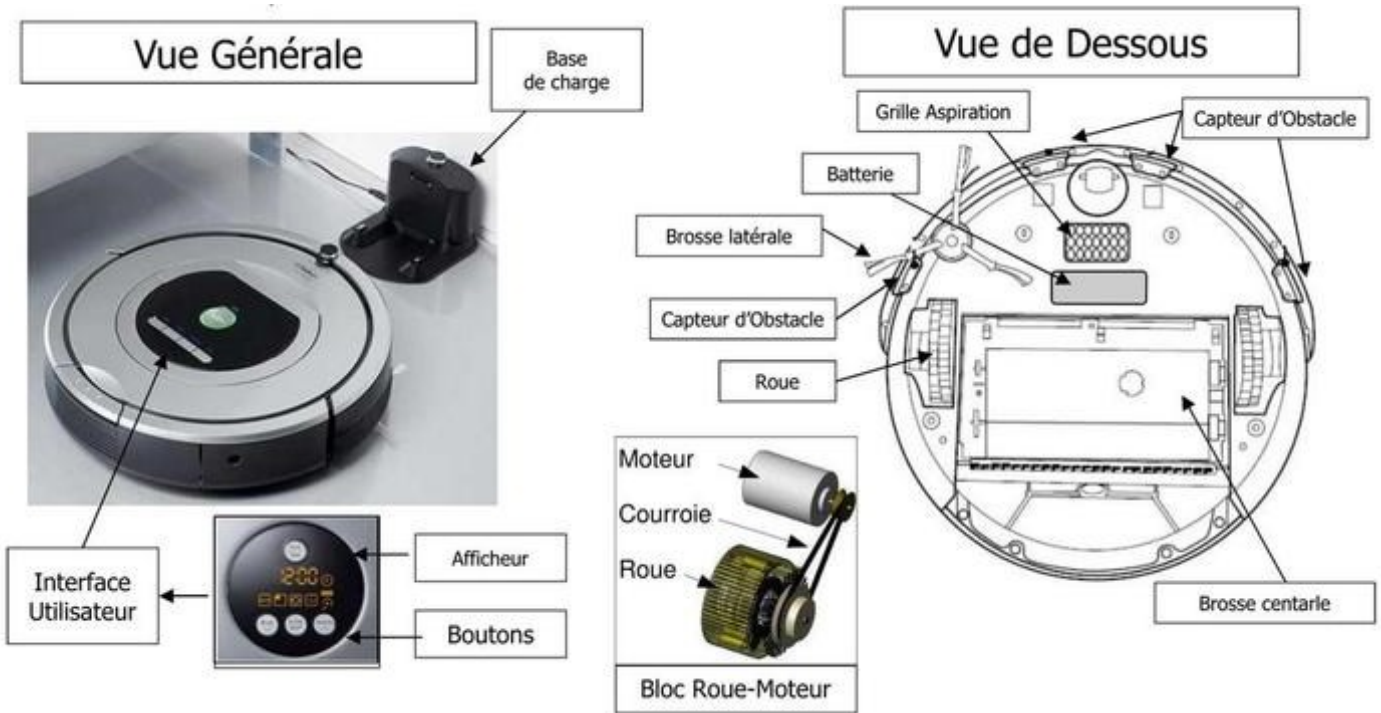


NOM : Prénom :  
 Classe :

## Le robot-aspirateur

Les robots-aspirateur nettoient tous types de sols sans intervention humaine.

Le nettoyage est réalisé grâce à une aspiration combinée à des brosses rotatives. Les vues ci-dessous montrent les différentes solutions permettant de rendre cet aspirateur automatique.



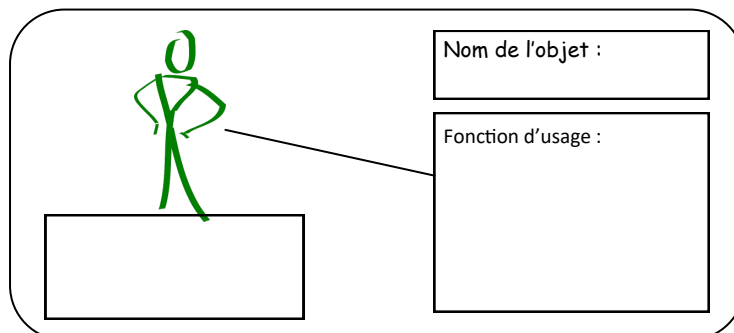
**FONCTIONNEMENT :** Le robot recharge sa batterie sur sa base. Il démarre son cycle de nettoyage à une heure définie par l'utilisateur. Il a une autonomie de 2 heures.

Il se déplace dans la pièce en évitant les obstacles (meubles, murs,...) grâce à des capteurs.

En fin de cycle de nettoyage ou s'il détecte un niveau de batterie faible (<11V), il retourne à sa base de recharge.

