


	Fiche élève Durée : 1 séance 1h30	Séquence n° 1 / Séance n° 1	
		De quoi Thymio est-il capable ?	


Attendus de fin de cycle : Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions.

Domaine du socle : D4- Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques		Compétences travaillées : • Formuler une question ou une problématique scientifique ou technologique simple • Proposer une ou des hypothèses pour répondre à une question ou un problème • Formaliser une partie de sa recherche sous une forme écrite ou orale.	
Critères des objectifs d'apprentissages de la séance	1- Je sais distinguer, pour un objet technique, son besoin, sa fonction d'usage, ses fonctions techniques et ses solutions techniques	N1	Non atteint
	2-... et je sais expliquer les différents éléments (besoin, fonction d'usage, fonction technique, solution technique) et leurs rôles pour décrire le fonctionnement d'objets techniques	N2	Partiellement atteint
	3-....et je sais décrire le fonctionnement d'un objet technique en précisant les fonctions et en identifiant les éléments qui le constitue.	N3	Objectif atteint
	4-.... en commentant et en expérimentant.	N4	Objectif dépassé
Démarche pédagogique : <input checked="" type="checkbox"/> Démarche d'investigation <input checked="" type="checkbox"/> Démarche de résolution de problème <input type="checkbox"/> Démarche de projet			

<p>Mise en situation du problème à résoudre : (5')</p> <p>Rappel : M Thymio a perdu la vue, habite loin de son lieu de travail, a besoin de continuer à travailler et se déplacer librement mais il n'y a pas de transport en commun et il ne peut conduire lui-même sa voiture ...</p> <p>Des systèmes existent depuis quelques années, en particulier la voiture de chez Google. (vidéo)</p> 	<p>Mes constats : (5') Que décrit la vidéo ?</p> <p>⇒ la vidéo montre...</p> <hr/> <p>Mon problème technologique à résoudre : <i>Cela est-il possible et grâce à quoi ?</i></p> <p>Mes idées/Hypothèses pour répondre à cette question : (10')</p> <p>⇒ - C'est magique, - Il y a une personne avec une télécommande à l'extérieur, - ...</p> <p style="text-align: center;">STOP : Faites le bilan avec le professeur et le reste de la classe</p>
--	--

Prenons l'exemple d'un robot : Le Thymio, qui peut simuler le fonctionnement de cette voiture.

<p>Activité 1 (Niveaux N1/N2) : D'après vous, qu'est ce qu'un robot ?</p> <p>⇒</p>	
<p>Cherchez la définition du mot robot sur Internet et comparez-la à votre idée de départ.</p> <p>⇒</p> <p>Qu'est ce qui manquait à votre propre définition ?</p> <p>⇒</p>	<p>Ressource</p>  <p>Qu'est ce qu'un robot</p>

	Noms : Prénoms : Secrétaire : <i>6eme_Voiture_autonome-fiche_seq_1_seance_1.docx p1/4</i>	Classe : Ilot : Date :
---	--	------------------------------

Activité 2 (Niveaux N2) : Demandez le robot Thymio à votre professeur.

Décrivez cet objet :

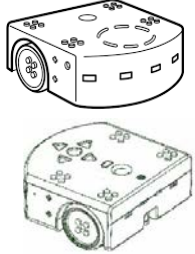
⇒ Il s'agit

⇒ Comment allumer et éteindre le Thymio ?

⇒ Une fois allumé appuyez sur les flèches du dessus, qu'observe-t-on sur le Thymio ?

Pour chaque couleur sélectionnée (**boutons flèche**), appuyez sur le **bouton central**, décrivez le comportement du Thymio et coloriez tout ce qui change sur les dessins de la colonne de droite.

Couleur (à colorier)	Qu'observe-t-on ? Que fait le robot ?	Coloriez ce qui est allumé
Vert	⇒	
Jaune	⇒	
Rouge	⇒	
Rose	⇒	
Bleu clair	⇒	





Bleu foncé	⇒	
------------	---	---

Donnez un **nom** au robot, parmi les noms suivants : *Explorateur, Amical, Inspecteur, Attentif, Obéissant, Peureux*, en fonction du comportement observé

Vert ? ⇒		Jaune ? ⇒		Rouge ? ⇒	
Rose ? ⇒		Bleu clair ? ⇒		Bleu foncé ? ⇒	

Activité 3 (Niveaux N3) :

Expérimentez et complétez cette fiche en reliant les différentes propositions, par des flèches :

 Vert	<p>SI le Thymio détecte un objet devant lui</p> <p>SI le Thymio détecte un objet à droite</p> <p>SI le Thymio détecte un objet à gauche</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ALORS il tourne à gauche ▪ ALORS il tourne à droite ▪ ALORS il avance
 Rouge	<p>SI le Thymio détecte un objet devant lui</p> <p>SI le Thymio détecte un objet à droite</p> <p>SI le Thymio détecte un objet à gauche</p> <p>SI le Thymio détecte un objet derrière lui</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ALORS il recule ▪ ALORS il recule en tournant à droite ▪ ALORS il recule en tournant à gauche ▪ ALORS il avance
 Violet	<p>SI on appuie sur la flèche avant</p> <p>SI on appuie sur la flèche arrière</p> <p>SI on appuie sur la flèche de droite</p> <p>SI on appuie sur la flèche de gauche</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ALORS il avance ▪ ALORS il recule ▪ ALORS il tourne à gauche ▪ ALORS il tourne à droite
 Jaune	<p>SI le Thymio détecte un objet devant lui</p> <p>SI le Thymio détecte un objet à droite</p> <p>SI le Thymio ne détecte rien</p> <p>SI le Thymio détecte un objet à gauche</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ALORS il tourne à gauche ▪ ALORS il tourne à droite ▪ ALORS il recule ▪ ALORS il avance

Activité 4 (Niveaux N3/4) : Cherchez la définition du mot « *programme informatique* » :

⇒

Chaque couleur correspond à un **comportement différent** : Oui Non

Chaque comportement correspond à un **programme différent** : Oui Non

Peut-on dire que le Thymio est un **objet programmable** ? : Oui Non

On appelle « **programme embarqué** » un programme qui est enregistré directement dans le robot.
Les programmes associés à chaque couleur sont des **programmes embarqués** Oui Non

D'après vous où sont **enregistrés** les programmes ?

⇒

Dans ce cas, toujours d'après vous, comment peut-on faire pour les modifier ?

⇒

Ma synthèse de la séance : (Durée 5') (ce que j'ai appris lors de cette séance : ...)

⇒

Fiche de structuration des connaissances (données après la synthèse) :

[MOT2a2](#)
(Besoin, fonction d'usage et d'estime)

[MOT5b2](#) (Notion d'algorithme, **objets programmables**)

Je m'évalue :

- J'ai plutôt réussi cette activité : Oui Non

- Les difficultés que j'ai pu rencontrer :

⇒