

OLYMPIADES NATIONALES 2025 DE SCIENCES DE L'INGÉNIEUR



Site Internet de l'éducation nationale : www.education.gouv.fr
Mise à jour : 15/03/2024
Ce document est le bien commun de tous les acteurs de l'éducation nationale. Il est librement réutilisable sous réserve de mentionner la source et de ne pas en faire un usage commercial.

Inscriptions sur upsti.fr/olympiades-de-si

OLYMPIADES NATIONALES 2025 DE SCIENCES DE L'INGÉNIEUR



Inscriptions sur upsti.fr/olympiades-de-si

Originalité / Innovation

Défi technologique

Capacité de solution

Pertinence des expériences

Equipe de 4 élèves

Un (ou plusieurs) professeur(s) encadrant(s)

OLYMPIADES NATIONALES 2025 DE SCIENCES DE L'INGÉNIEUR



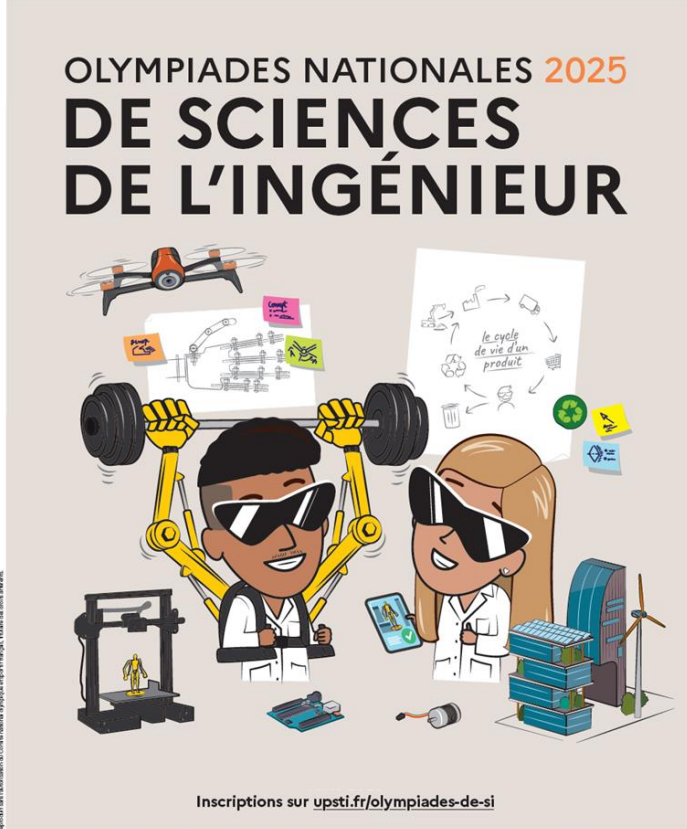
Inscriptions sur [upsti.fr/olympiades-de-si](https://www.upsti.fr/olympiades-de-si)

Inscription des équipes
1^{er} Novembre 2024 – 31 Mars 2025

Plateforme ADAGE (intranet académique)

