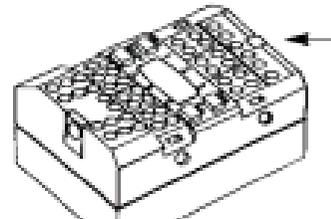


Introduction à la brique RCX

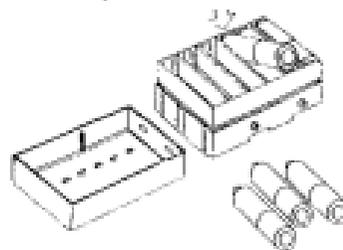
Le RCX est une brique programmable de LEGO qui peut contrôler des moteurs et des lumières, qui peut traiter des informations provenant de différents capteurs.

1. Ouvre la brique RCX en tirant doucement sur le couvercle arrière.

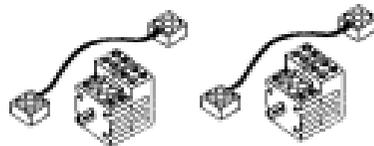


ÉNERGIE

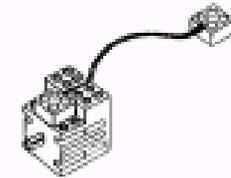
2. En suivant les schémas, regarde l'emplacement des 6 batteries « AA » et remplace le couvercle.



3. Dans ton ensemble, trouve deux moteurs et deux fils de raccord.

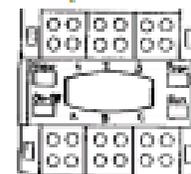
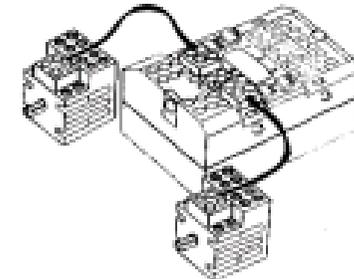


4. Attache un bout de chaque raccord sur chacun des moteurs.



5. Attache l'autre bout de chaque raccord sur la brique RCX au port « A » et « C ».

A, B et C sont des ports de sortie permettant de brancher des moteurs LEGO et d'autres périphériques comme des lampes.



6. Prends deux roues ou deux engrenages de ton ensemble et place-les sur chaque extrémité de l'axe de rotation des moteurs.

7. Essaie de trouver comment faire tourner les moteurs.

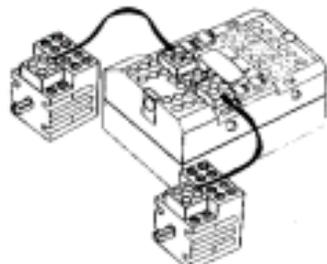
INSCRIS ICI CE QUE TU AS APPRIS DANS CETTE LEÇON :

Utilisation de la brique RCX

La brique RCX peut emmagasiner 5 programmes à la fois.

1. Utilise la Brique RCX et les moteurs comme à l'exercice 3A.

2. Presse le bouton rouge **On-Off**.
Décris ce qui arrive :



3. Presse le bouton **Prgm** jusqu'à ce que le nombre 1 apparaisse. Que penses-tu de l'utilité de ce bouton?



4. Presse le bouton **Run** pour faire démarrer le programme 1.

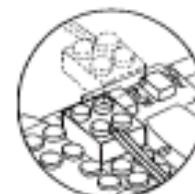


A. Décris ce qui arrive :

B. Dans quelle direction les moteurs tournent-ils? _____

5. Presse une autre fois le bouton **Run**.
Décris ce qui arrive :

6. Sur la brique RCX, tourne la connexion du port A de 180°.
Presse le bouton **Run**.
Maintenant, dans quelle direction les moteurs tournent-ils?



7. Refais la démarche du numéro 6 avec le port C.
Décris ce que le programme 1 peut faire :

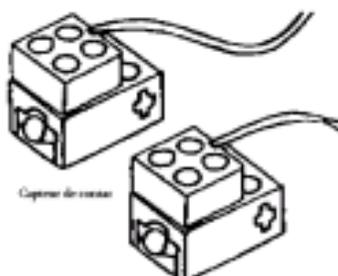
INSCRIS ICI CE QUE TU AS APPRIS DANS CETTE LEÇON :



Signature de l'enseignant :

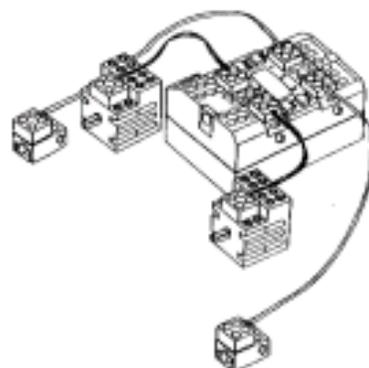
Capteur de contact

Les capteur de contact sont des interrupteurs que l'on peut utiliser pour faire démarrer ou arrêter un moteur ou une lampe. Nous allons ici utiliser le programme 2 de la brique RCX en combinaison avec deux capteurs de contact et deux moteurs.



