Niveau 1 **Défi 1 Aide 1**



**Pour Programmer Thymio avec un langage de programmation virtuelle (VPL)**

* Déplacer un bloc « évènement » et un bloc « action » : l’évènement va provoquer une action.
* Valider la programmation en cliquant sur la flèche située sur le bandeau du haut


Niveau 1 **Défi 1 Aide 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Évènements** | ***Si …*** |  | **Actions** | ***Alors …*** |
|  | Si j’appuie sur un bouton sélectionné …. |  | Alors Thymio avance, s’arrète, recule, …. |
|  | Si Thymio détecte un obstacle ou ne détecte rien devant ou derrière … |  | Alors Thymio s’éclaire au dessus de la couleur sélectionnée. |
|  | Si Thymio détecte un obstacle ou ne détecte rien en dessous … |  | Alors Thymio s’éclaire en dessous de la couleur sélectionnée. |
|  | Si on tape sur Thymio … |  | Alors Thymio joue la musique sélectionnée. |
|  | Si on claque dans les mains …. |  |  |

Niveau 1 **Défi 2 Aide 1**

Cliquer sur le ou les capteur(s) souhaités pour créer un évènement.

Valider la programmation (et à chaque modification) en cliquant sur la flèche située sur le bandeau du haut



|  |
| --- |
| **Activer les capteurs** |
|  | Les capteurs de devant sont inactifs |
|  | Si Thymio détecte un obstacle devant le capteur activé alors … |
|  | Si thymio ne détecte pas d’obstacle devant le capteur activé alors … |

Niveau 1 **Défi 2 Aide 2**

Valider la programmation (et à chaque modification) en cliquant sur la flèche située sur le bandeau du haut



|  |
| --- |
| **Jouer de la musique** |
|  | Les notes blanches sont « lentes », les notes noires « rapides ». |
|  | On supprime une note en cliquant plusieurs fois dessous jusqu’à ce qu’elle disparaisse. |
|  | On peut glisser une note d’une ligne à l’autre pour modifier la mélodie. |

Niveau 1 **Défi 3 Aide 1**



Quand on appuie sur un des boutons situés sur Thymio, un évènement se déclenche



Il faut sélectionner le bouton en cliquant dessus afin qu’il devienne rouge.

Niveau 1 **Défi 3 Aide 2**

On agit sur la direction en glissant les curseurs (carrés noirs) représentant les roues.
La vitesse varie en fonction de la position du carré :

* vers la flèche : rapide
* vers le rond rouge : lent

|  |
| --- |
| **Déplacer Thymio** |
|  | Thymio s’arrête |
|  | Thymio avance |
|  | Thymio tourne à droite |
|  | Thymio recule |

Niveau 1 **Défi 3 Aide 3**

**Stopper Thymio**

Valider la programmation (et à chaque modification) en cliquant sur la flèche située sur le bandeau du haut





Niveau 1 **Défi 4 Aide 1**

Cliquer sur le ou les capteur(s) souhaités pour créer un évènement.

|  |
| --- |
| **Activer les capteurs** |
|  | Les capteurs de devant sont inactifs |
|  | Si Thymio détecte un obstacle devant le capteur activé alors … |
|  | Si thymio ne détecte pas d’obstacle devant le capteur activé alors … |

Niveau 1 **Défi 4 Aide 2**

 **Faire stopper Thymio**



Niveau 1 **Défi 4 Aide 3**



Pour ce défi, il est préférable d’activer seulement le capteur central.



Niveau 1 **Défi 5 Aide 1**

|  |
| --- |
| **Activer les capteurs** |
|  | Les capteurs de devant sont inactifs |
|  | Si Thymio détecte un obstacle devant le capteur activé alors … |
|  | Si Thymio détecte un obstacle derrière lui, alors … |
|  | Si thymio ne détecte pas d’obstacle devant le capteur activé alors … |

Niveau 1 **Défi 5 Aide 2**

Si on active trop de capteurs, Thymio ne « verra » pas un obstacle fin sur le côté par exemple et ne déclenchera pas l’action.



Pour ce défi, il est préférable d’activer seulement le capteur central.



Niveau 1 **Défi 5 Aide 3**

|  |
| --- |
| **Déplacer Thymio** |
|  | Thymio s’arrête |
|  | Thymio avance |
|  | Thymio tourne à droite |
|  | Thymio recule |

On agit sur la direction en glissant les curseurs (carrés noirs) représentant les roues.
La vitesse varie en fonction de la position du carré :

* vers la flèche : rapide
* vers le rond rouge : lent

Niveau 1 **Défi 6 Aide 1**



Si on active trop de capteurs, Thymio ne « verra » pas un obstacle fin sur le côté par exemple et ne déclenchera pas l’action.



Pour ce défi, il est préférable d’activer seulement le capteur central.

Niveau 1 **Défi 6 Aide 2**

Quand le capteur est noir, Thymio déclenche une action.





Par exemple, quand Thymio ne voit plus l’obstacle, il s’arrête.

Pour ce défi, la difficulté consiste à placer le capteur noir au bon endroit afin que lorsque Thymio ne voit plus l’obstacle, il s’arrête.

Niveau 1 **Défi 6 Aide 3**

Comme Thymio tourne dès qu’il détecte un obstacle, il s’arrêtera lorsque le capteur de droite ne le verra plus.



Niveau 1 **Défi 7 Aide 1**

Quand Thymio ne rencontre pas d’obstacle il avance



Niveau 1 **Défi 7 Aide 2**

Quand Thymio rencontre un obstacle sur le côté, il tourne.



Niveau 1 **Défi 7 Aide 3**

Quand Thymio rencontre un obstacle au centre, il tourne



Niveau 1

**Correction des défis**

**Défi 1 :**



**Défi 2 :**



**Défi 3 :**



**Défi 4 :**



**Défi 5 :**



**Défi 6 :**



**Défi 7 :**