Voir **NOTICE D'INSRIPTION** sur la page des OSI du site de l'UPSTI/OSI

<https://www.upsti.fr/nos-evenements/olympiades-de-si>



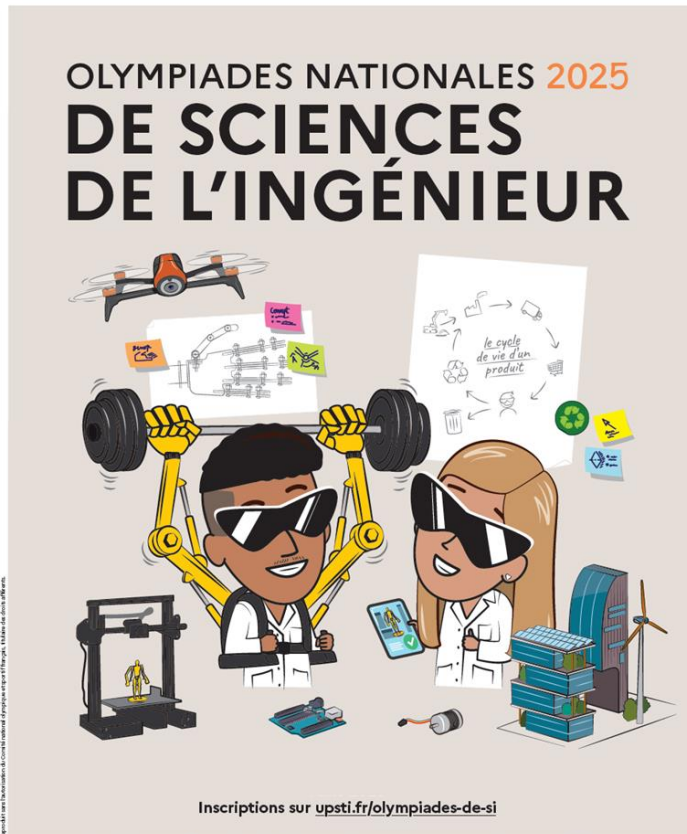
Thème sociétal TERMINALES 2025

L'INGÉNIERIE AU SERVICE DES ENJEUX ENERGETIQUES

Thème sociétal PREMIERES 2025 (Terminales 2026)

L'INGÉNIERIE AU SERVICE DE LA VILLE DE DEMAIN

THEME SOCIETAL NATIONAL



Conservation du thème sur 2 années
(*identique TIPE en CPGE*)

Année 2025

Premières : **L'INGÉNIERIE AU SERVICE DE LA VILLE DE DEMAIN**

Terminales : **L'INGÉNIERIE AU SERVICE DES ENJEUX ENERGETIQUES**

Année 2026

Premières : *Nouveau thème sociétal 1*

Terminales : **L'INGÉNIERIE AU SERVICE DE LA VILLE DE DEMAIN**

Année 2027

Premières : *Nouveau thème sociétal 2*

Terminales : *Nouveau thème sociétal 1*

OLYMPIADES NATIONALES 2025 DE SCIENCES DE L'INGÉNIEUR



Inscriptions sur upsti.fr/olympiades-de-si

Finales Académiques / Régionales
Mi-Avril – **Mardi 13 Mai 2025 (Maximum)**

Finale Nationale
MARDI 27 Mai 2025

Cité des Sciences et de l'Industrie de PARIS



OLYMPIADES NATIONALES 2025 DE SCIENCES DE L'INGÉNIEUR



Inscriptions sur upsti.fr/olympiades-de-si

Elèves de Terminale (Générale et Technologique) :

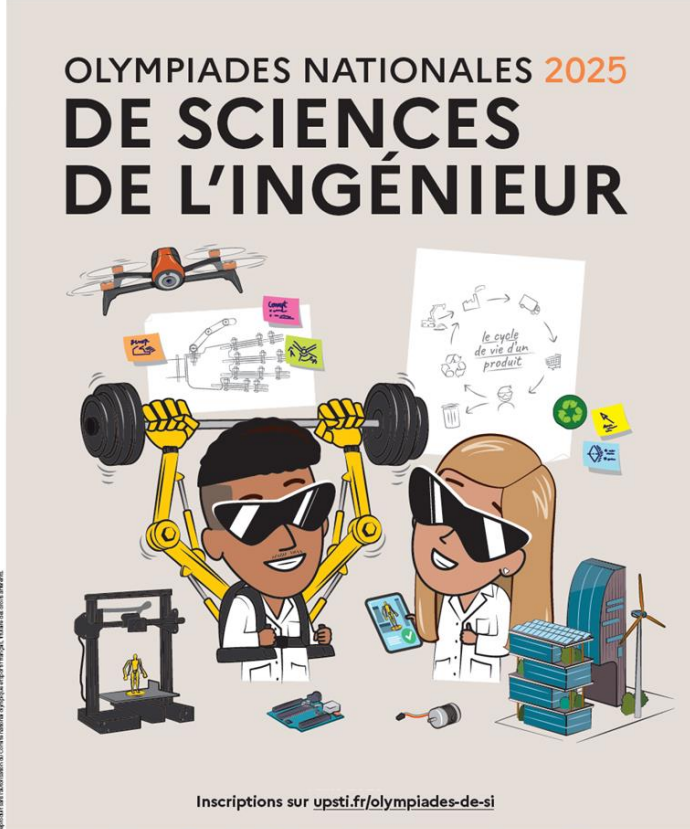
Présentation d'un projet pluritechnologique et pluritechnique en rapport avec le thème sociétal de l'année

