

### Séance 1 : Représentations initiales : Qu'est-ce qu'un robot ?

Fiche à compléter avec ses hypothèses, ses savoirs....ce que je pense....

- A quoi ressemble-t-il ? (Possibilité de dessiner)
- A quoi sert-il ?
- Comment fonctionne-t-il ?

Retour collectif : discussion et lister les idées apporter par les élèves.

Apporter 2 « robots » (un vrai (ozobot) et un qui ressemble mais robot jouet) les activer devant les élèves. Leur demander s'ils pensent que ce sont des robots.... Quelles différences perçoivent-ils ?

Laisser argumenter... Puis ensemble parvenir à la définition d'un robot.

Conclure : Un robot doit pouvoir interagir avec son environnement il a donc des capteurs (expliquer que ces capteurs ce sont comme nos sens....)Il peut en avoir bien plus que nous....Il fonctionne avec une batterie ou de l'énergie. Il doit pouvoir être autonome (sauf à l'allumage).

Distribuer fiche avec différentes images et barrer celle qui ne sont pas des robots. (permet de voir s'ils ont compris)

### Séance 2 : A la découverte de Thymio

Présenter « Thymio » notre robot pédagogique.

Défi : Comment l'allumer ? Comment l'éteindre ? et autres constats intéressants à faire sur ce robot et à noter....

Précision : ***Vous êtes des scientifiques....des chercheurs.... Les chercheurs n'agissent pas n'importe comment ils sont méthodiques. Qu'est-ce que cela signifie « être méthodique ? » Pourquoi va-t-il falloir être méthodique à votre avis ?***

But : ne pas tous appuyer en même temps faire n'importe quoi sans réfléchir car on risque de ne pas savoir, ni se souvenir de ce que l'on a fait.....

Temps de recherche

Retour collectif et vérification de l'allumage et arrêt si tout le monde à trouver.

+ aborder les couleurs (certainement constat par certains groupes du fait que Thymio change de couleur et ne fait pas toujours la même chose).

Apport de l'enseignant : « Vous avez constaté que Thymio peut changer de couleur, cela concerne différents modes. Selon certains modes, Thymio ne fait pas les mêmes choses. Je voudrais que vous notiez précisément ce que Thymio fait en fonction de chaque mode de couleur. Soyez de véritables scientifiques et notez tout ce que vous constatez.... »

Temps de recherche

Retour en collectif et compléter la fiche leçon en reprenant chaque mode et constats faits par les élèves.

Si le temps : permettre de discuter des modes restants non traités dans la fiche élève

### Séance 3 : Réaliser des défis en utilisant les modes préprogrammés

#### **Défi « Construis un parcours »**

Les élèves doivent construire un parcours (avec des kaplas). Thymio doit se déplacer d'un point D (départ) à un point A (arrivée) en évitant divers obstacles.

Recherche par groupe puis retour collectif en pointant les avantages et inconvénients de chaque mode utilisé.

--->S'intéresser au mode le plus autonome (but : parvenir à définir le mode jaune comme le mode le plus adapté pour ce défi)

**Séance 4 :** Dire qu'on a utilisé jusqu'à présent les modes « préprogrammés » questionner : « D'où viennent-ils ? Qui les a mis dans Thymio ? C'est bien , c'est pratique mais nous ce qu'on voudrait c'est faire ce que l'on veut....On va nous aussi jouer au « programmeur », mettre nos propres programmes dans thymio....mais pour ce faire il faut déjà comprendre ce que c'est un programme....

**Programmation : Qu'est-ce qu'un programme ?** (--->suite d'actions simples qui sert à résoudre un pbm)

Cf fiche active inspire

**Faire le crêpier psychorigide :** mettre en évidence boucle de répétition « si alors... » =les conditions

et attaquer Run Marco (ou à reporter séance suivante)

**Séance 5 – 6 – 7 :** utilisation de l'application Run Marco : **se familiariser avec la programmation** pour mieux appréhender « blockly 4 thymio »

Essayer d'aller au moins jusqu'au niveau 20 (voire plus si possible) Masser sur une semaine...

**Séance 8 : Acquérir le Niveau 1 « blockly 4 thymio »**

Réalisation par groupe des défis proposés pour se familiariser avec le logiciel de programmation « Blockly 4 Thymio ».

Parvenir à réaliser l'ensemble des défis du niveau 1 et ainsi le valider.

**Séance 9 : Acquérir le niveau 2 « blockly 4 thymio »**

Réalisation par groupe des défis proposés pour se familiariser avec le logiciel de programmation « Blockly 4 Thymio ».

Parvenir à réaliser l'ensemble des défis du niveau 2 et ainsi le valider.

**Séance 10 : Acquérir le niveau 2 « blockly 4 thymio »**

Réalisation par groupe des défis proposés pour se familiariser avec le logiciel de programmation « Blockly 4 Thymio ».

Parvenir à réaliser l'ensemble des défis du niveau 3 et ainsi le valider.

**Séances à prévoir :** Réflexion des programmes à créer pour notre histoire en lien avec notre projet déforestation

Répartition des différents programmes par groupe

Phase de recherche