

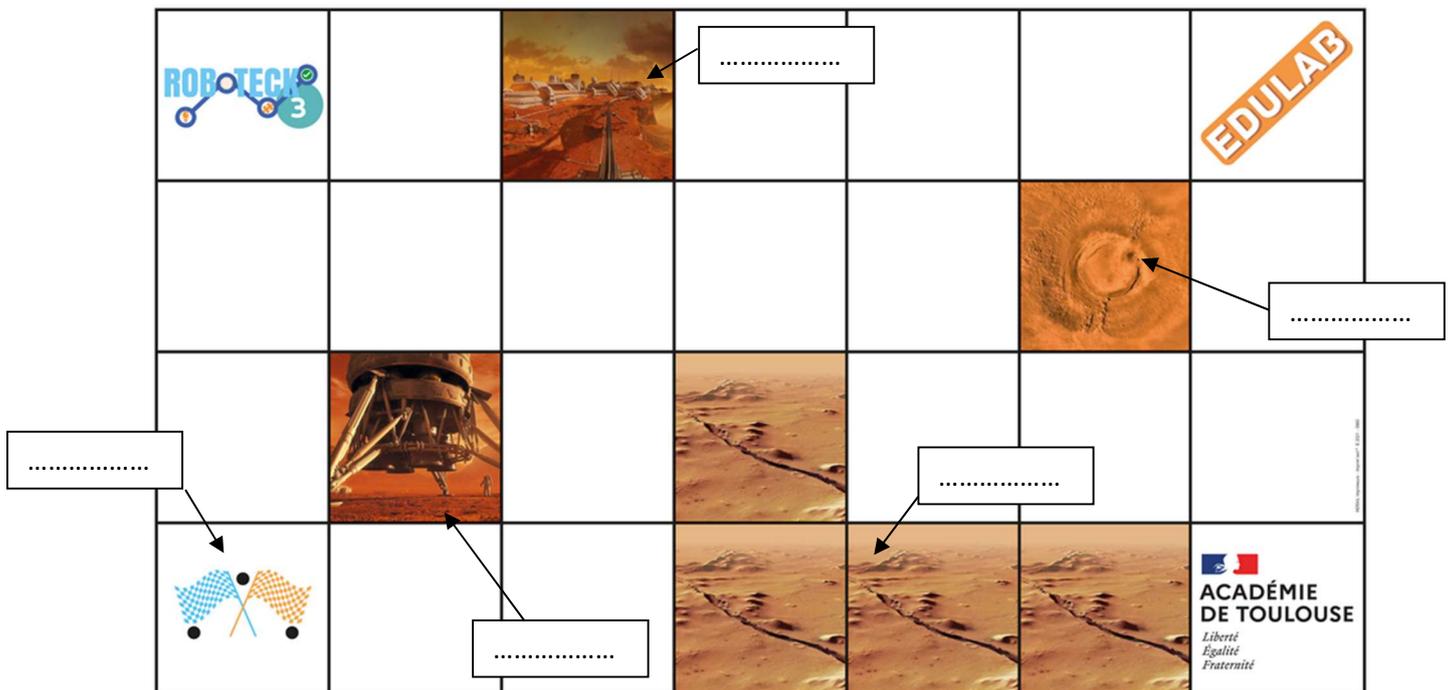


# Comment participer au défi Roboteck-Cycle 3 « Un rover pour explorer Mars » ?

Nom : ..... Prénom : ..... Classe : .....