1- Enoncer le besoin en complétant le diagramme de cas d'utilisation

/1,5



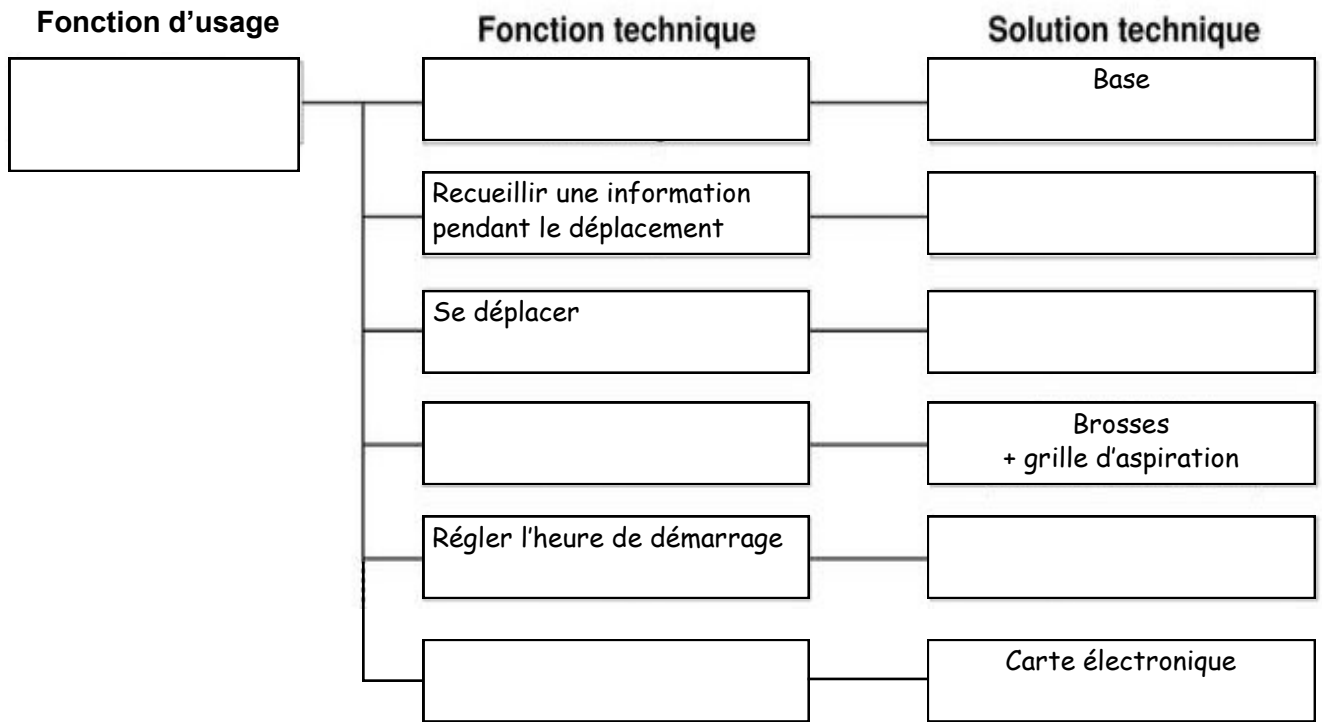
2- Compléter cet extrait du cahier des charges du robot-aspirateur:

/4

Contraintes	Critères d'appréciation	Niveau
Etre autonome		
Passer sous les meubles		

