



Quels sont les composants du robot soccer ?

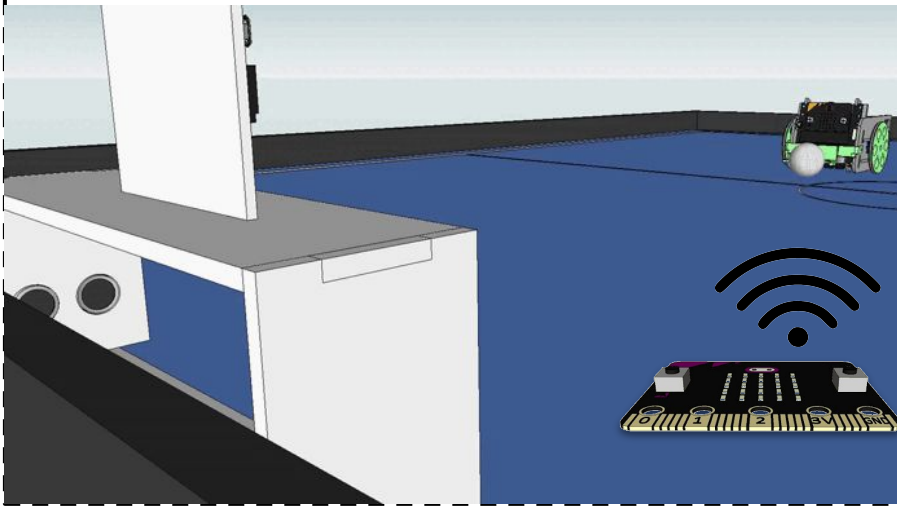


Critères de réussite

- J'ai associé au moins 3 fonctions avec ses solutions correspondantes
- J'ai associé correctement au moins 4 contraintes avec la famille de contrainte.

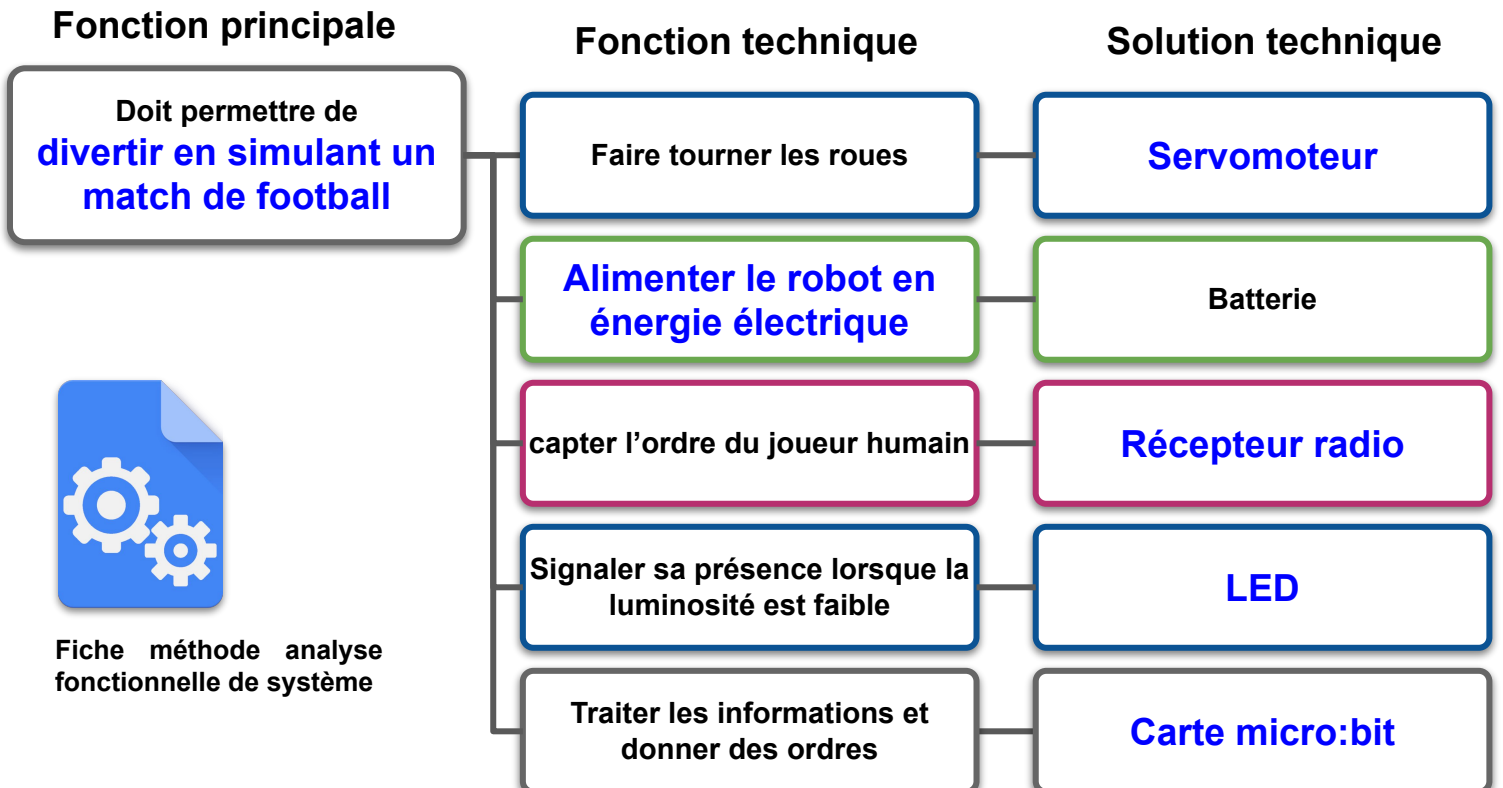
Le robot soccer est constitué de plusieurs composants (solution technique) qui ont chacun une fonction.

