

## Le projet

Organiser des « journées de l'innovation » avec des défis de robotique dans le cadre de la liaison collège/lycée.



## Sommaire

- Partie 1 - Présentation du projet dans son contexte
- Partie 2 – Exemple complet des « Journées de l'innovation » au Lycée Georges Leygues de Villeneuve sur Lot
- Partie 3 – Organisation de la rencontre robotique au cours d'une liaison collège/lycée
- Partie 4 – Documents d'organisation

## Partie 1 - Présentation du projet dans son contexte

### 1.1 Le cadre institutionnel de la liaison collège/lycée : le parcours Avenir

Pour rappel, le parcours Avenir permet aux élèves de la cinquième à la terminale de constituer progressivement, tout au long de leurs études secondaires, une véritable compétence à s'orienter. Pour ce faire, les élèves sont amenés à comprendre le monde économique et professionnel et connaître la diversité des métiers et des formations, à développer leur sens de l'engagement et de l'initiative et à élaborer leur projet d'orientation scolaire et professionnel. Chaque élève, quelle que soit sa formation en voie générale, technologique ou professionnelle, peut en bénéficier.

Le parcours avenir a donc pour objectif de permettre à l'élève de :

- découvrir le monde économique et professionnel
- développer le sens de l'engagement et de l'initiative
- élaborer son projet d'orientation scolaire et professionnel

Au collège comme au lycée, il s'appuie sur la rencontre avec un acteur du monde professionnel, une visite d'entreprise, la participation à un projet pédagogique basé sur l'esprit d'initiative, d'engagement et de groupe (mini-entreprise, mini-coopérative, concours, etc.)

Référence : [Le parcours Avenir - Education.gouv.fr](https://www.education.gouv.fr/le-parcours-avenir)

### 1.2 Référence aux compétences du programme de Technologie au cycle 4

Dans ce projet, les élèves du collège développent des compétences liées à l'analyse, la conception et la programmation d'objets connectés abordées dans les thématiques suivantes du programme : le design, l'innovation et la créativité ainsi que la modélisation et la simulation des objets techniques. Ces thématiques sont accompagnées d'un enseignement d'informatique pour acquérir des méthodes qui construisent la pensée algorithmique et tout en développant des compétences dans la représentation de l'information et de son traitement, la résolution de problèmes, le contrôle des résultats.

Le contenu des activités sera développé dans la partie 3 du dossier.

Référence : [cycle d'approfondissement \(cycle 4\)](#)

### 1.3 Définition du projet “Journées de l’innovation”

Les journées de l’innovation ont pour objectif général de réaliser une rencontre entre plusieurs collèges et lycées d’une même zone d’activités pédagogiques de l’Académie de Bordeaux. Dans le cadre du parcours Avenir, ces journées sont donc organisées dans le lycée de secteur d’une ZAP pour assurer une liaison collège/lycée.

Le développement de ces journées a pour objectifs :

- **améliorer la motivation**, le sens de l'**engagement** et de l'**initiative**,
- **diminuer le décrochage** en permettant aux élèves de mener en classe des **activités porteuses de sens**, tout en développant leurs **compétences scolaires** et le **travail d’équipe**,
- permettre d'**élaborer un projet d’orientation scolaire choisi** avec la **découverte des filières du lycée**.

### 1.4 Mise en œuvre pédagogique du projet

Le déroulement de la journée de rencontre, la visite du lycée, la présentation des filières proposées sont définis en collaboration avec les responsables du lycée d’accueil de l’événement.

L’équipe des enseignants du lycée, qui accueille ces journées, prépare un cahier des charges d’un défi de conception, fabrication, programmation et présentation orale ([exemple à télécharger ici](#)) et le soumette aux collégiens le jour J.

Les professeurs des collèges de la ZAP préparent, au préalable pour l’événement, des activités sur l’analyse, la conception et la programmation de robots dans le cadre des programmes scolaire au cycle 4.

Au lycée, les enseignants de lycée, autour du DDFPT, préparent le contenu de la journée du challenge.

Le jour de la rencontre, les collégiens découvrent le cahier des charges du projet à développer, recherchent les solutions techniques, modélisent leur solution et programment leur système avant de le présenter.