Evaluation (académiques et nationale) identiques aux années précédentes

Equipes en TERMINALE

Critères \ points	A	B	C	D	Note : A, B, C ou D
Ancrage du projet dans le thème sociétal de l'année	Oui			Non	
Proposer un projet pluridisciplinaire	Le projet mobilise plusieurs disciplines du lycée (Sciences Industrielles de l'Ingénieur, Mathématiques, Sciences Physiques, SVT, disciplines littéraires, EPS, ...) et l'exposé (ou les réponses aux questions du jury) prouvent clairement l'apport des autres disciplines dans la réalisation du projet.			Le projet ne mobilise qu'une seule discipline, ou l'exposé ou les réponses aux questions du jury, ne prouvent pas clairement l'apport des autres disciplines dans la réalisation du projet.	
Proposer un projet pluritechnologique	Le projet mobilise plusieurs technologies (transfert d'énergie, traitement de l'information, gestion de la matière, ...).			Le projet ne mobilise qu'une seule technologie.	
Proposer une réalisation innovante et fonctionnelle (une réalisation est une maquette matérielle ou virtuelle, un prototype, un modèle ou un programme) Etablir un état de l'art et des recherches bibliographiques sur le projet	La réalisation est innovante et fonctionnelle. L'état de l'art et la bibliographie sur le projet ont été bien réalisés.	La réalisation est innovante, mais pas fonctionnelle. L'état de l'art et la bibliographie sur le projet ont été bien réalisés.	La réalisation est fonctionnelle, mais pas innovante. L'état de l'art et la bibliographie sur le projet n'ont été correctement réalisés.	La réalisation est ni fonctionnelle, ni innovante. L'état de l'art et la bibliographie sur le projet n'ont été correctement réalisés.	
Appliquer la démarche des Sciences Industrielles de l'Ingénieur	L'exposé s'appuie sur des mesures expérimentales, sur des modèles, sur de la simulation, pour tirer des conclusions sur les performances du système étudié, et les optimiser. La caractérisation des écarts est clairement mise en évidence.	L'exposé s'appuie sur des mesures expérimentales, sur des modèles, sur de la simulation, mais la caractérisation des écarts n'est pas clairement mise en évidence.	L'exposé ne s'appuie que sur des mesures expérimentales, que sur des modèles ou que sur de la simulation, et la caractérisation des écarts n'est pas mise en évidence.	L'équipe ne présente aucune mesure expérimentale, aucun modèle et aucune simulation, et la caractérisation des écarts n'est pas mise en évidence.	
Communiquer	La présentation est claire, structurée, dynamique. Elle valorise le travail d'équipe et les partenariats. Les réponses au jury sont pertinentes.	La présentation est claire, valorise le travail d'équipe et les partenariats, mais manque de dynamisme. Les réponses au jury sont correctes.	La présentation est dynamique, mais valorise peu le travail d'équipe et les partenariats. Les réponses au jury sont peu pertinentes.	La présentation est terne, sans contenu. Les réponses au jury ne sont pas convaincantes.	



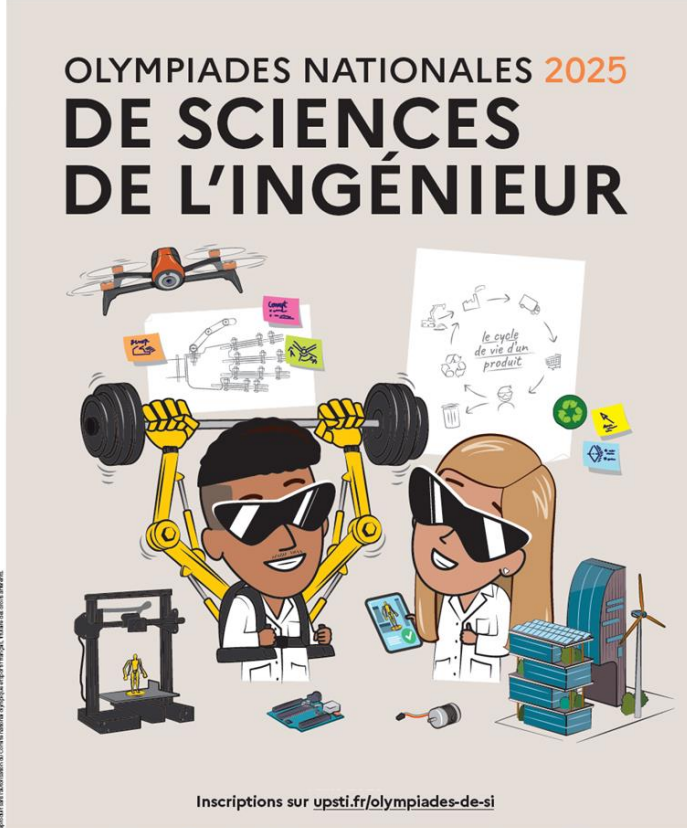


Elèves de Première (Générale et Technologique) :

