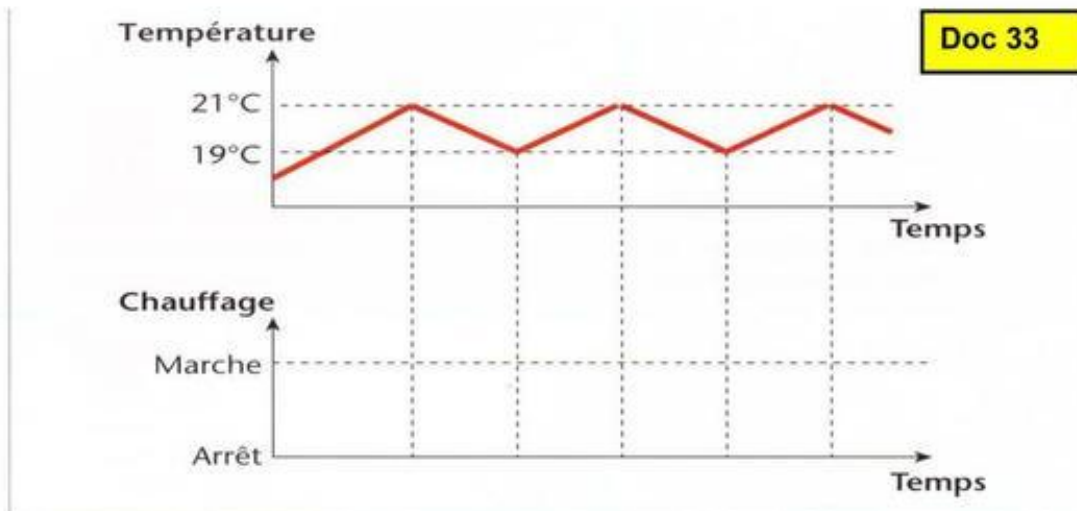
2. Compléter la représentation ci-dessous en inscrivant les verbes suivants : Traiter, acquérir, alimenter, transmettre, convertir, distribuer, stocker, ainsi que les éléments manquants désigné sur le Doc 42



N° d'anonymat :

• Installation de chauffage régulé

La régulation consiste à mettre en marche le chauffage tant que la température est inférieure à une valeur basse définie par l'utilisateur, et à couper automatiquement le chauffage lorsque la température atteint une limite haute. Lorsque la température redescend jusqu'à la limite basse, il se remet en marche.



3. A partir de quelle température le chauffage se coupe-t-il ?

.....

4. Compléter le chronogramme du doc 33 décrivant le fonctionnement du chauffage.

5. Compléter l'organigramme ci-dessous décrivant le fonctionnement du chauffage.

