

# Bilan 2022 des Olympiades de Sciences de l'Ingénieur et des Génies de la Construction Académie de Nantes

**OLYMPIADES  
DES SCIENCES DE L'INGÉNIEUR -  
LES GÉNIES DE LA CONSTRUCTION**  
Finale Académique de Nantes

**Vendredi 20 mai 2022  
ESEO Angers**

10 bd Jeanneteau - 49100 Angers  
contact : [jean-paul.kowalky@ac-nantes.fr](mailto:jean-paul.kowalky@ac-nantes.fr)

Logos: République Française, Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche; UPST; Les Génies de la Construction; eSEO GRANDE ÉCOLE D'INGÉNIEURS; Lycée Eugène Livet Nantes; W network; Crédit Mutuel enseignement.

**L'ESEO Angers - Grande école d'ingénieurs a accueilli le 20 mai 2022 les finales académiques des Pays de la Loire de deux concours emblématiques destinés entre autres aux lycéens et lycéennes de la région : les Olympiades de Sciences de l'Ingénieur et le concours des Génies de la construction. Rendez-vous annuels incontournables des jeunes scientifiques, ces deux concours permettent de présenter des projets en équipe face à un jury d'enseignants et de professionnels.**

## 13<sup>e</sup> édition des Olympiades de Sciences de l'Ingénieur



Les **Olympiades de Sciences de l'Ingénieur** sont un concours national ouvert aux lycéens des classes de première et de terminale générale spécialité SI ou de STI 2D des lycées d'enseignement général et technologique, publics ou privés sous contrat. Toutes les informations nécessaires sont accessibles sur le site <http://www.upsti.fr/olympiades-de-si/>

Ce concours national annuel permet de travailler en équipe sur un projet innovant et expérimental autour des **Sciences de l'Ingénieur**. Chaque équipe constituée de deux à cinq lycéens, encadrés par un ou deux enseignants présente un projet intégrant des travaux expérimentaux pluri-technologique et pluri-technique en rapport avec un **thème sociétal**. Cette année, le thème choisi est : **l'ingénierie au service de la mobilité**.

Il s'inscrit dans les actions éducatives visant notamment à développer chez les élèves l'esprit d'initiative, le goût pour la recherche et les compétences de l'Ingénieur.

Ce sont 7 équipes de l'académie de Nantes qui s'affronteront pour tenter de remporter le 1<sup>er</sup> prix et participer à la finale nationale qui se tiendra le 2 juin prochain en distanciel.

### Le concours des Génies de la construction :



Le concours des Génies de la construction, créé en 2005 est « le concours des territoires intelligents ». Il vise à **encourager la créativité et valoriser sa transposition concrète par un travail collectif d'élèves ou d'étudiants** qui traitent et illustrent des problématiques liées aux enjeux de la construction et de l'aménagement des territoires. Il est destiné aux **élèves de collège et de lycée, ainsi qu'aux étudiants de l'enseignement supérieur**.

Toutes les informations nécessaires sont accessibles sur le site <https://lesgeniesdelaconstruction.fr/index.php?categorie=15>

Pour l'édition 2022, **10 équipes présenteront face au jury la réalisation d'une construction ou d'un aménagement** : maquette virtuelle ou production numérique et/ou matérialisée par une maquette physique du projet ou d'une partie (« intelligente ») de celui-ci.

Le campus des métiers et des qualifications remercie tous ses partenaires, les jurys et les participants.

Pour ces deux événements, nous remercions les sponsors, le **Crédit Mutuel Enseignant** de Nantes, **We Network** et le **lycée Livet** pour leur soutien. Ils contribuent à la réussite de cette manifestation depuis plusieurs années en remettant les prix aux équipes lauréates et en offrant les cadeaux à ces équipes.

Une mention plus particulière à l'**ESEO d'Angers**, qui nous a accueillis dans leurs locaux, a offert le repas et la pause-café ainsi que les cadeaux à l'équipe gagnante de l'édition 2022 et des goodies à tous les participants.