Présentation de **réflexions et analyses** sur un projet pluritechnologique et pluritechnique en rapport avec le thème sociétal de l'année.

Etablir un Cahier des Charges
(+ *Simulations + Prototype*)

Ce projet pourra être conservé pour l'année de Terminale pour laquelle le même thème sociétal sera conservé.



Elèves de Première (Générale et Technologique) :

Evaluation (académiques et nationale) :

Poster pour synthétiser les réflexions

Le jury pourra poser des questions sur le poster

Présentation orale (10 min)
(support au choix : poster, diaporama, vidéo,...)

Discussion avec le jury (15min)

Elèves de Première (Générale et Technologique) :

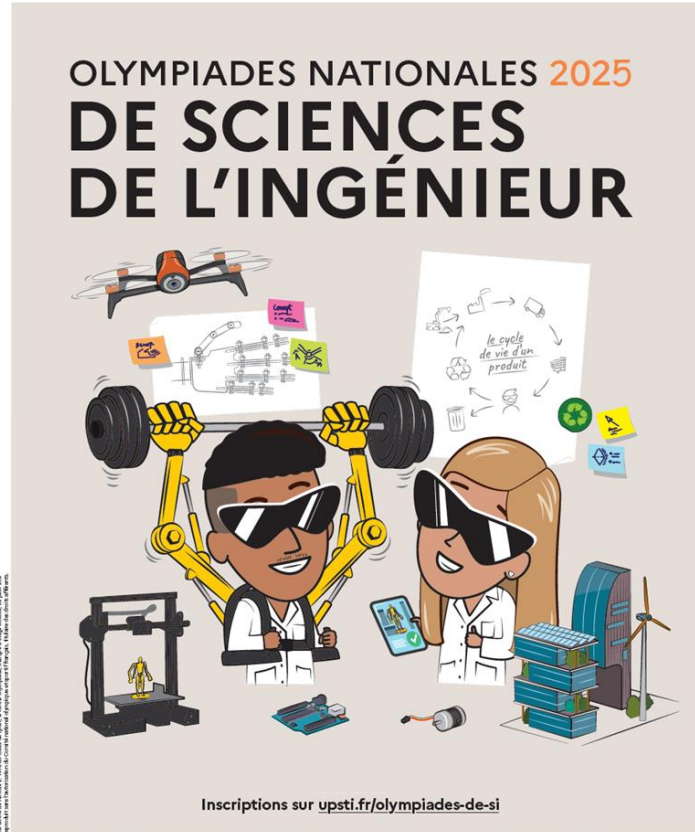
Ce projet pourra être conservé pour l'année de Terminale pour laquelle le même thème sociétal sera conservé.

Objectifs → Implication plus forte des élèves de Première ;

→ Poursuivre leur projet jusqu'à la fin de la classe de première ;

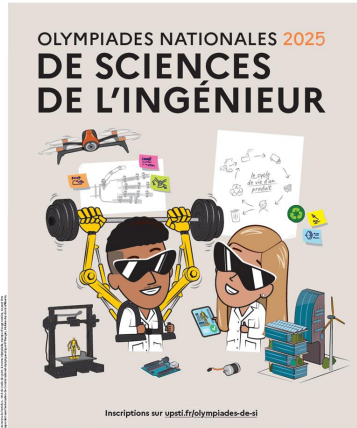
→ Présenter les différentes facettes des Sciences de l'Ingénieur ;

→ Les convaincre de persévérer dans cette spécialité pour l'année de Terminale.



