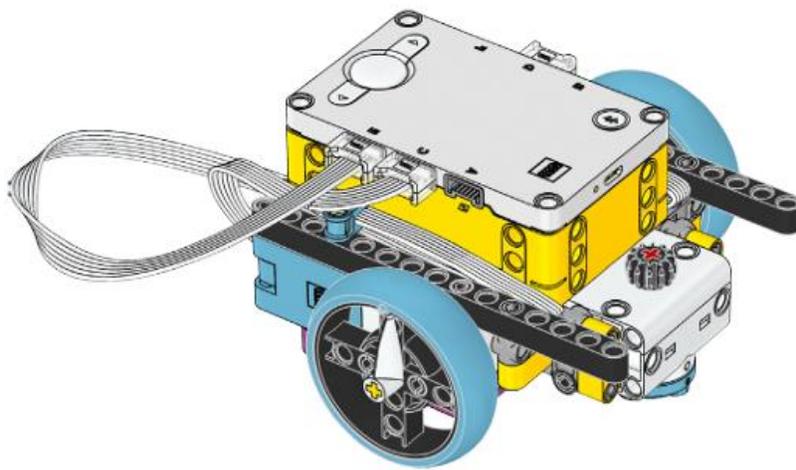


Guide du programmeur A



Élève _____

Secondaire
Science et technologie

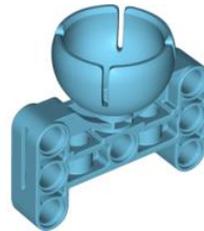
Document réalisé par
Sébastien Bergeron - Conseiller pédagogique
CSSBF - 2021

PIÈCES DU BAC

1. Scanne le CODE QR pour accéder à la liste des pièces.
2. Utilise la banque de mots pour identifier les pièces.

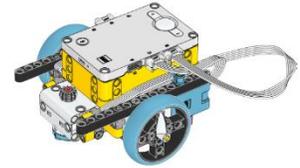


Axe - Brique intelligente - Biscuit - Cadre - Cheville à friction -
Cheville avec axe - Cheville double - Moteur moyen -
Pince à fil - Support à bille



CONSTRUIRE LA BASE MOTRICE

1. Scanne le CODE QR pour accéder aux instructions.
2. Construis la base motrice.



Mon autoévaluation	A	B	C	D	E
--------------------	---	---	---	---	---

Quelles ont été les difficultés rencontrées lors de l'assemblage ?

Section pour l'adulte responsable

Mise en œuvre d'une démarche appropriée (base motrice)	Réalise de façon rigoureuse l'assemblage du robot.	Réalise adéquatement l'assemblage du robot.	Réalise correctement l'assemblage du robot.	Réalise difficilement l'assemblage du robot.	Ne parvient pas à réaliser l'assemblage du robot.
	A	B	C	D	E

Utilisation appropriée d'instruments, d'outils ou de techniques (bac, iPad, robot)	Manipule de façon rigoureuse les outils.	Manipule adéquatement les outils.	Manipule correctement les outils.	Manipule difficilement les outils.	Manipule les outils de façon inappropriée.
	A	B	C	D	E

Utilisation appropriée de connaissances technologiques (pièces du bac)	Emploie de façon rigoureuse le langage propre à la technologie.	Emploie adéquatement le langage propre à la technologie.	Emploie correctement le langage propre à la technologie.	Emploie difficilement le langage propre à la technologie.	N'emploie pas le langage propre à la technologie.
	A	B	C	D	E

SE CONNECTER AU IPAD

1. Appuie sur le bouton central de la brique pour allumer la base motrice.
2. Ouvre l'application *Spike*.
3. Crée un nouveau programme et choisis l'option « Blocs de mots ».
4. Appuie sur l'icône en haut à droite, puis sur « Connexion ».
5. Sélectionne le bon robot et suis les consignes.