Doc 1: Fonctionnement du robot soccer



Le robot est alimenté en énergie électrique qui est apportée par la batterie de 3,7V. Le récepteur radio capte les ordres envoyés par le joueur grâce à sa télécommande. La carte programmable micro:bit transmet les ordres par les fils électriques pour commander les servomoteurs en fonction des données reçues. Les servomoteurs font tourner les deux roues pour que le robot se déplace. Si la luminosité est faible, le ruban de LED s'allume pour signaler la présence du robot. L'écran permet d'afficher le numéro du robot.

Complétez le schéma fonctionnel ci-dessous en indiquant la fonction principale, la solution technique associée à chaque fonction technique.



30'

Comment fonctionne le robot soccer ?

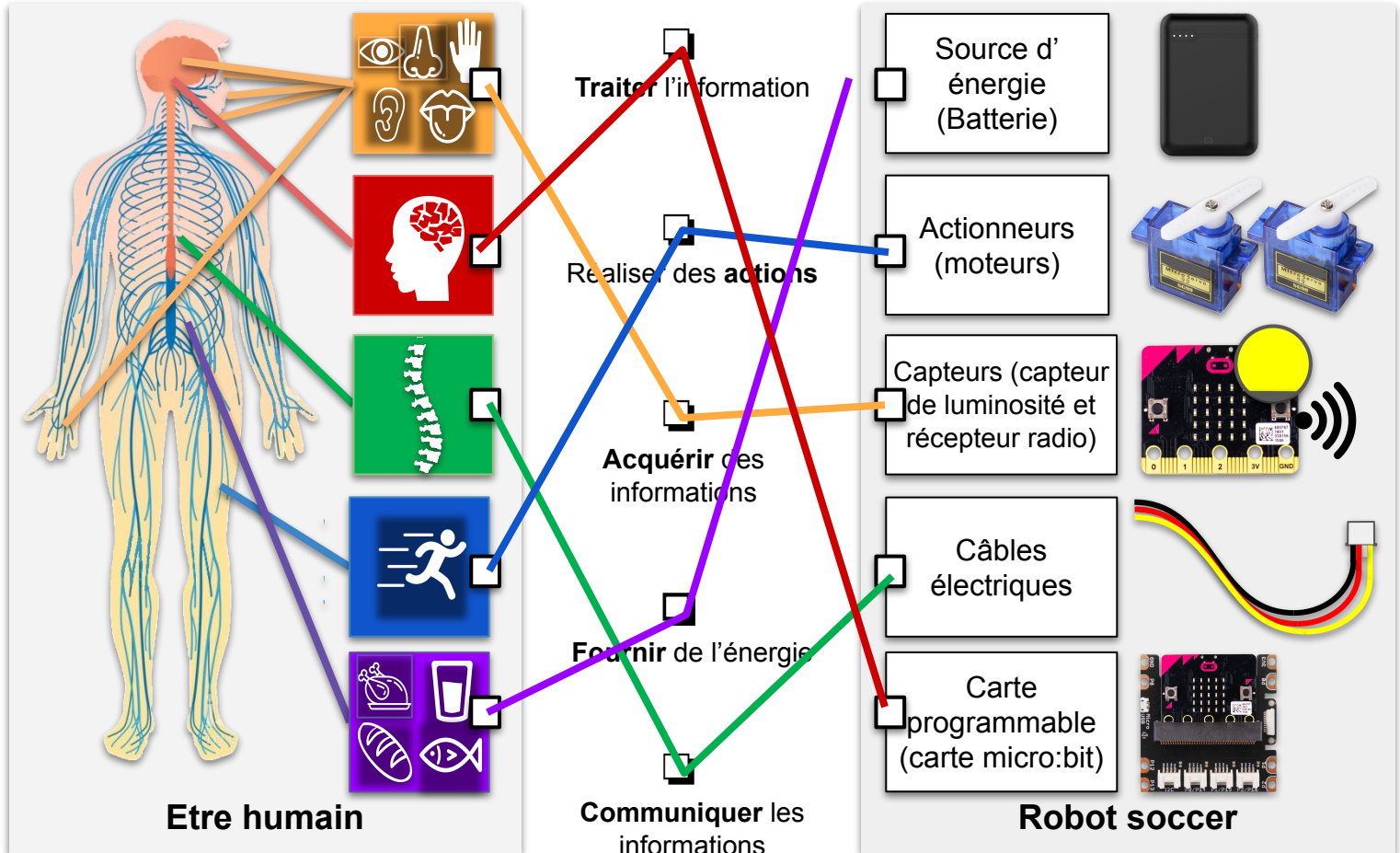


Critères de réussite

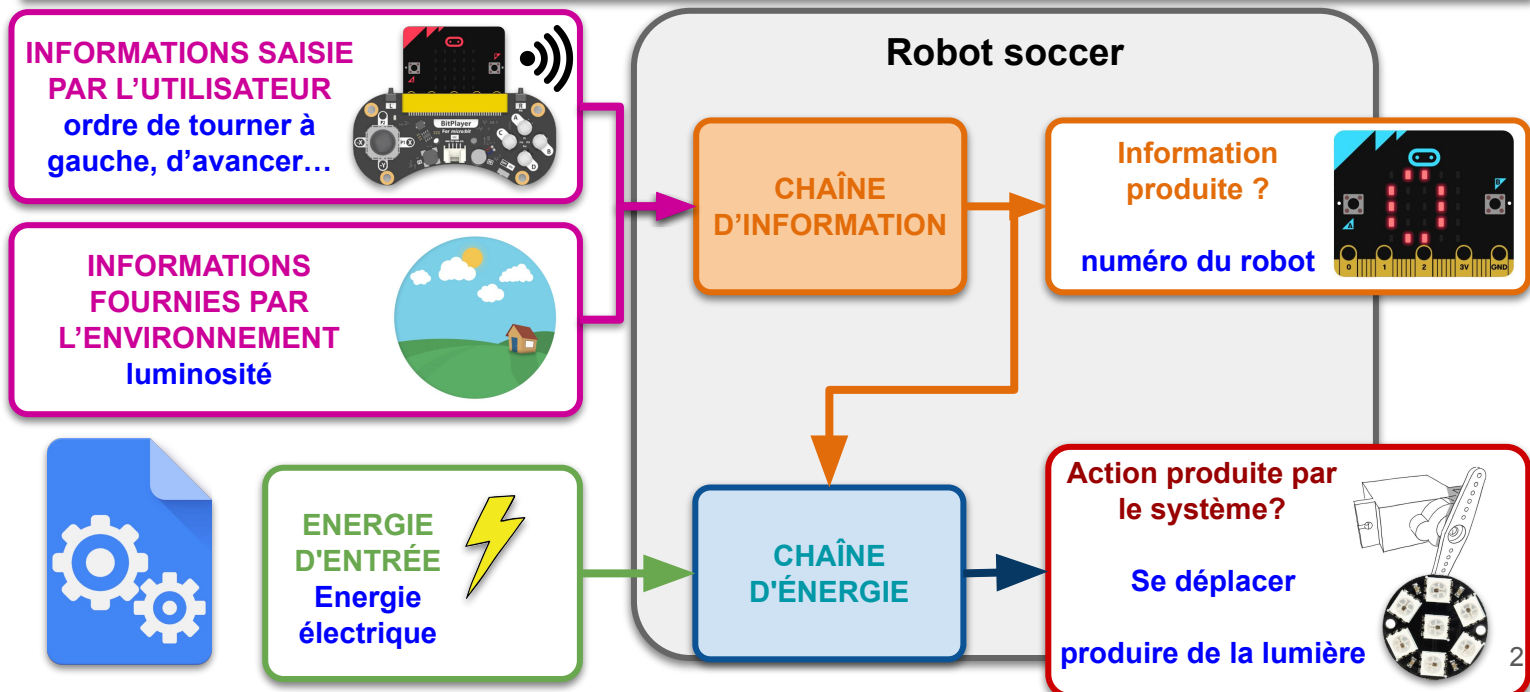
- J'ai associé au moins 3 fonctions avec celles de l'être humain et du robot
- J'ai identifié au moins une information en entrée, l'énergie d'entrée et l'action produite

Nous allons dans un premier temps comparer le fonctionnement du robot à celui d'un être humain.