## 1.5 Déroulement du projet dans l'année scolaire

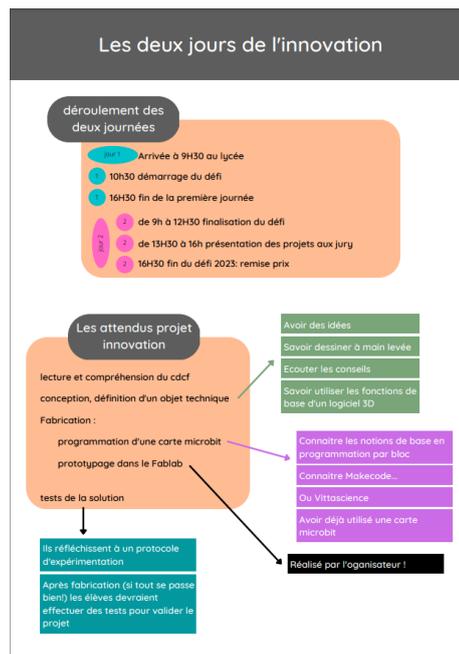
Phases	Périodes	Activités
<b>Phase 1</b> <b>Lancement du projet</b>	Entre septembre et octobre	Prise de contact et mise en place, organisation du projet avec le lycée, planification des actions.
<b>Phase 2</b> <b>Acquisition de compétences</b>	Entre novembre et avril	Développement des compétences des programmes du lycée.
<b>Phase 3</b> <b>Journées de l'innovation collège / lycée</b>	Mai	Préparation des journées de l'innovation et du matériel nécessaire. Accueil et accompagnement des collégiens dans la réalisation de leur projet innovant.

## Partie 2 - Exemple de « Journées de l'innovation » au Lycée Georges Leygues de Villeneuve sur Lot

### 2.1 Affiche et déroulement des deux journées



[Cliquer pour agrandir](#)



[Cliquer pour agrandir](#)

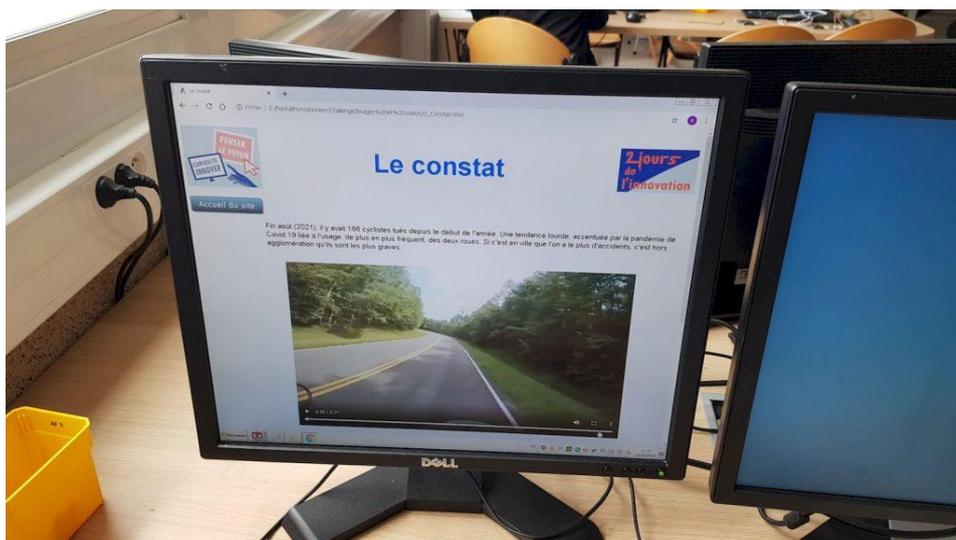
## 2.2 Cahier des charges du projet

Un site internet a été réalisé par les professeurs du lycée pour présenter le problème à résoudre, les activités à mener et la restitution sous forme de présentation à la fin des journées.