Equipes en PREMIERE

Critères \ points	A	B	C	D	Note : A, B, C ou D
Ancrage du projet dans le thème sociétal de l'année	Oui			Non	
Proposer un projet pluridisciplinaire	Le projet mobilise plusieurs disciplines du lycée (Sciences Industrielles de l'Ingénieur, Mathématiques, Sciences Physiques, SVT, disciplines littéraires, EPS, ...) et l'exposé (ou les réponses aux questions du jury) prouvent clairement l'apport des autres disciplines dans la réalisation du projet.			Le projet ne mobilise qu'une seule discipline, ou l'exposé ou les réponses aux questions du jury, ne prouvent pas clairement l'apport des autres disciplines dans la réalisation du projet.	
Proposer un projet pluritechnologique	Le projet mobilise plusieurs technologies (transfert d'énergie, traitement de l'information, gestion de la matière, ...).			Le projet ne mobilise qu'une seule technologie.	
Appliquer la démarche des Sciences Industrielles de l'Ingénieur : Etablir un Cahier des Charges	Le cahier des charges est clair, pertinent et adapté au projet	Le cahier des charges est adapté au projet mais certains points restent à approfondir	Le cahier des charges est clair et précis mais non adapté au projet	Le cahier des charges n'est pas réalisé	
Appliquer la démarche des Sciences Industrielles de l'Ingénieur : Proposer une réalisation innovante et fonctionnelle (modélisation, simulation, programme, prototype, ...) Etablir un état de l'art et des recherches bibliographiques sur le projet	La réalisation est innovante et fonctionnelle. L'état de l'art et la bibliographie sur le projet ont été bien réalisés.	La réalisation est innovante, mais pas fonctionnelle. L'état de l'art et la bibliographie sur le projet ont été bien réalisés.	La réalisation est fonctionnelle, mais pas innovante. L'état de l'art et la bibliographie sur le projet n'ont été correctement réalisés.	La réalisation est ni fonctionnelle, ni innovante. L'état de l'art et la bibliographie sur le projet n'ont été correctement réalisés.	
Communiquer	La présentation est claire, structurée, dynamique. Elle valorise le travail d'équipe et les partenariats. Les réponses au jury sont pertinentes.	La présentation est claire, valorise le travail d'équipe et les partenariats, mais manque de dynamisme. Les réponses au jury sont correctes.	La présentation est dynamique, mais valorise peu le travail d'équipe et les partenariats. Les réponses au jury sont peu pertinentes.	La présentation est terne, sans contenu. Les réponses au jury ne sont pas convaincantes.	



OLYMPIADES NATIONALES 2025 DE SCIENCES DE L'INGÉNIEUR



Inscriptions sur upsti.fr/olympiades-de-si

Le projet des OSI peut être utilisé comme **support pédagogique** lors des séances de cours, TD et TP et cela dès le début d'année de première et terminale.

Les mini-projet (première) et projet (terminale) doivent s'inscrire dans la formation des élèves.

→ **Projet de formation**

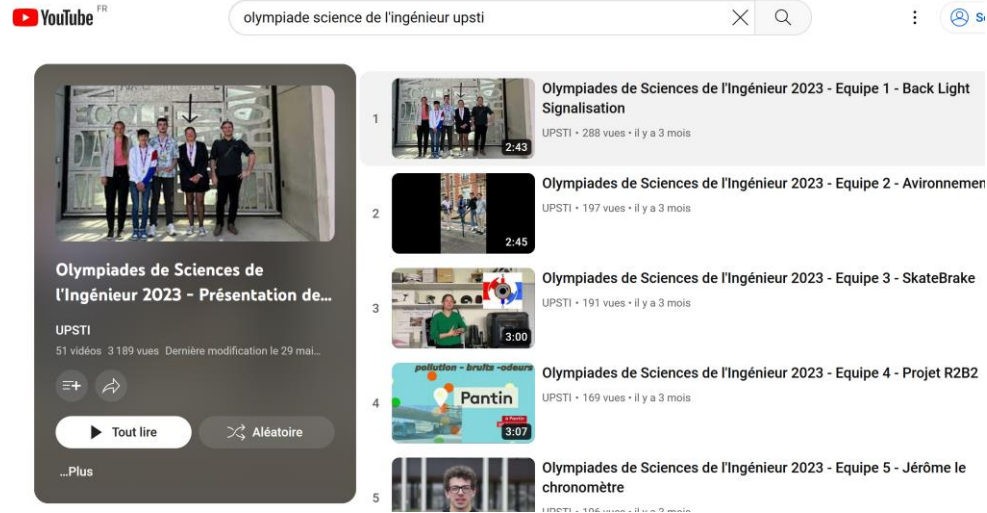
La construction d'un CdC peut s'appuyer sur celui du projet des OSI. Une modélisation de l'équilibre d'un (système de) solide ou modélisations cinématiques peut être faite sur le projet des OSI, etc...