**Les participants sur le campus de l'ESEO d'Angers.**

**Chaque équipe a été évaluée par des jurys composés d'enseignants et d'industriels.**

**Cette année, 4 prix ont été décernés à la finale académique de Nantes.**

- **2 pour les Olympiades : 1<sup>er</sup> prix et prix de la meilleure réalisation**
- **2 pour les Génies de la construction : 1<sup>er</sup> prix et prix du Prix Campus du Meilleur projet collaboratif**

**Quelques chiffres pour l'académie de Nantes (+ de 120 participants) :**

- **17 équipes (7 pour les olympiades et 10 pour les Génies de la Construction)**
- **65 étudiants et 10 professeurs encadrants de 6 établissements différents**
- **30 membres de jury**

**Liste des équipes engagées pour les Olympiades de Sciences de l'Ingénieur**

| <b>Projet Olympiades</b>                 | <b>Lycée</b>               | <b>Ville Lycée</b> |
|--|----------------------------|--------------------|
| dos d'âne intelligent                    | Lycée Léonard de Vinci     | Montaigu-Vendée    |
| Patrick L'Aile Volante                   | Lycée Saint Aubin La Salle | Verrières en Anjou |
| Projet Boat                              | Lycée Réaumur              | LAVAL              |
| Transformation d'un hangar en habitation | Lycée Livet                | Nantes             |
| Monte trottoir pour fauteuil roulant     | Lycée Léonard de Vinci     | Montaigu-Vendée    |
| Bob la benne                             | Lycée Saint Aubin La Salle | Verrières en Anjou |
| Tondeuse bio-sélective laser IA          | Lycée Livet                | Nantes             |

## Liste des équipes engagées pour les Génies de la Construction

| Projet Génies de la construction | Lycée             | Ville Lycée |
|----------------------------------|-------------------|-------------|
| Compteur d'énergie communicant   | Lycée Livet       | Nantes      |
| Extension chambre funéraire 1    | Lycée Livet       | Nantes      |
| CultiNantes                      | Lpo Aimé Césaire  | Clisson     |
| The camel House                  | Lycée Chevrollier | Angers      |
| Extension chambre funéraire 2    | Lycée Livet       | Nantes      |
| Autovilla                        | Lpo Aimé Césaire  | Clisson     |
| the e-house                      | Lycée Chevrollier | Angers      |
| Eco-lotissement et garage        | Lycée Livet       | Nantes      |
| Cité Universitaire Containers    | Lycée Livet       | Nantes      |
| Maison funéraire                 | Lycée Livet       | Nantes      |

# Olympiades de Sciences de l'Ingénieur

## 1<sup>er</sup> PRIX et PRIX ESEO

Monte trottoir pour fauteuil roulant :

Lycée Léonard de Vinci, Montaigu

Remis par Bilel Ben Boubaker, Responsable Culture Scientifique  
et Technique de l'ingénieur de l'ESEO d'Angers



Equipe STI2D : Elise ARNAUD, Lillian JAULET, Matin LHUILLERY, Charlotte LOIRET

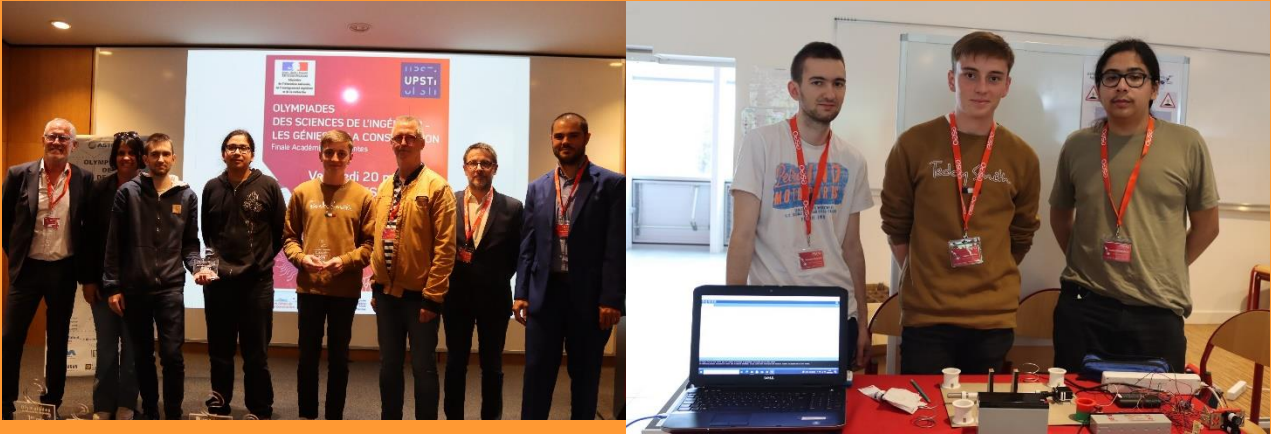
Les déplacements en milieu urbain sont parfois difficiles pour les personnes à mobilité réduite. Ainsi, si les trottoirs sont des espaces sécurisés pour la plupart des personnes, ils peuvent s'avérer être des obstacles à franchir pour les personnes en fauteuils roulants. Le projet consiste en la réalisation d'un système permettant d'aider les personnes à mobilité réduite à se déplacer plus facilement dans nos villes.

