



## Atelier programmation et robotique\_Thymio

- Découvrir les caractéristiques d'un robot : le Thymio.
- Comprendre le principe d'algorithme.
- Mettre en place des activités liées à la découverte de la programmation

1

### Opération Algorithmus

Le savant Algorithmus vient de perdre le mode d'emploi de son nouveau robot sensé découvrir le monde caché des Groupmps. Aide le à le retrouver !  
*Découvrir les caractéristiques premiers du Thymio.*

2

### Mission Welcome Groupmf

La nation a besoin de toi. Il te faut programmer le robot qui partira à la rencontre du repère souterrain des petits Groupmps et leur souhaiter la bienvenue en danse et musique!  
*Programmer un algorithme musical à l'aide de Blockly 4 Thymio pour commander le Thymio.*

### Mission sauvetage

4

Le robot envoyé dans le repère souterrain des Groupmps dysfonctionne au contact du manque d'air! De la surface de la terre, à toi de comprendre le logiciel qui permettra de le sauver et le-reparamétrer pour ses futures missions.  
*Modifier l'algorithme du Thymio à l'aide de VPL.*

### Objectif Code secret

3

Les ancêtres des Groupmps ont caché aux quatre coins de leur base secrète les morceaux du code ouvrant le trésor de cette civilisation. De la surface de la terre, à toi de le guider. Sauras-tu ouvrir le fameux trésor ?  
*Utiliser Blockly 4 Thymio pour diriger le robot.*

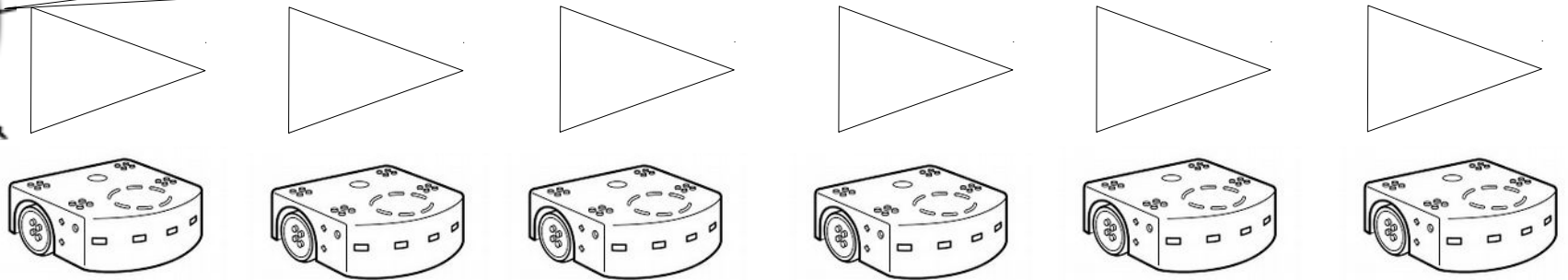


# Théo EODE TOUR

## Mission Groupmf



Je suis Algorithmus, le savant fou des défiweb du Loiret.  
 Je venais d'inventer un robot capable d'explorer le repère souterrain des Groupmfs !  
 Mais quel étourdi je suis...j'ai égaré le mode d'emploi ! Ta mission si tu l'acceptes sera de **comprendre les 6 modes correspondant aux 6 couleurs, et leur donner chacun un nom.**

