

# Projet 2024-2025

## Défilé de Robots en mode « char de carnaval » et diffusion de courts-métrages

### 1. Objectif du projet

L'objectif final de ce projet est un concours avec un défilé de robots en mode « Char de Carnaval » et une diffusion de courts-métrages. Ce projet a démarré fin 2023 en interne et la faisabilité technique en est acquise.



Nous avons déjà exposé ce projet à certains de nos partenaires, leur retour est très positif et ils souhaitent y participer. Ainsi ce projet pourra se dérouler sur l'année scolaire 2024-2025 avec un concours organisé les 2 et 3 juillet 2025 à la Maison de l'Environnement des Sciences et du Développement durable de Magny-les-Hameaux.

Lors du concours final, des récompenses seront attribuées selon divers critères tels que : programmation, pilotage pour les robots, qualité et originalité des scénarios pour les courts-métrages, esthétique, respect du thème et représentation des valeurs proposées pour l'ensemble des réalisations. Nous cherchons des sponsors privés pour les lots à distribuer lors de ce concours.

### 2. Description du projet

#### Robots en mode « Char de Carnaval »

Il s'agit de fabriquer un personnage, un animal ou un décor sur un châssis à roues holonomes piloté par 4 télécommandes ou par programmation.

4 axes sont donc mis en œuvre sur ce projet :

- Le montage mécanique du robot,
- La programmation du robot,
- La fabrication des décors du robot avec nos machines numériques,
- Le pilotage du robot en mode collaboratif sur un circuit fabriqué.

#### Courts-métrages en « Stop Motion »

La réalisation d'un film d'animation de quelques minutes en Stop motion consiste à inventer un scénario, puis fabriquer un décor et des personnages. Ces derniers seront déposés et déplacés sur le plateau d'une valise équipée.

Un premier atelier Stop Motion a eu lieu en mars 2024 avec un collège de Normandie pour un projet spécifique à leur collège. Il a été organisé au Maglab en collaboration avec « le Cinoche ». La réalisation des courts-métrages a été un grand succès et les participants de cet atelier très satisfaits de leur réalisation.



#### Le thème et les valeurs à représenter

En cette période de Jeux Olympiques, la décoration des robots et les scénarios des courts-métrages devront en illustrer les valeurs d'Amitié, de Respect et d'Excellence et représenter la devise olympique « Plus vite, plus haut, plus fort – Ensemble ».

De même l'autre thème proposé pour ces réalisations sera le respect des valeurs de la République : « Liberté Égalité Fraternité » et le lien entre ces valeurs du sport et de la

# Projet 2024-2025

République, que Magny-les-Hameaux a rassemblées et fait siennes depuis 3 ans : « **Liberté, plus vite – Égalité, plus haut – Fraternité, plus fort** ».

## 3. Les partenaires du projet

Nous envisageons une douzaine de partenaires publics. Chacun pourra choisir son projet : robot en mode « Char de Carnaval » ou court-métrage en Stop Motion.

Nous avons déjà un partenaire privilégié, l'École Cinéma Georges Méliès, qui nous a aidé dans la conception des valises Stop Motion. Nombre de nos partenaires sont prêts à nous suivre sur ce projet : le réseau des médiathèques de SQY, les collèges François Rabelais à Beynes, Youri Gagarine Le Village à Trappes, le SSESAD de Voisins-le-Bretonneux, l'école Gustave Courbet à Trappes, le Centre Social Albert Schweitzer à Magny-les-Hameaux, l'association ATD Quart Monde, et l'ESAT d'Aigrefoin à Magny-les-Hameaux. D'autres partenaires potentiels vont être prochainement contactés

Hatlab suivra chacun des partenaires au cours d'ateliers qui auront lieu, au Maglab, au Sqylab ou dans leurs locaux, en fonction des partenaires et des bénévoles engagés dans ce suivi. Nous pourrions organiser un ou deux ateliers par mois pour un, ou plusieurs partenaires présents simultanément, selon leurs demandes et leurs besoins.

## 4. Éléments techniques du projet

### Robots en mode « Char de Carnaval »

Le Hatlab a choisi comme support un robot à roues holonomes pouvant supporter 25 kg. La première étape a été de réaliser un prototype. Ensuite, en fonction du partenaire, soit on fournit le châssis monté avec la plateforme à habiller avec les manettes de pilotage et le programme, soit on fournit tout en pièces détachées avec plan de montage, fichier STL pour imprimer les manettes (imprimante 3D « ORIGINAL PRUSA XL »), plan de la plateforme à découper ainsi que les logiciels à installer avec un programme de base et possibilité de le modifier.