OLYMPIADES NATIONALES 2025 DE SCIENCES DE L'INGÉNIEUR



Inscriptions sur upsti.fr/olympiades-de-si

Vidéo – Mon Projet en 180 s



Prix de la communication



Création d'un compte *instagram*
par les élèves pour leur projet

MathWorks: un des soutiens principaux aux OSI 2025

- MathWorks un des grands mécènes du nouveau Palais de la Découverte - Universcience
- Pour les académies qui le souhaitent, MathWorks propose des goodies :
envoyer un email à MathWorks



- Soutien technique et formation des enseignants : avizinho@mathworks.com
- En preparation, envoi d'un email aux équipes sur les nouveautés de MATLAB&Simulink

Licence Primary and Secondary Schools (PASS)

Acquérir les fondamentaux pour réussir dans les STEM



[Licence Primary and Secondary Schools \(PASS\) - MATLAB & Simulink](#)

399€ HT pour 1 an

- Une configuration unique pour tout l'établissement
- Inclut les mêmes outils que ceux qui sont utilisés dans le monde pour l'enseignement supérieur, la recherche et l'industrie
- Nouvelles fonctionnalités proposées dans le cadre des mises à jour biannuelles
- Le support technique dispensé par des ingénieurs qualifiés
- Formations en ligne et gratuites <https://matlabacademy.mathworks.com>

Nos solutions et cours en ligne

Votre licence PASS vous donne accès à distance à tout moment

- [MATLAB Online](#): Lancez MATLAB dans votre navigateur web
- [MATLAB Mobile](#): Utilisez MATLAB sur votre iPad ou téléphone
- [MATLAB Drive](#): Travaillez avec vos fichiers MATLAB de n'importe où

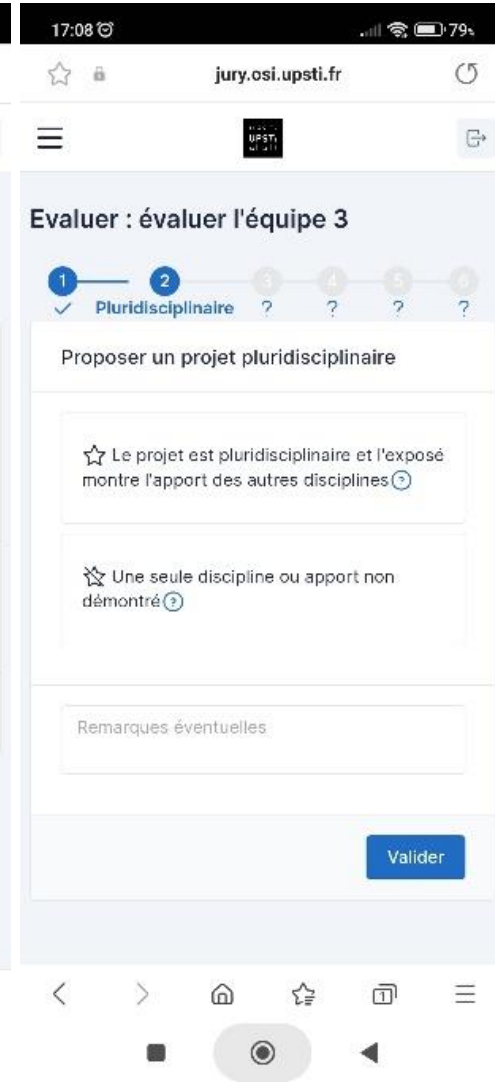
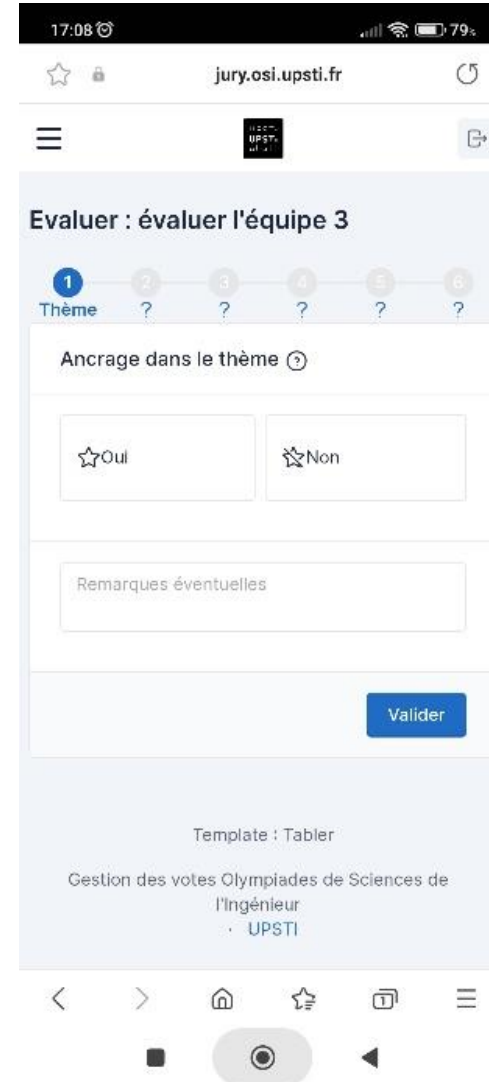
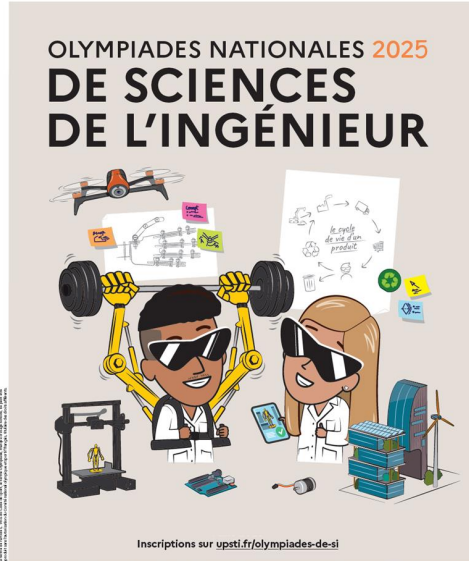