The screenshot shows a website interface for a project. On the left, there is a navigation menu with buttons for 'Le besoin', 'Le CdCF', 'Travail', 'Evaluation', and 'Ressources et liens'. Above the menu are logos for 'CURIOSITE INNOVER' and 'PENSER LE FUTUR'. The main content area features the title 'Indicateur de danger' in large blue letters, followed by the subtitle 'Sécuriser et favoriser la cohabitation des usagers de la route'. Below the text are two circular images: one of a person riding a bicycle and another of a bicycle accident with a blue helmet on the ground. A yellow warning sign with an exclamation mark is positioned between the two images. In the top right corner, there is a logo for '2 jours de l'innovation'.

[Cliquer pour agrandir le cahier des charges](#)

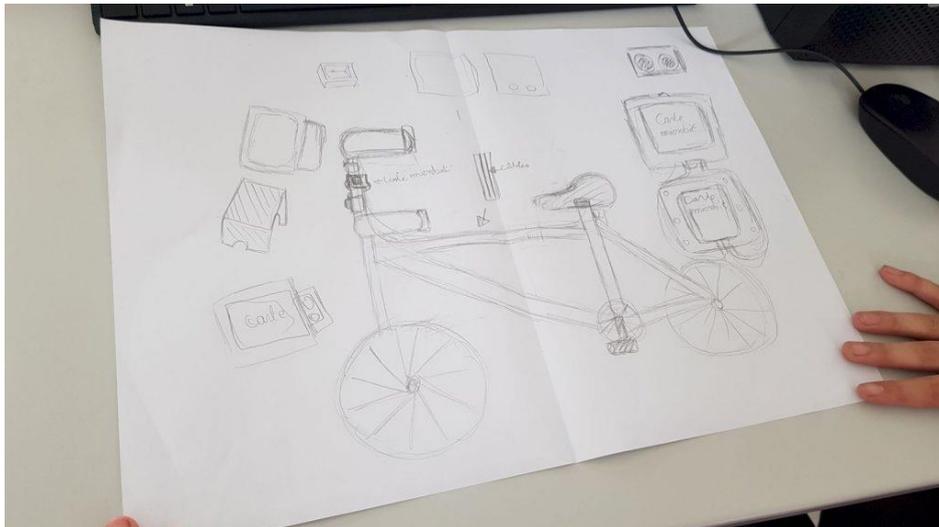
## 2.3 Quelques photos des journées



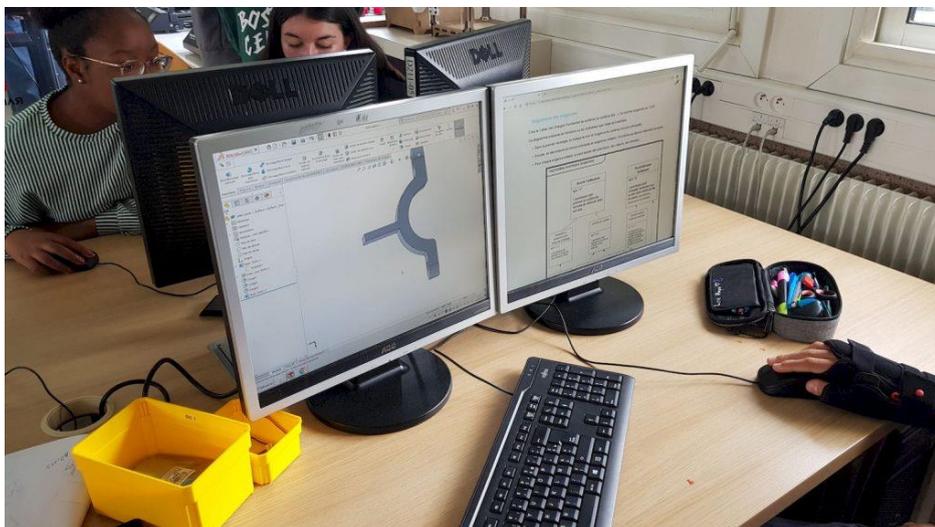
Découverte du sujet



Travail collaboratif par équipes



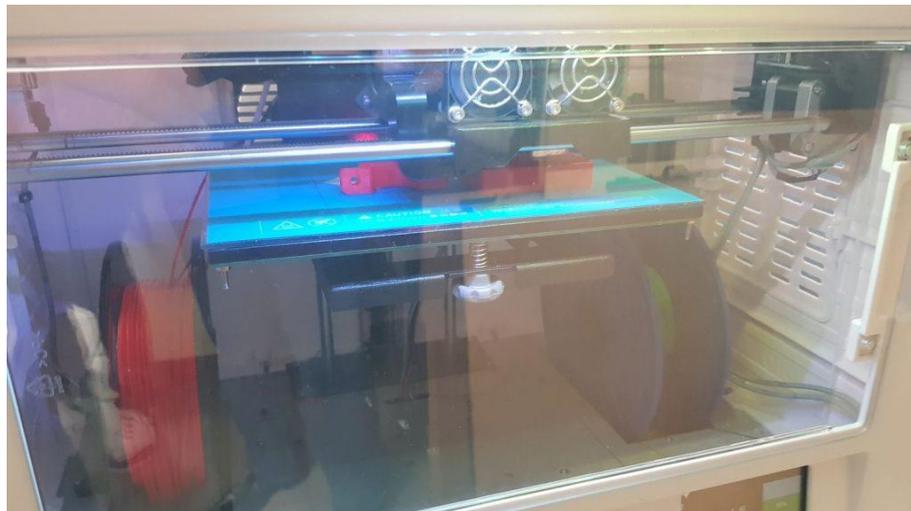
Représentation du projet d'équipe



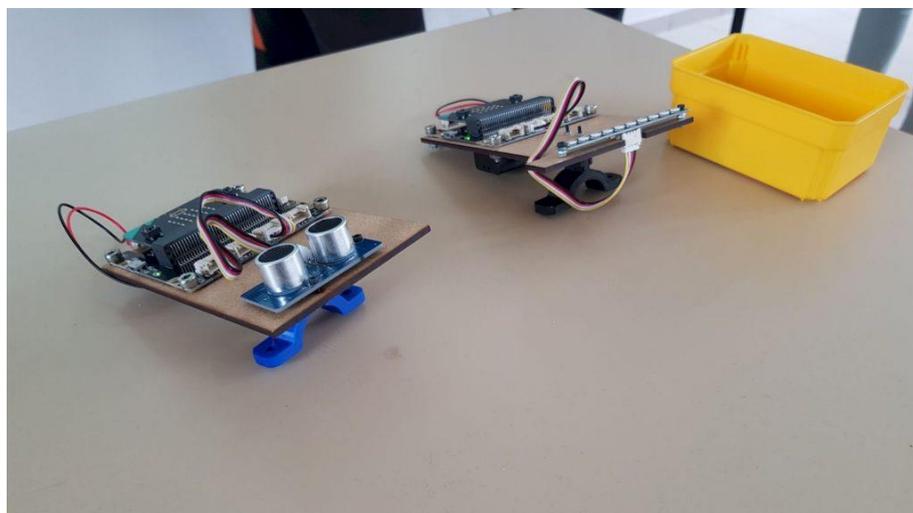
Modélisation en 3D des pièces à fabriquer