LES ACTIONS DU ROBOT

1. Programme le robot à l'aide des séquences ci-dessous.
2. Identifie les actions du robot.

Avancer - Émettre un son - Interagir avec la brique- Pivoter sur lui-même - Reculer - Tourner à droite- Tourner à gauche - Utiliser une boucle

```

    au lancement du programme
    activer [LED] pendant 2 secondes
    écrire Robot
    définir la lumière du bouton central sur bleu
    attendre 2 secondes
    arrêter et quitter le programme
  
```

1. _____

```

    au lancement du programme
    définir les moteurs de déplacement pour C + D
    répéter 2 fois
    déplacer pendant 1 rotations à 30 30 % de la vitesse
    déplacer pendant 1 rotations à -40 -40 % de la vitesse
    arrêter et quitter le programme
  
```

2. _____

```

    au lancement du programme
    définir la vitesse de déplacement à 30 %
    définir les moteurs de déplacement pour C + D
    déplacer [↓] pendant 2 rotations
    arrêter et quitter le programme
  
```

3. _____

```

    au lancement du programme
    définir la vitesse de déplacement à 50 %
    définir les moteurs de déplacement pour C + D
    déplacer [↑] pendant 3 rotations
    arrêter et quitter le programme
  
```

4. _____

```

    au lancement du programme
    C définir la vitesse à 30 %
    C tourner [↶] pendant 1 rotations
    arrêter et quitter le programme
  
```

5. _____

```

    au lancement du programme
    D définir la vitesse à 30 %
    D tourner [↷] pendant 1 rotations
    arrêter et quitter le programme
  
```

6. _____

```

    au lancement du programme
    définir les moteurs de déplacement pour C + D
    déplacer pendant 5 rotations à 50 -50 % de la vitesse
    arrêter et quitter le programme
  
```

7. _____

```

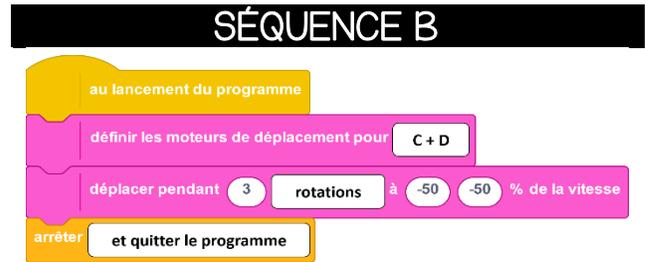
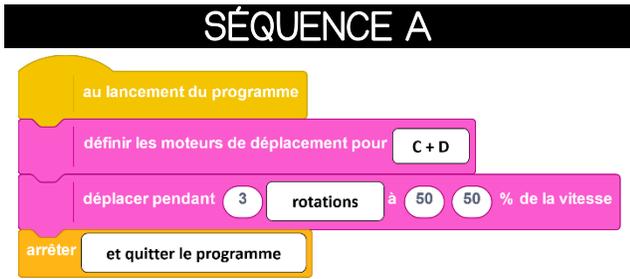
    au lancement du programme
    jouer un bip 60 pendant 0.2 secondes
    jouer le son Win jusqu'à la fin
    arrêter et quitter le programme
  
```

8. _____

3. Crée une séquence de programmation d'au moins quinze blocs.

MES PREMIERS TESTS I

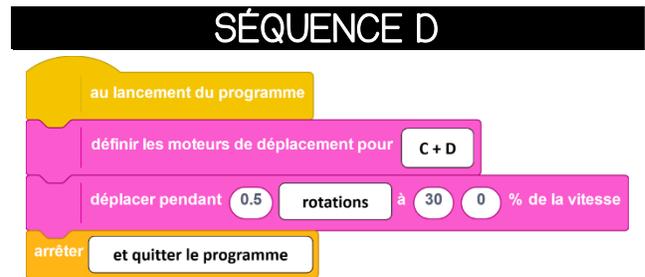
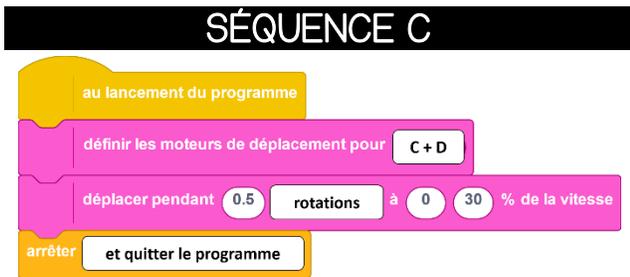
1. Observe les séquences ci-dessous.