## 1-JE ME REPERE SUR LE PARCOURS

-Je repère sur le parcours ci-dessous les cases : départ, base de vie, vaisseau, cratère, faille :



-Je trace à la règle ci-dessus les parcours qui permettront au robot mBot de :

- ❖ faire le tour du vaisseau spatial en **vert**,
- ❖ partir en mission d'exploration autour du cratère en s'arrêtant 3 s sur la base de vie en **en rouge**,

## 2-JE PROPOSE UN ALGORITHMME



**MISSION D'ENTRAINEMENT :** Le robot doit faire le tour du vaisseau

<i>Je propose ci-dessous un <b>algorithme</b></i>	<i>Je simplifie ci-dessous mon <b>algorithme</b></i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avancer de ..... cases</li> <li>• Tourner dans le sens  avec un angle de 90°</li> <li>• .....</li> <li>• .....</li> <li>• .....</li> <li>• .....</li> <li>• .....</li> <li>• .....</li> </ul>	<p>Répéter ... fois :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• .....</li> <li>• .....</li> </ul>

*MISSION OFFICIELLE* du défi :

*Le robot doit se rendre à la base de vie pendant 3 secondes (passer sur la case) puis faire le tour du cratère sans tomber dedans (ne pas passer sur la case). Il doit ensuite revenir à la case départ (en position de départ) sans tomber dans les failles et sans heurter le vaisseau. Un bip sonore matérialisera la fin de la mission.*



**MISSION OFFICIELLE :** Le robot doit partir en mission d'exploration autour du cratère

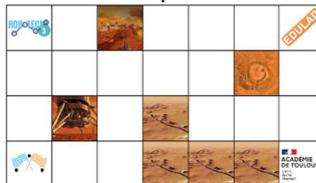
<i>Je propose ci-dessous un <b>algorithme</b></i>	<i>J'essaie de simplifier ci-dessous mon <b>algorithme</b></i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avancer de ... cases.</li> <li>• Tourner dans le sens  avec un angle de 90°</li> <li>• Avancer de ... cases.</li> <li>• Arrêt pendant 3 secondes</li> <li>• Avancer de ... cases.</li> <li>• .....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .....</li> <li>• .....</li> <li>• .....</li> <li>• .....</li> <li>• .....</li> <li>• .....</li> </ul>

### 3-JE SIMULE LES DEPLACEMENTS DU ROBOT AVEC SCRATCH

Insère le lutin « mBot »



Insérer l'arrière-plan « Parcours »



Ce bloc te permettra de voir ce qu'il se passe entre deux actions.



Ce bloc te permettra de faire avancer le robot d'une case.



Ce bloc te permettra d'orienter ton robot.



**Fichier**

Nouveau

Load from your computer

Sauvegarder sur votre ordinateur

Logiciel utilisé : .....

Où est stocké mon fichier ? .....

### 4-PILOTER LE MBOT

Avec l'aide de ton enseignant, connecter votre robot mBot ou mBot2 à votre tablette/ordinateur puis réaliser les différents programmes souhaités. Voici ci-dessous les principaux blocs dont tu vas avoir besoin.



Familles	Blocs	Observations
Evènement	<p>Avec mBot 1</p> <p></p> <p>Avec mBot 2</p> <p> ou </p>	Bloc à utiliser tout au début de votre programme pour maîtriser le départ de votre robot.
Contrôle	<p>1: </p> <p>2: </p> <p>3: </p>	<p>1 : Boucle qui se répètera indéfiniment.</p> <p>2 : Boucle que vous pouvez choisir de répéter un certain nombre de fois.</p> <p>3 : Instruction conditionnée au fait que quelque chose soit détecté.</p>
Action (Bibliothèque)	<p>Avec mBot 1</p> <p>1: </p> <p>2: </p> <p>Avec mBot 2</p> <p>1: </p> <p>2: </p> <p>3: </p>	<p>1: Action qui ordonne au robot d'avancer à une certaine vitesse durant une seconde.</p> <p>2: Action qui ordonne au robot de tourner à gauche.</p> <p>3: Action qui ordonne à mBot2 d'avancer de 20 cm.</p>
Détection		Instruction qui permet de détecter un appui sur le bouton situé sur le robot.
Montrer	<p></p> <p></p>	<p>Instruction qui va allumer les DEL (<i>diodes électroluminescentes</i>) situées sur le robot.</p> <p>Instruction qui va jouer une note durant ¼ de temps.</p>

Logiciel utilisé : .....

Où est stocké mon fichier ? .....