1. Reliez les fonctions humaines aux fonctions du robot en précisant le type de fonction réalisée.



2. Complétez le diagramme simplifié des flux d'énergie et d'informations du robot soccer.



20'

Comment brancher les composants du robot soccer ?

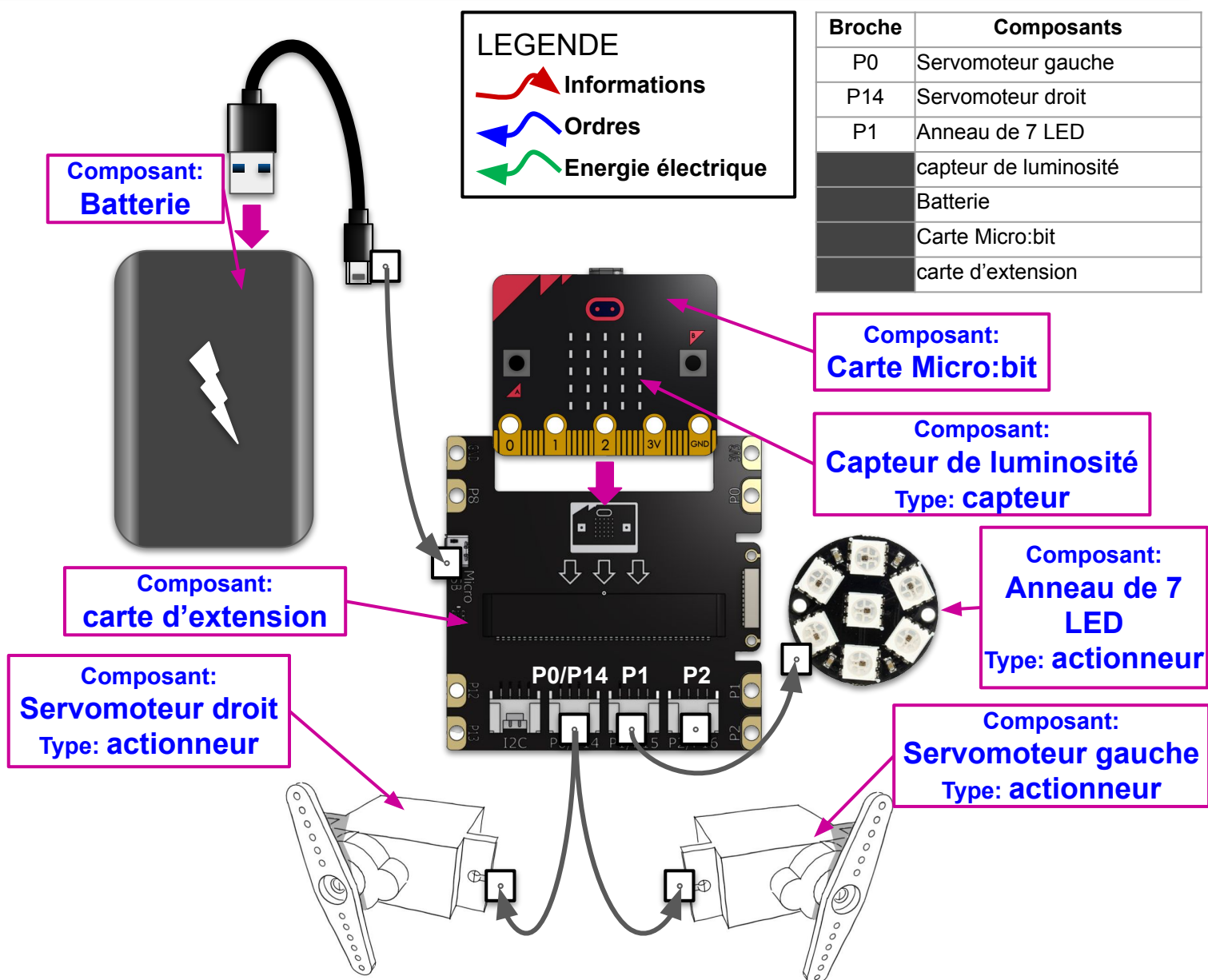
Critères de réussite

- J'ai relié au moins 3 composants à leur broche correspondante
- J'ai branché au moins 3 composants
- J'ai testé le fonctionnement du robot

1. Complétez le schéma ci-dessous en indiquant le nom des composants.

2. Complétez le schéma ci-dessous en indiquant le type de composants: actionneur ou capteur

3. Reliez par des flèches de couleur (en respectant la légende) les composants pour définir les branchements et les types d'échanges.



4. Branchez les composants de votre robot en respectant les indications du travail précédent SANS BRANCHER la batterie. Appelez le professeur pour vérification.

5. Testez le fonctionnement du robot.

Le robot fonctionne correctement.