2. Compare les séquences A et B. Explique leur similitude et/ou leur différence. Réalise un test au besoin.

Formulation d'une explication	Propose de façon appropriée une explication.	Propose de façon adéquate une explication.	Propose correctement une explication.	Propose une explication inappropriée.	Ne propose pas d'explication.
	A	B	C	D	E

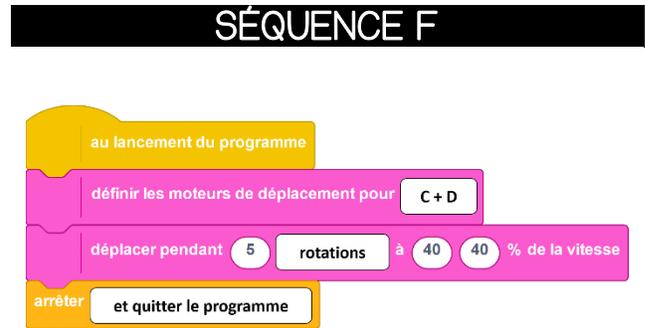
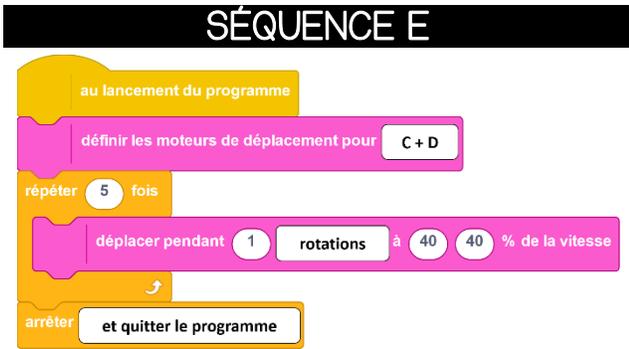
3. Observe les séquences ci-dessous.



4. Compare les séquences C et D. Explique leur similitude et/ou leur différence. Réalise un test au besoin.

Formulation d'une explication	Propose de façon appropriée une explication.	Propose de façon adéquate une explication.	Propose correctement une explication.	Propose une explication inappropriée.	Ne propose pas d'explication.
	A	B	C	D	E

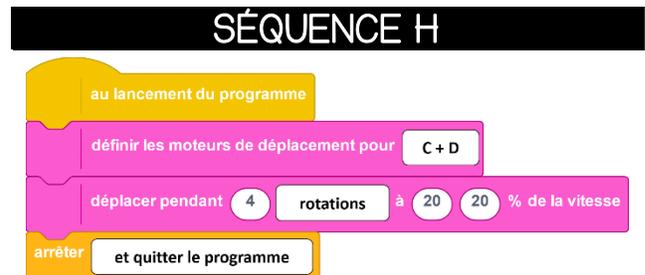
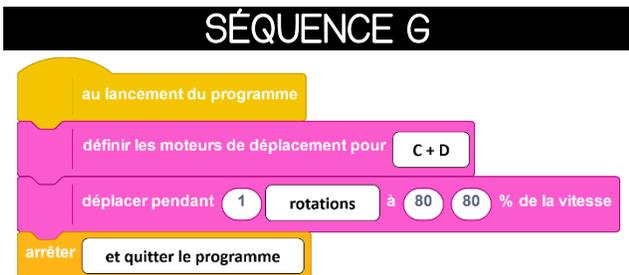
5. Observe les séquences ci-dessous.



6. Compare les séquences E et F. Explique leur similitude et/ou leur différence. Réalise un test au besoin.

Formulation d'une explication	Propose de façon appropriée une explication.	Propose de façon adéquate une explication.	Propose correctement une explication.	Propose une explication inappropriée.	Ne propose pas d'explication.
	A	B	C	D	E

7. Observe les séquences ci-dessous sans les tester.



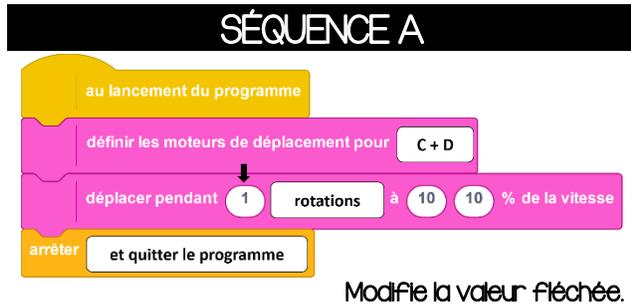
A. Selon toi, quel robot se rendra le plus loin ? Pourquoi ?