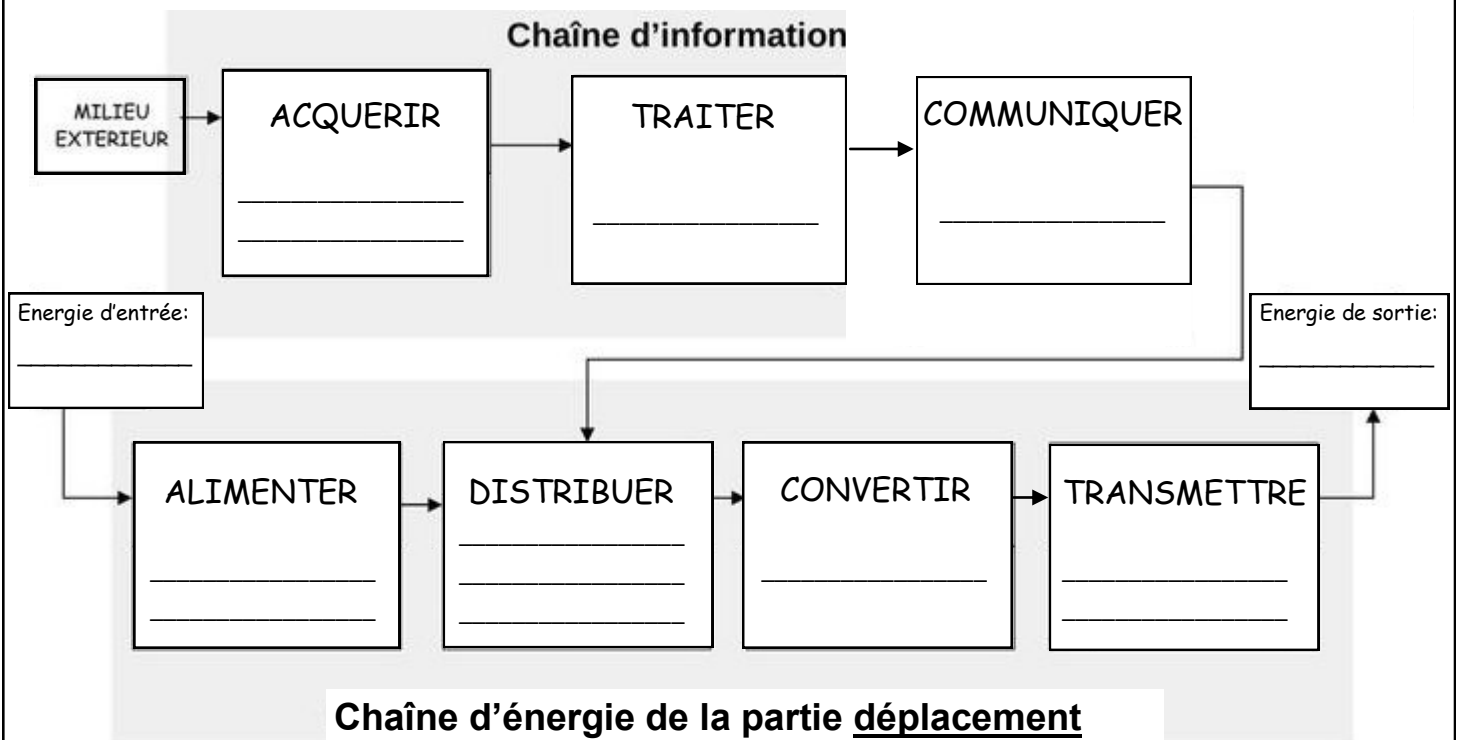
3- Compléter la représentation fonctionnelle :

/6,5



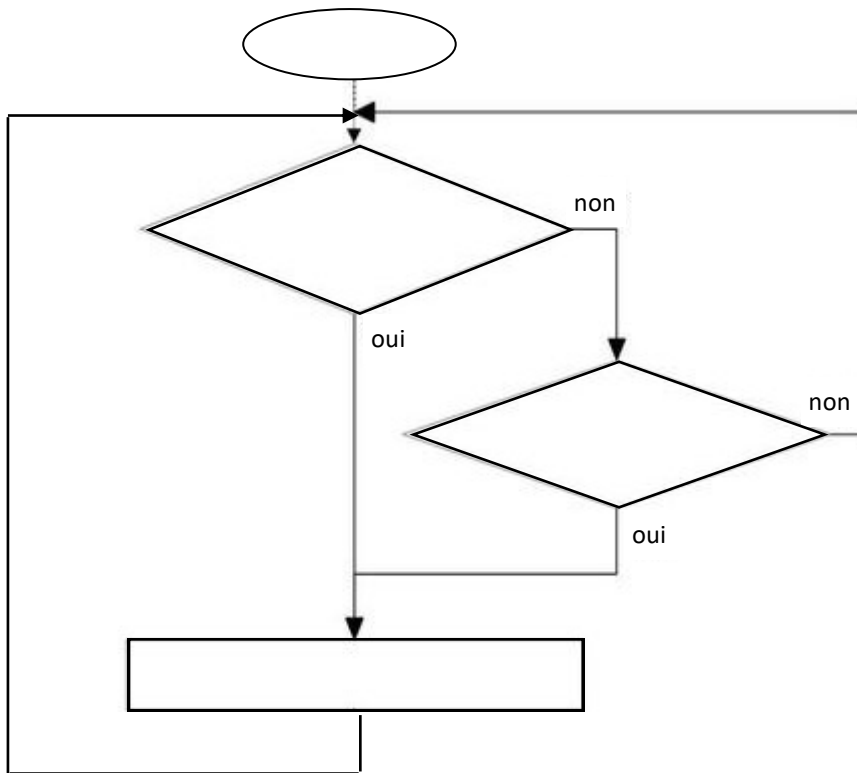
4- Compléter les chaînes d'information et d'énergie :

/7



5- Compléter à l'aide de certaines des phrases du tableau ci-dessous l'algorithme qui déclenche le retour à la base du robot-aspirateur sous certaines conditions

/4



La tension de la batterie est-elle supérieure à 11V ?
Retourner à la base
Le cycle de nettoyage est-il terminé ?
Fin
Continuer le nettoyage
Arrêter le nettoyage
La tension de la batterie est-elle inférieure à 11V ?
Début

Soin /2