Ressources en ligne MATLAB

- [MATLAB Grader](#): Créez des devoirs auto-corrigés avec des commentaires instantanés pour vos élèves
- [MATLAB Courseware](#): Utilisez des cours téléchargeables dans différentes disciplines
- [MATLAB Onramp](#): Initiation en ligne sous la forme d'exercices interactifs à votre rythme et accessibles à tous

Course Name	Icon	Description	Buttons
MATLAB Onramp	Cursor arrow	Get started quickly with the basics of MATLAB.	Launch, Details
Simulink Onramp	Block diagram	Get started quickly with the basics of Simulink.	Details and launch
Machine Learning Onramp	Lightbulb	Learn the basics of practical machine learning methods for classification problems.	Launch, Details
Deep Learning Onramp	Neural network	Get started quickly using deep learning methods to perform image recognition.	Launch, Details
Image Processing Onramp	Camera	Learn the basics of practical image processing techniques in MATLAB.	Launch, Details
Signal Processing Onramp	Waveform	An interactive introduction to signal processing methods for spectral analysis.	Launch, Details
Stateflow Onramp	State machine diagram	Learn the basics of creating, editing, and simulating state machines in Stateflow.	Details and launch
Control Design Onramp with Simulink	Control loop diagram	Get started quickly with the basics of feedback control design in Simulink.	Details and launch