B. Selon toi, quel robot sera le plus rapide ? Pourquoi ?

Formulation d'une hypothèse	Propose de façon appropriée une hypothèse.	Propose de façon adéquate une hypothèse.	Propose correctement une hypothèse.	Propose une hypothèse inappropriée.	Ne propose pas d'hypothèse.
	A	B	C	D	E

MES PREMIERS TESTS 2

1. À l'aide de la séquence ci-dessous, calcule la distance parcourue par le robot.

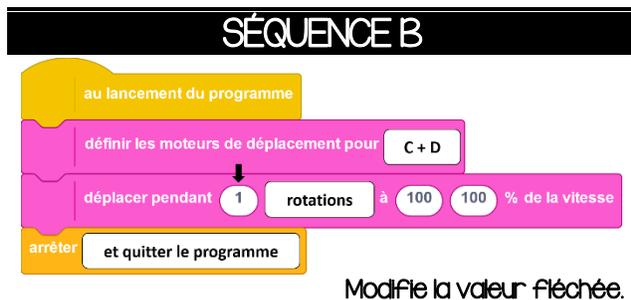


Nombre de rotations	Distance parcourue
1	cm
2	cm
3	cm
4	cm
5	cm

2. Selon toi, qu'arrivera-t-il si tu augmentes le % de la vitesse des moteurs C et D?

Formulation d'une hypothèse	Propose de façon appropriée une hypothèse.	Propose de façon adéquate une hypothèse.	Propose correctement une hypothèse.	Propose une hypothèse inappropriée.	Ne propose pas d'hypothèse.
	A	B	C	D	E

3. À l'aide de la séquence ci-dessous, calcule la distance parcourue par le robot.



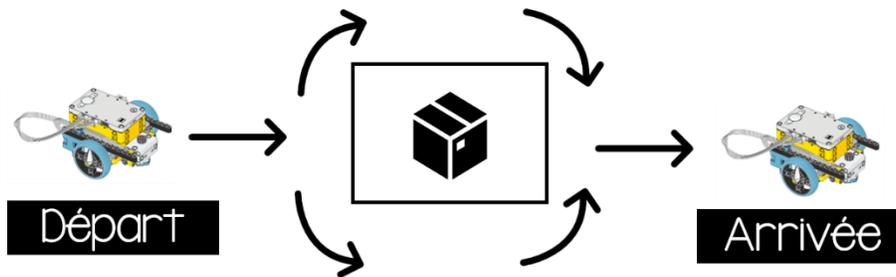
Nombre de rotations	Distance parcourue
1	cm
2	cm
3	cm
4	cm
5	cm

4. Compare les résultats obtenus au #1 et au #3. Qu'est-ce qui explique leur similitude ou leur différence ?

Formulation d'une explication	Propose de façon appropriée une explication.	Propose de façon adéquate une explication.	Propose correctement une explication.	Propose une explication inappropriée.	Ne propose pas d'explication.
	A	B	C	D	E

MON PREMIER DÉFI

1. Observe la mise en situation ci-dessous.



2. Écris dans tes mots le défi à réaliser.

Description du problème	Explique de façon rigoureuse la tâche à réaliser.	Explique correctement la tâche à réaliser.	Explique difficilement la tâche à réaliser.	Explique partiellement la tâche à réaliser.	N'explique pas la tâche à réaliser.
	A	B	C	D	E

3. Programme et réalise le défi.

Planification du travail	Réalise une séquence de programmation efficiente.	Réalise une séquence de programmation adéquate.	Réalise une séquence de programmation correcte.	Réalise une séquence de programmation partielle.	Réalise une séquence de programmation incorrecte.
	A	B	C	D	E

4. Quelles ont été les difficultés lors de la programmation ? Explique.

Réajustement de la démarche	Réajuste une démarche de façon appropriée.	Réajuste une démarche de façon adéquate.	Réajuste une démarche de façon correcte.	Réajuste une démarche de façon partielle.	Ne réajuste pas une démarche
	A	B	C	D	E

DÉFI SUPPLÉMENTAIRE

- A. Crée une nouvelle séquence de programmation pour réaliser le défi en ajoutant des blocs « afficher », « son » et « contrôle ».
- B. Fais réaliser un tour complet au robot autour de l'obstacle.