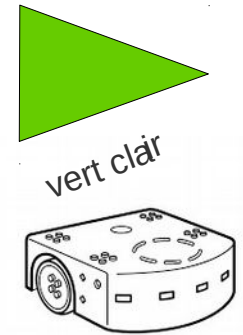
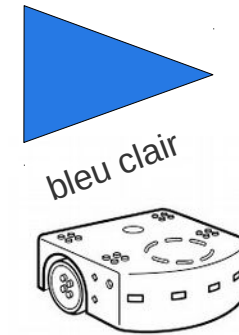
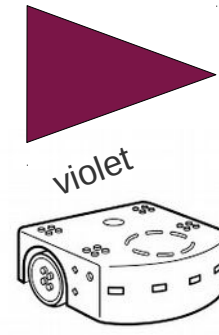
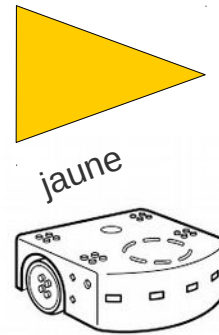
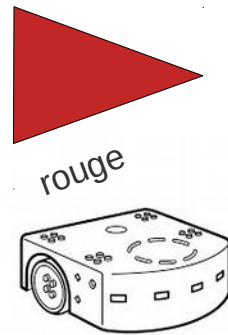
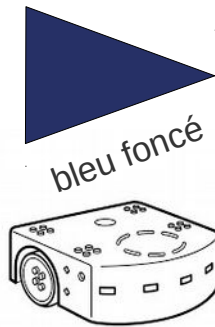


Son nom ?						
Ce qu'il fait :						



# Théo EODE TOUR

## Mission Groupmf



Son nom :	Attentif	Peureux	Explorateur	Obéissant	Inspecteur	Amical
Ce qu'il fait :	Le robot suit les tapes de la main. 1 tape : tout droit ou pour tourner 2 tapes : Arrêt/avance 3 tapes : fait un cercle en changeant de couleur.	Le robot s'éloigne dès que la main s'approche de lui. Il criera si on le lance en l'air.	Le robot évite les obstacles. En appuyant sur les flèches, on règle sa vitesse d'exécution	Le robot avance selon les flèches appuyées sur le dessus ou la télécommande. Plusieurs pressions lui permettent d'accélérer.	Le robot suit les lignes noires au sol. (peinture, bande de couleurs, adhésif...)	Le robot suit la main ou tout objet placé devant lui.