### Courts-métrages en « Stop Motion »



Deux valises Stop Motion ont déjà été fabriquées par Hatlab. On y trouve deux projecteurs équipés de différents filtres et une caméra 4K pilotée par ordinateur.



Une planche de grande dimension qui fait office de plateau de tournage, sur lequel les décors et les personnages seront déposés et déplacés entre chaque photo.

Ce matériel est rangé dans une grande valise (70 x 50 cm) puis monté et fixé sur la valise ouverte lors des tournages.

## Projet 2024-2025

### 5. Matériels mis à disposition pour les décors de robots

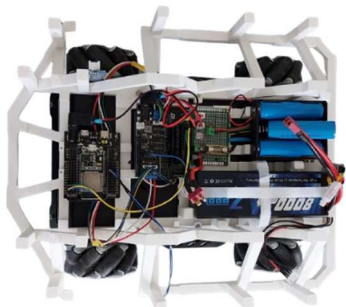
Pour réaliser son projet « Robot en mode char de carnaval » ou « Stop motion » chacun des participants pourra se rendre quand il le souhaitera dans les 5 fablabs du Hatlab, hors Sqybois qui est un atelier de menuiserie. (cf hatlab.fr):



Il pourra s'y rendre seul avec une mise à disposition de machines ou encadré par des membres du Hatlab lors d'ateliers organisés en prestation.

#### Habillage des Robots en mode « Char de Carnaval »

Pour la partie agencement et mise en place des supports qui vont soutenir le personnage ou le décor sur le robot, nous avons tout le matériel nécessaire: découpeuses laser transportables de 20 W (Flux Beamo et Ador), découpeuses laser de forte puissance, 130 W (OMTech, Arketype...), CNC et imprimante 3D...



Un châssis conçu par Hatlab pour supporter le décor du char peut être également fourni au choix des participants et en fonction de leur disponibilité pour le projet.

Pour tous les éléments intervenant dans la décoration des robots (vêtements, objets, en bois ou en PLA...) les brodeuses numériques et imprimantes à sublimation permettront aux participants de mettre en valeur les logos des différents sports ou la devise des Jeux Olympiques.



Ces machines seront à la disposition de nos partenaires lors des ateliers de fabrication des robots.

#### Décor pour les Courts-métrages en « Stop Motion »

De même, ces machines serviront pour les décors en 2D à poser sur le plateau des valises Stop motion

# Projet 2024-2025

## 6. Fournitures nécessaires

### Consommables

Lors des ateliers en prestations Hatlab (sur devis), les consommables seront fournis à nos partenaires pour la conception des habillages des robots et des décors pour les court-métrages : PLA pour les imprimantes 3D, planches de contre-plaqué de 3 mm, papier fort ou carton, attaches parisiennes, crayons, feutres-peinture, tissu, fil de broderie, papier transfert...

### Lots pour le concours final, défilé de robots-chars et diffusion des courts-métrages

On envisage la fabrication de lots avec imprimante 3D, découpeuses laser : porte-clés, porte-téléphone ou médailles...

D'autres types de lots pourraient être réalisés avec une brodeuse numérique et une imprimante à sublimation : des t-shirts ou polos, sweats décorés avec des logos de sport ou la devise des JO...

Ces lots pourront être fabriqués par des membres du Hatlab ou par des participants qui le souhaiteraient.

## 7. Apport aux participants

Le projet **robots en mode « Char de carnaval »** permettra à tous les enfants ou jeunes participants de s'initier au monde numérique dans un objectif ludique et créatif. De plus, les thèmes abordés, que ce soient les valeurs des JO ou les valeurs de la république vont nous permettre de leur apprendre l'histoire et l'origine des JO et ainsi militer pour la paix et l'entente entre les peuples de tous les continents.

La réalisation des **courts-métrages en Stop Motion** permet à chaque participant de voir sous ses yeux se monter un petit film d'animation au fur et à mesure des photos qu'il prend de son décor et ses personnages. Cette initiation particulièrement enchantée, à la culture du cinéma, peut susciter des vocations auprès des jeunes et susciter un intérêt durable qui leur permet de se motiver à l'utilisation du numérique.