1. Dans ton ensemble, prends 2 capteurs de contact, 4 fils de raccord et 2 moteurs.

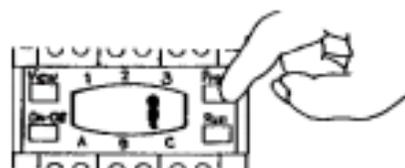
2. A. Utilise deux fils de raccord pour les deux moteurs (voir exercice 3A) que tu brancheras au port de sortie (noir) A et C.



B. Utilise les deux autres fils de raccord pour les deux capteurs de contact que tu brancheras au port d'entrée 1 et 3 de la brique RCX.

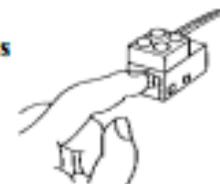
3. Allume la brique RCX.

Presse le bouton « Prgm » jusqu'à ce que le programme 2 apparaisse dans l'écran.



A. Presse le bouton Run
Décris ce qui arrive :

B. Prends un capteur de contact et, avec ton doigt, tiens enfoncé le petit bouton jaune.
Décris ce qui arrive au moteur :



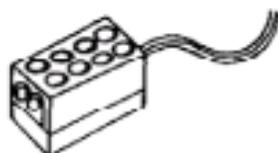
C. Relâche le bouton jaune.
Qu'arrive-t-il maintenant au moteur?

3. Que se passe-t-il dans l'écran de la brique RCX lorsque tu enfonces un capteur de contact?

INSCRIS ICI CE QUE TU AS APPRIS DANS CETTE LEÇON :

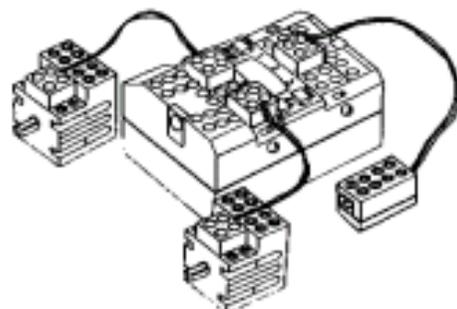
Le capteur de lumière

Le capteur de lumière est utilisé pour reconnaître la luminosité d'une surface. Il peut contrôler la mise en marche et l'arrêt des moteurs et des lampes en captant la lumière ou la noirceur d'une surface ou d'un environnement.

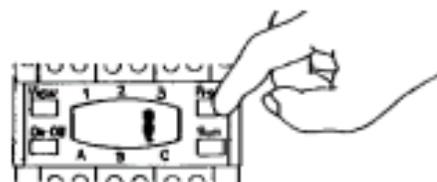


1. A. Connecte deux moteurs au port de sortie A et C.

B. Dans ton ensemble, prends un capteur de lumière et connecte le fil de raccord au port d'entrée 2.



2. Allume la brique RCX et presse le bouton Prgm jusqu'à ce que tu vois apparaître le numéro 3 dans l'écran de la brique RCX.



Le programme 3 est construit pour arrêter un moteur lorsque le capteur de lumière enregistre un changement significatif dans l'intensité de la lumière.

3. Presse le bouton Run
Qu'est-ce qui arrive?

Pointe le capteur de lumière vers une surface blanche (un morceau de papier blanc).

Qu'arrive-t-il? _____

Pointe le capteur de lumière vers une surface ou une ligne noire.



Tiens le capteur très près du papier. Utilise cette ligne comme exemple.

Décris ce qui arrive : _____

Comment peux-tu refaire partir les moteurs? _____

Expérimente le capteur de lumière en utilisant différentes surfaces et différentes distances du papier.

INSCRIS ICI CE QUE TU AS APPRIS DANS CETTE LEÇON :



Signature de l'enseignant : _____