Programmation des cartes Micro :Bit



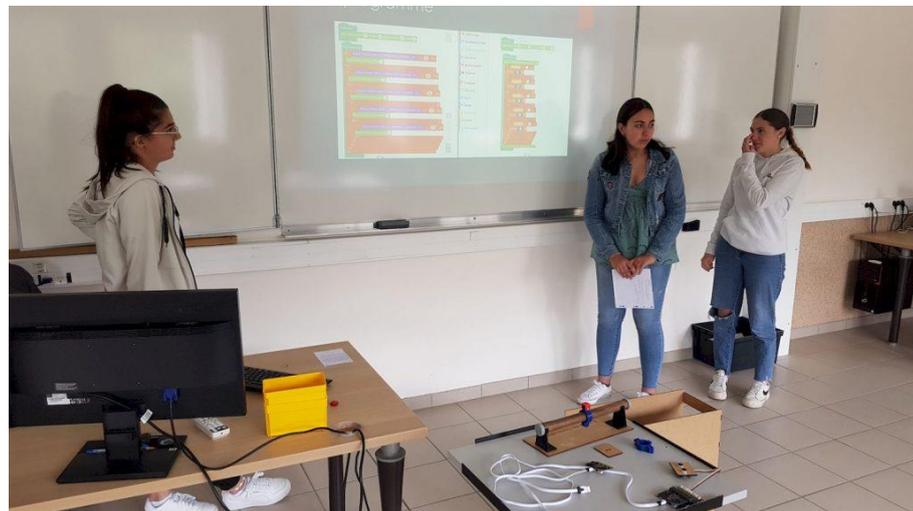
Impression 3D des pièces



Assemblage des prototypes



Présentation des prototypes devant les jurys



Présentation orale des projets réalisés

## 2.4 Communication du projet sur le site académique

Événement

## Journées de l'innovation – Lycée Georges Leygues – 15/16 Mai

15 mai 2023 chrdej Modifier



**Le lycée Georges Leygues de Villeneuve sur Lot a proposé 2 journées de l'innovation, les 15 et 16 mai 2023.**

*(Photos de l'événement ci-dessous)*

Ce fut un événement dynamique et stimulant qui a mis en lumière la créativité et l'esprit d'innovation de ses élèves. Ces 2 journées ont aussi été une occasion unique pour les élèves, enseignants et membres de la communauté de découvrir les projets novateurs conçus et réalisés par de jeunes talents. Placées sous le signe de l'exploration, de l'apprentissage et de l'inspiration, les Journées de l'Innovation ont permis d'être une expérience enrichissante pour tous.

Au cours de ces journées, à partir d'un cahier des charges, les élèves ont pu imaginer, concevoir, fabriquer et présenter une variété de projets innovants et de prototypes. Des ateliers interactifs ont été proposés, offrant aux participants la possibilité de s'impliquer davantage dans le processus d'innovation. Chaque projet a été accompagné d'une présentation détaillée, permettant aux jury de comprendre les idées, le processus de création/réalisation et

les bénéfices potentiels. *(Détails du programme ci-dessous)*

Les Journées de l'Innovation ne se contentent pas de présenter des projets innovants, c'est aussi l'occasion de présenter les filières proposées au Lycée Georges Leygues de Villeneuve sur Lot.

Le partenariat de ces journées a été rendu possible grâce à l'organisation dans le lycée par M. DUZAN, Proviseur, et les enseignants de STI impliqués : M. Fabrice SABLIER, M. Frédéric BOUDIE, M. Jean Marc LALANNE.

Les 65 élèves accueillis provenaient de 5 collèges du secteur et étaient accompagnés par leurs professeurs de Technologie :

- Collège Anatole France – Villeneuve sur Lot – M. Joel LAFON
- Collège Damira Asperti – Penne d'Agenais – M. Jérôme VIDAL
- Collège Gaston Carrere – Casseneuil – M. Christophe COUTOU
- Collège Jean Boucheron – Castillonnes – M. Abdelkader BENKREIRA
- Collège Jean Monnet – Fumel – M. Guillaume BAYARD

[Cliquer pour consulter le site académique](#)

## Partie 3 - Pistes pour organiser le projet de rencontre en liaison collège/lycée

L'organisation de ce projet nécessite de planifier l'accomplissement de nombreuses tâches au cours de l'année scolaire. Celles-ci peuvent être classées en 3 parties : avant, pendant et après la rencontre.

### 3.1 La liste des tâches à réaliser avant la rencontre

N° d'action	Actions à faire AVANT la rencontre
0	Trouver une équipe de professeurs : SII – NSI – STI2D 1 organisateur – 1 prof référent Fab Lab (ITEC) – 1 prof volontaire
1	Chaque collègue qui souhaite participer aux journées d'innovation, doit au préalable présenter le projet à son chef d'établissement et demander l'autorisation d'y participer.
2	Prévoir avec l'administration un budget prévisionnel : récompenses - petit matériel – repas cantine ...)
3	Définir une première réunion de présentation du projet avec les coordonnateurs ZAP : échange, faisabilité du projet...
4	Intervention d'un prof du lycée lors de la réunion ZAP en début d'année scolaire. Premier retour des collèges qui s'engagerait (définir le nombre d'équipe – limite imposée par les salles qui accueillent les participants)
5	Prévoir un calendrier avec l'administration pour banaliser 2 journées (en mai idéalement avant le pont de l'ascension)
6	Dès qu'une date et les salles (proches du Fab Lab) sont fixés, informer tous les partenaires de l'événement.
7	Définir le cahier des charges
8	Tester le projet avec une classe entière (SI de préférence)
9	Contacteur la presse locale pour les prévenir de la date de la rencontre.