# 1. Opération Algorithmus

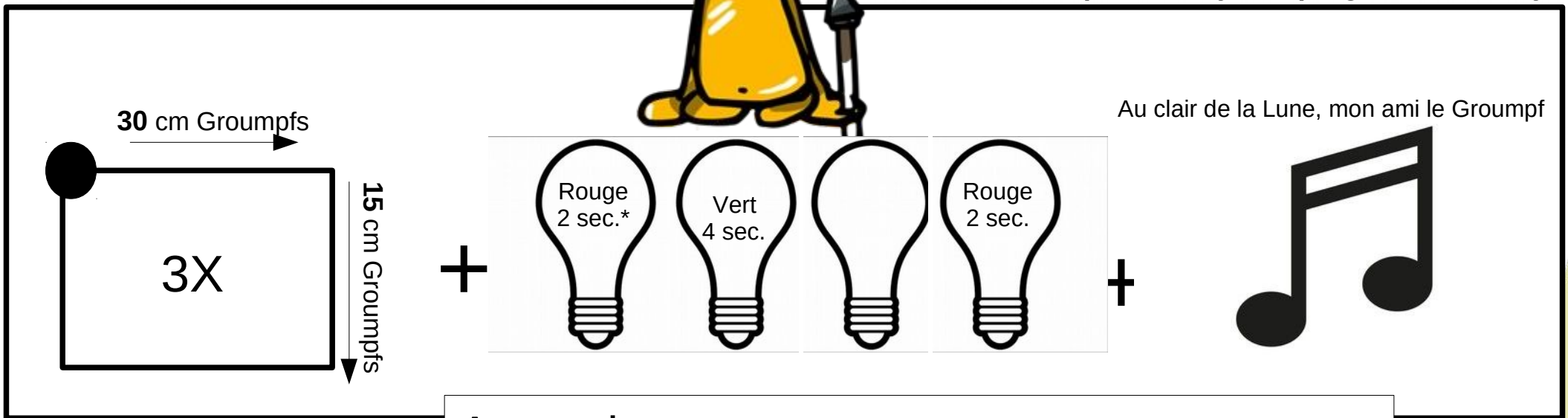
# Théo EODE TOUR

## Mission Groupmf

Ton robot est fin prêt pour partir direction le repère souterrain des Groupmf. Il va être très important de nouer contact avec ces petites créatures rigolotes...mais terriblement susceptibles.  
La Nation a besoin de toi ! Il va falloir respecter le protocole suivant pour éviter tout affront, puis l'envoyer à ton Thymio pour préparer sa parade de présentation...



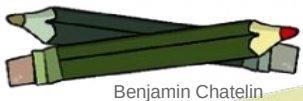
Le bouton pour envoyer le programme au Thymio...



\*en secondes Groupmf !:)

**Attention:**

Teste bien le robot avant de le présenter aux Groupmf !  
Un seul échec suffirait à les frustrer...



Benjamin Chatelin




## 2. Mission Welcome Groupmf



Aide

» L'école  
change avec  
le numérique »  
#EcoleNumerique

## 2. Mission Welcome Groupmf

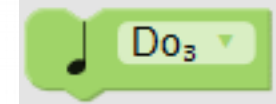
 quand le programme commence

Le premier bloc ! Les autres blocs sont glissés dessous.

allume toutes les lumières couleur

tourne à droite ↻ de

éteins les lumières



Tonalité Au Clair de la Lune : Do

*Internet ou un clavier...En voilà une bonne idée pour le retrouver! :)*



Benjamin Chatelin



## 2. Mission Welcome Groupmf

```

quand le programme commence
faire 4 fois
  avance normalement de 30 cm
  tourne à droite de 90 degré
allume toutes les lumières couleur rouge pendant 2 seconde(s)
allume toutes les lumières couleur vert pendant 2 seconde(s)
éteins toutes les lumières pendant 1 seconde
allume toutes les lumières couleur rouge pendant 1 seconde(s)
faire 3 fois
  Do3
  Ré3
  Mi3
  Ré3
  Do3
  Mi3
  Ré3
  Ré3
  Do3

```



# Théo EODE TOUR

## Mission Groupmf

Les ancêtres des Groupmfs ont caché aux quatre coins de leur repère souterrain 4 morceaux d'un code secret ouvrant le trésor de cette civilisation. A l'aide du plan, prépare ton Thymio pour réaliser le parcours. Une fois que tu te sens prêt, tu auras 3 essais seulement pour l'envoyer dans le repère et tenter de voir les 4 chiffres composant ce code. Sauras-tu ouvrir le fameux trésor ?



### Aide :

- \_ Teste bien le robot. Il serait dommage qu'il soit mangé par Les animaux géants qui gardent le code secret. Donne ton Thymio au maître pour l'envoyer dans le repère seulement lorsque que tu sens qu'il est prêt !
- \_ Une fois dans le repère, tu pourras observer le parcours que fera ton Thymio à l'aide de la tablette/caméra de contrôle !
- \_ Des indices à trouver ?...Prends le temps de bien les voir....:)
- \_ Une fois les chiffres trouvés, essaie d'ouvrir le trésor !

Bon courage !



