

# Challenge robotique MANBOT 2021

## **Artie, le voyageur**

Livret illustrant les objectifs et les étapes importantes de notre démarche

Réalisé par les élèves de l'ULIS  
Du collège George Sand à Magnanville



Mai 2021

## **Introduction :**

Cette année nous avons reçu un robot dans la classe. Nous avons commencé à le manipuler quand nous avons appris qu'il y avait le Challenge Manbot. Nous avons décidé d'y participer. Et nous nous sommes embarqués dans une nouvelle aventure que nous allons vous raconter.



## **I – La découverte du challenge**

Dès que nous avons pris connaissance du cahier des charges, nous avons mis en commun toutes les idées qui nous venaient à l'esprit.

### **MANBOT 2021 : rappel du cahier des charges**

Afin d'offrir le maximum de souplesse aux classes qui souhaiteraient participer au challenge, nous proposons une démarche originale donnant libre cours à l'imagination et à la créativité des élèves et des enseignants.

A travers une histoire, une quête ou une résolution de problème développées spécifiquement dans le cadre du challenge, les participants illustreront un ou plusieurs des verbes d'action proposés ci-dessous.

Cette année le plateau d'évolution n'est pas imposé ce qui ouvre une dimension "arts plastiques" importante pour l'élaboration et la décoration de ce dernier ainsi que pour la customisation des robots et les déguisements des équipes.

Les productions attendues seront la réalisation d'une petite capsule vidéo de 5 min maximum et d'un petit livret synthétique de moins de 10 pages (format PDF) illustrant les objectifs et les étapes importantes de la démarche. Les productions finalisées seront à communiquer au jury pour la fin du mois de mai 2021.

#### **Verbes d'actions :**

- Avancer en ligne droite
- Tourner
- Pivoter à droite
- Pivoter à gauche
- Faire une pause
- Reculer
- Suivre une ligne
- Détecter un obstacle
- Pousser un objet
- Tirer un objet
- Monter une rampe
- Descendre une rampe
- Contourner un obstacle
- Jouer de la musique
- Changer de couleur

Nous avons beaucoup d'idées. Puis en apprenant à mieux connaître Artie, nous nous sommes rendu compte que plusieurs ne seraient pas réalisables.

Il a fallu faire du tri. Comment ? C'est ce que nous allons vous expliquer.

## **II - Démarche suivie :**

Premièrement, chaque élève a réfléchi à une histoire. Puis nous les avons mis en commun et nous en avons choisi une que nous avons ensuite mis par écrit et que nous avons modifiée au fur et à mesure que nous avançons dans notre projet pour qu'elle puisse prendre en compte tous les éléments du challenge : le plateau dans lequel l'histoire allait se dérouler, les actions du robot, son déguisement et ceux de l'équipe, les décors...

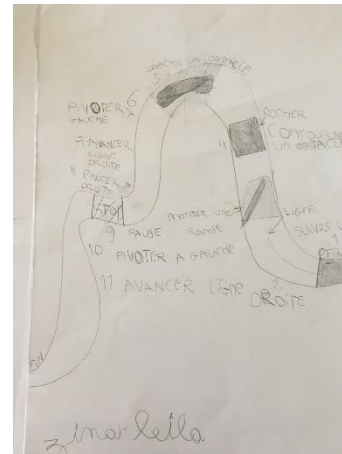
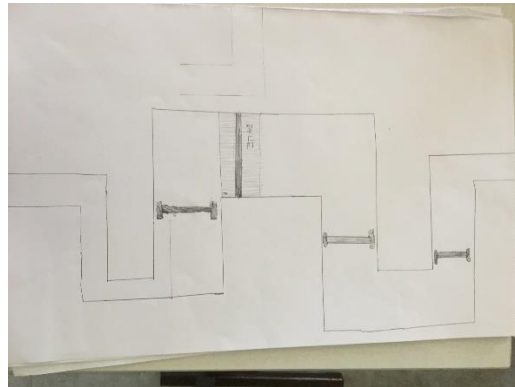
Une fois la trame de l'histoire choisie, nous avons réfléchi aux actions que le robot devrait effectuer et nous nous sommes fixé l'objectif qu'il accomplisse tous les verbes d'action proposés dans la liste du challenge.