10	<p>Prévoir des cartes d'invitation pour les différents acteurs de l'éducation.</p> <p><u>Courriers officiels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- lettre de présentation.</li></ul> <p><u>Carton d'invitation pour :</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- le collège,</li><li>- l'association de parents d'élèves,</li><li>- le chef d'établissement,</li><li>- la mairie et le conseil départemental,</li><li>- l'inspection STI,</li><li>- Mme La Rectrice.</li></ul>
11	<p>Fixer le nombre de groupes d'élèves en fonction de la salle qui accueille les journées (3 imprimantes 3D = 6 équipes, idéalement 1 imprimante pour 1 équipe).</p>
12	<p>Sélectionner les élèves tuteurs et les coacher</p>
13	<p>Distribuer l'autorisation du droit à l'image</p>
14	<p>Préparer le matériel du Fab Lab pour les défis et l'impression des objets</p>
15	<p>Lycée : Prévoir le cahier des charges du concours, sur site Internet (<i>exemples fournis</i>)</p>
16	<p>Achat des récompenses.</p>
17	<p>Prévoir des collègues pour le jury de l'oral et leurs apporter des informations sur le règlement</p>
18	<p>Prévoir la préparation des salles pour les 2 jours et remettre les salles en état</p>

### 3.2 La liste des tâches à réaliser pendant la rencontre

N° d'action	Actions à faire PENDANT la phase de travail
1	Accueil des collégiens et présentation des locaux pour les journées (Zones autorisées, zone repas, toilettes...) Café, jus d'orange, gâteaux ...
2	Mot de bienvenue pour le lancement de la journée et briefing du déroulement de la journée avec les élèves (planning – collègues...)
3	Être disponible et s'assurer du bon déroulement de la journée et des diverses présentations et respect du planning défini.
4	Gérer la pause repas
5	Anticiper tous les temps des activités, et faire aider les retardataires par les profs encadrant.
6	Le jury vient observer les collégiens en activité, et récupère la grille d'évaluation pour la présentation orale
7	Préparer la salle (proche des salles des activités) qui accueille les oraux
8	Inviter les autres collègues à venir découvrir le Fab Lab et voir une activité concrète réalisée par des tiers

### 3.3 La liste des tâches à réaliser après la rencontre

N° d'action	Actions à faire APRÈS la rencontre
1	Rangement du matériel avec les élèves collégiens
2	Envoyer les photos, un compte rendu de la rencontre, communiquer les articles de presse au SRANE et aux IA-IPR de chaque discipline représentée.
3	Faire un bilan avec les élèves (faire le point sur le cahier des charges : problèmes rencontrés lors de la programmation, faire le point sur la journée : points positifs, points négatifs).
4	Faire un bilan avec les collègues collèges // lycées (points positifs, points négatifs) dans le but d'améliorer la rencontre l'année suivante.
5	Préparer / anticiper le budget pour les journées de l'année d'après.

## Partie 4 - Annexes

 2 JOURS DE L'INNOVATION JM 1

JURY D'ORAL - GRILLE D'ÉVALUATION

Le jury a compris le projet, dans son ensemble, réalisé par le groupe d'élève.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le projet présenté montre des solutions techniques fonctionnelles et compréhensibles par « tout un chacun ».	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le groupe d'élève utilise des compétences d'expression en public efficaces comme le regard, la posture et le volume de la voix.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'exposé commence par une introduction qui capte l'attention du jury et se termine par une conclusion dans le temps imparti.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La qualité du support numérique permet d'apprécier le travail effectué.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> ← pas vu