Benjamin Chatelin

académie  
Orléans-Tours



direction des services  
départementaux  
de l'éducation nationale  
Loiret

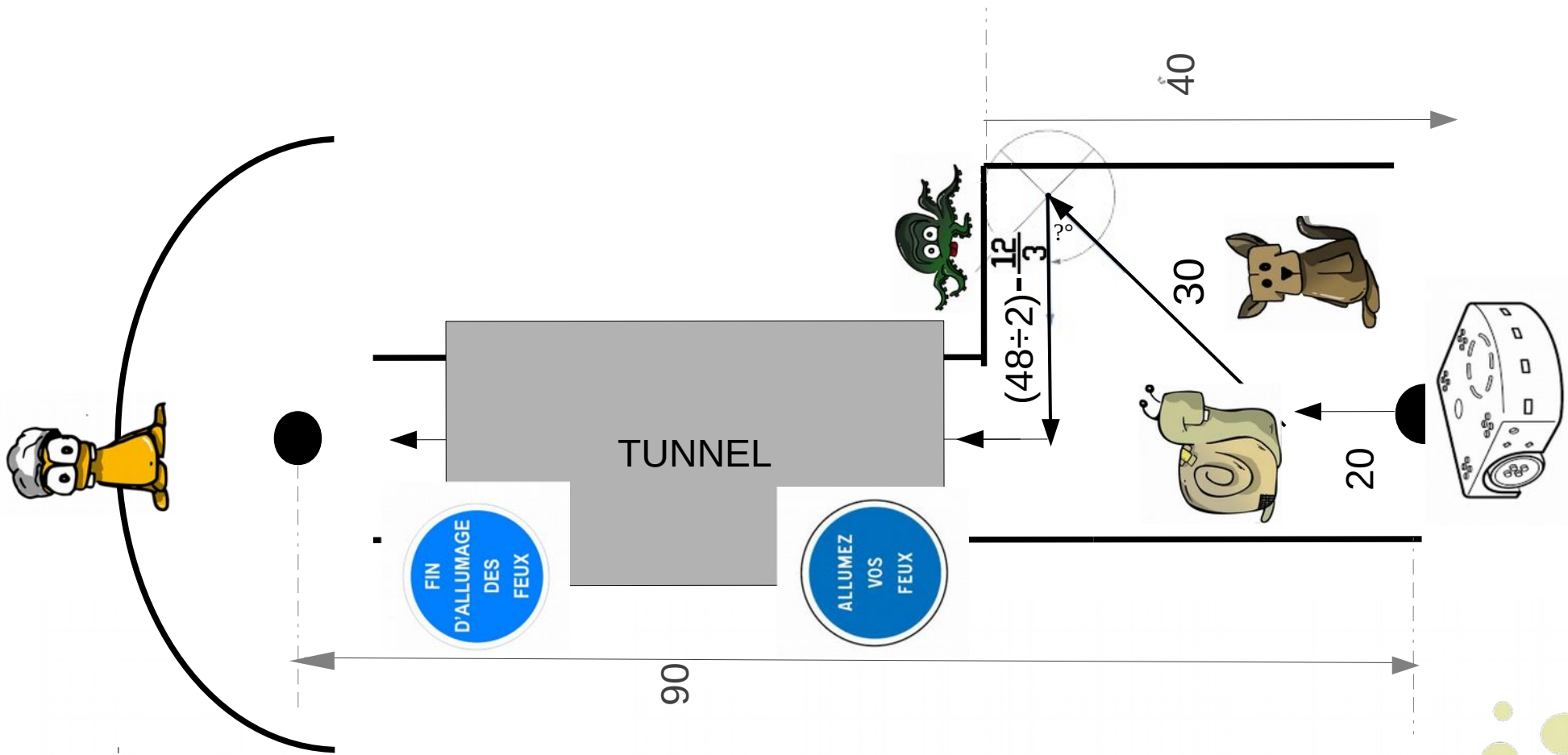


## 3. Objectif Code Secret



# Théo EODE TOUR

## Mission Groupmf



Pour s'adapter au repère des Groupmf, le Thymio suppose un réglage par les mécaniciens à la surface de la Terre. Il faut ainsi toujours commencer par :