### **Artie le voyageur**

Artie est un robot qui vient du futur et qui voyage dans le temps.  
Il arrive sur la terre dans une petite ville appelée Rythme City en 2021.  
Pour passer inaperçu Artie se déguise.  
Pour accéder à la ville il doit traverser un pont.  
Quand il arrive en ville, il découvre une place et des maisons colorées et il voit un drôle d'instrument de musique. Il est rempli de joie.  
Après avoir joué de la musique sur le carillon de la ville, Artie se rend chez le coiffeur et change de couleur de cheveux.  
Après avoir dépanné un automobiliste en panne, en poussant sa voiture jusqu'au garage, Artie décide de faire quelques courses à l'épicerie du coin.  
Artie est tellement bien à Rythme City qu'il décide d'y vivre.  
Il est heureux car il peut jouer de la musique et danser toute la journée.

FIN

Nous avons donc dessiné des plans de la ville en déterminant à quel endroit les actions devraient se faire et nous les avons mis en commun pour en choisir un.



Puis nous avons fabriqué les différentes habitations (Immeuble, maison, magasins, coiffeur...) et les différents éléments du décor ainsi que les accessoires (les perruques, les tee-shirts, le caddie, la voiture...).



En parallèle, nous avons appris à télécommander Artie et nous avons même essayé de créer des programmes. Puis nous avons commencé le tournage et c'est là que nous avons rencontrés des problèmes.

### **III - Problèmes rencontrés :**

Nous avons rencontré plusieurs problèmes.

Nous nous sommes vite rendu compte que Artie était un robot capricieux, la moindre aspérité, petite bosse sur le sol le faisait buter et il ne voulait plus avancer et consommait énormément de piles.

Artie était limité en puissance il avait du mal à monter une pente trop escarpée, il n'avait que des roues et dès qu'on le déguisait trop ou qu'on voulait qu'il tire un objet, il bloquait. En plus, comment le faire changer de couleur car il n'a pas de lumière et qu'on ne peut rien lui mettre dessus ?

Puis nous avons eu des soucis techniques avec Artie du fait que le robot avait du mal à se connecter en Wifi avec la tablette et ne fonctionnait pas quand nous en avions besoin et cela se produisait quand nous étions dans la salle du dispositif ULIS.

Et finalement nous avons été pris par le temps (Problèmes techniques et confinement...).

### **IV - Les solutions apportées :**

Pour régler tous ces problèmes nous avons réfléchi, expérimenté et trouver des solutions.

Pour solutionner le problème des aspérités sur le sol, nous avons pris du lino neuf. Pour le manque de puissance, nous avons fabriqué des accessoires légers et limiter le déguisement d'Artie au strict minimum et nous l'avons un peu aidé dans la montée du pont. Et pour ce qui est du changement de couleur, nous vous laissons deviner.



Pour régler le problème de WIFI, il a fallu terminer le tournage à l'extérieur du collège.

Et pour ce qui est du temps nous l'avons utilisé jusqu'à la dernière minute.

## **Conclusion :**

En conclusion, nous pouvons dire que chaque problème trouve sa solution. En effet nous sommes contents d'avoir pu relever le challenge et terminer le tournage de notre film malgré les difficultés techniques rencontrées. Artie a pu accomplir toutes les actions listées dans le challenge. Dans l'ensemble nous avons appris à réinvestir ce que nous apprenions dans différents cours comme la production d'écrit, la technologie, la géométrie, les arts plastiques et la musique. Nous avons pris plaisir à réaliser ce challenge et nous espérons que notre film vous plaira.

« J'ai aimé construire le garage et commander le robot.» Y

« J'ai aimé bâtir ma maison. » N

« J'ai aimé élaborer le carillon et le rond-point » Ru

« J'ai aimé construire ma maison et télécommander le robot » Ro

« J'ai aimé créer les décors et les accessoires. » I

« J'ai aimé filmer avec la tablette. » Ad

« J'ai aimé manipuler le robot et filmer. » An

« J'ai aimé peindre l'immeuble. » Z

« J'ai aimé construire l'immeuble. » Mat

« J'ai aimé télécommander le robot » Max

« J'ai aimé créer le caddie et filmer » J

« Nous n'avons pas aimé les problèmes de wifi et de télécommande. »

Les élèves

L'équipe de tournage sans les élèves (droit à l'image) déguisé en Artie.