# PRIX de la REALISATION

## Dos d'âne intelligent

Lycée Léonard de Vinci, Montaigu

Remis par Olivier DOLLO, Crédit Mutuel Enseignant Nantes



Equipe STI2D : Maël DURAND, Martin Gravoil, Alexandre GRASTEAU, Joachim PERRODEAU

Les dos d'âne sont aujourd'hui omniprésents sur les routes. Si leur présence est légitime car ils contraignent les usagers de la route à respecter les vitesses autorisées, ils peuvent aussi perturber la conduite notamment pour les conducteurs respectueux des vitesses limites. L'idée a été de concevoir un dos d'âne intelligent qui s'escamoterait lors du passage d'un conducteur respectueux de la sécurité et permettrait de fluidifier le trafic et d'améliorer la mobilité.

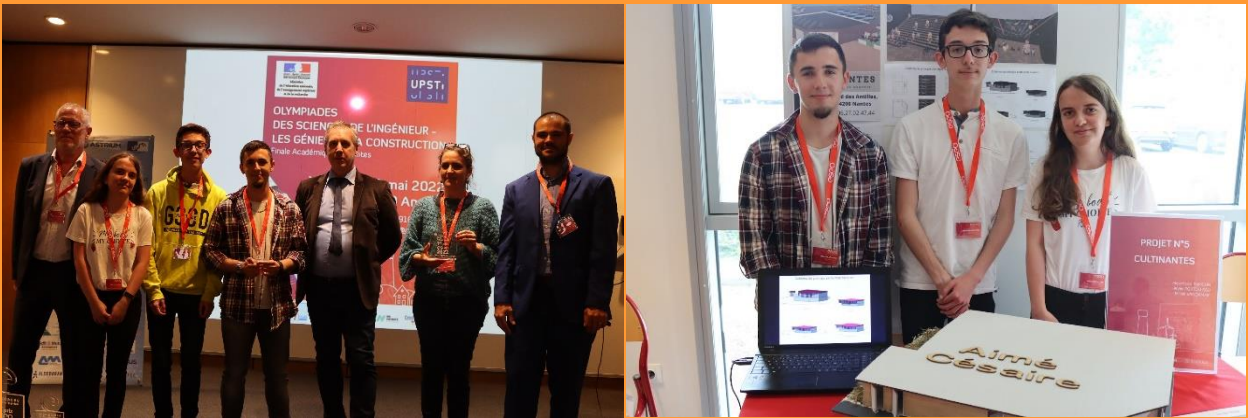
# Les Génies de la construction

## 1<sup>er</sup> PRIX et PRIX ESEO

CultiNantes :

Lycée Aimé Cesaire, Clisson

Remis par Cédric DZIUBANOWSKI, IPR de l'académie de Nantes



Equipe STI2D : Maximilien PARISON, Anais PORTOLLEAU, Louca REGNARD

**Le projet fait partie d'un projet plus global associant deux équipes d'élèves sur la construction d'un éco-quartier pour étudiants. Dans le cadre de cette étude, l'équipe d'élèves doit créer une salle polyvalente permettant de recevoir des spectacles, des activités sportives. Le lieu est modulable avec des gradins rétractables et ouvert sur l'extérieur, en accueillant également des expositions.**

# PRIX Campus du meilleur projet collaboratif

Cité Universitaire Containers, Lycée Livet Nantes

Remis par Alain Bernard, Académie des Sciences



Equipe STI2D : Hedi MAROC, Joah ANDRE, Lorenzo ERNOUX, Paul LARTIGUE-CASTAIGNON

**Ce projet est basé sur un besoin authentique pour la ville de Saint-Nazaire : répondre à une demande de logements pour les étudiants. Dans le cadre de l'étude, le cahier des charges impose l'utilisation de containers qui sont recyclés pour en faire des logements. Un produit facilement disponible dans le contexte industriel de la ville portuaire. Il s'agit donc de prendre en compte la réglementation et les contraintes relatives à ce type de logement afin de construire le projet.**