calibre les moteurs avec la valeur `Regarder sous le Thymio`








Réponse

### 3. Objectif Code Secret

» L'école  
change avec  
le numérique »  
#EcoleNumerique

 quand le programme commence

calibre les moteurs avec la valeur 65

avance normalement de 20 cm

tourne à droite de 45 degré

avance normalement de 30 cm

tourne à gauche de 135 degré

avance normalement de 20 cm

tourne à droite de 90 degré

allume toutes les lumières couleur

avance lentement de 50 cm

éteins les lumières

faire tout le temps

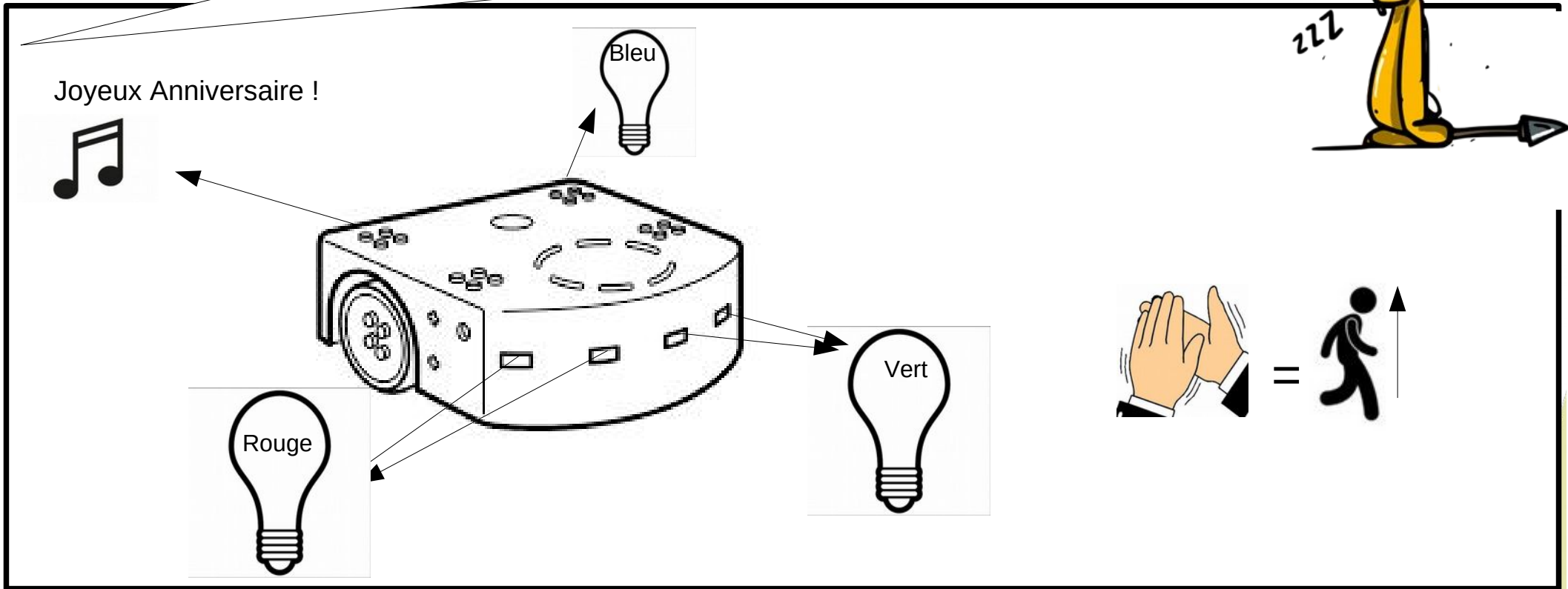
tourne à gauche de 360 degré



# Théo EODE TOUR

## Mission Groupmf

L'air est irrespirable pour un robot dans le repère des Groupmf. Le Thymio est hélas tout chamboulé. Une opération urgente de secours est organisée pour réinitialiser son algorithme de départ. Mais...personne ne semble savoir se servir du logiciel VPL utilisé pour le piloter. Sauras-tu enfin mener cette mission de la plus haute importance ? :)



Benjamin Chatelin



direction des services  
départementaux  
de l'éducation nationale  
Loiret



### 4. Mission Welcome Groupmf