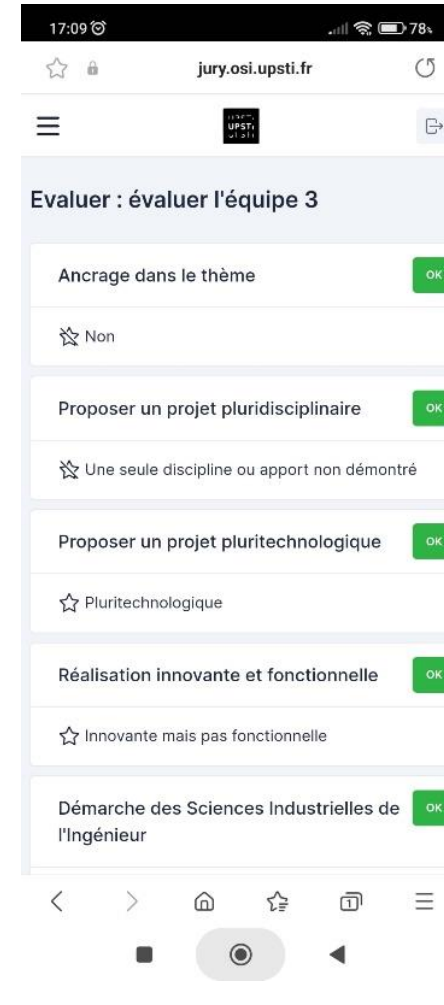
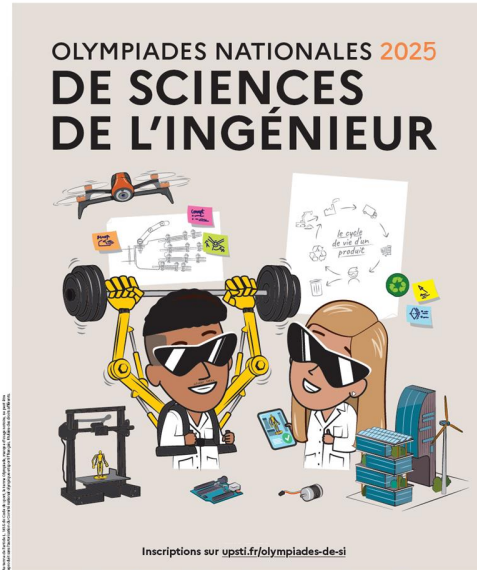
APPLICATION MOBILE (Site internet) pour les évaluations académiques



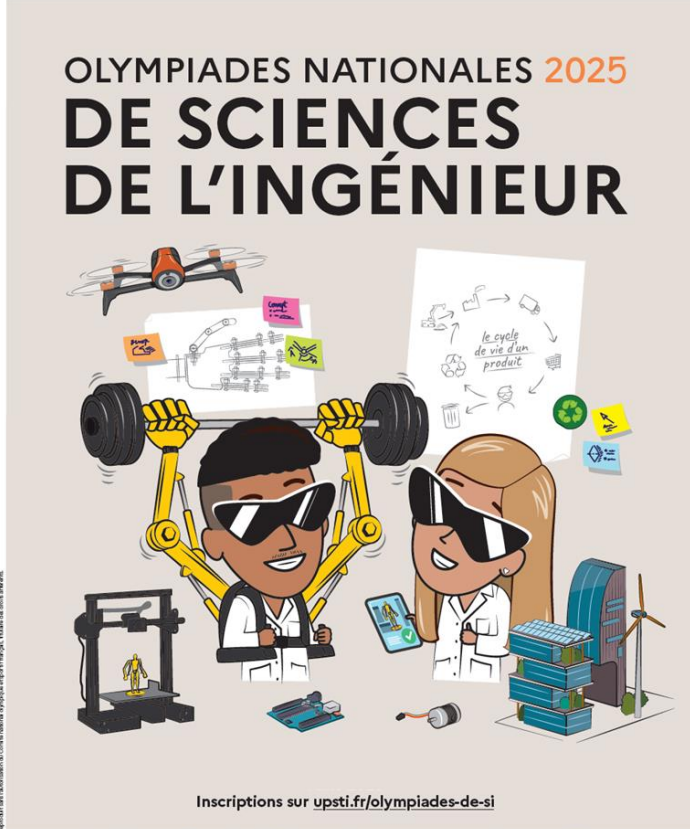
APPLICATION MOBILE (Site internet) pour les évaluations académiques

MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE
ET DE LA JEUNESSE

UPSTI



Contactez notre webmaster benjamin.aupetit@upsti.fr afin qu'il vous aide à mettre cela en place pour votre finale académique si vous le souhaitez (possibilité de mettre les critères d'évaluation de votre choix, d'avoir le bilan des évaluations, les jurys qui n'ont pas encore fait leur évaluation,...)



Inscription des équipes
1^{er} Novembre – 31 Mars 2025

Finale Nationale
MARDI 27 MAI 2025



universcience

Cité des Sciences et de l'Industrie de PARIS

Plateforme ADAGE (intranet académique)

Voir **NOTICE D'INSCRIPTION** sur la page des OSI du site de l'UPSTI/OSI

<https://www.upsti.fr/nos-evenements/olympiades-de-si>

anthony.roux@upsti.fr