

OLYMPIADES NATIONALES 2024 DE SCIENCES DE L'INGÉNIEUR



Site Internet de l'éducation nationale : www.education.gouv.fr
Mise à jour : 10/01/2024
Ce document est le bien commun de tous les membres du Comité national olympique et scientifique de l'éducation nationale et de ses adhérents.
Il est mis à disposition sous licence Creative Commons Attribution - NonCommerciale - Partage des Auteurs.

Inscriptions sur upsti.fr/olympiades-de-si

OLYMPIADES NATIONALES 2024 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

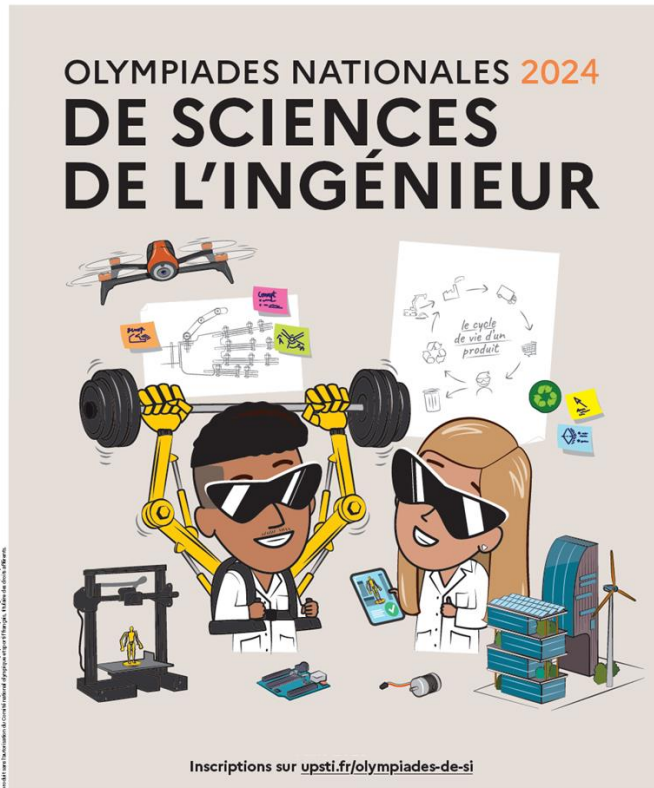
Un (ou plusieurs) professeur(s) encadrant(s)



Inscription des équipes
1^{er} Novembre 2023 – 31 Mars 2024

Site de l'UPSTI / OSI

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



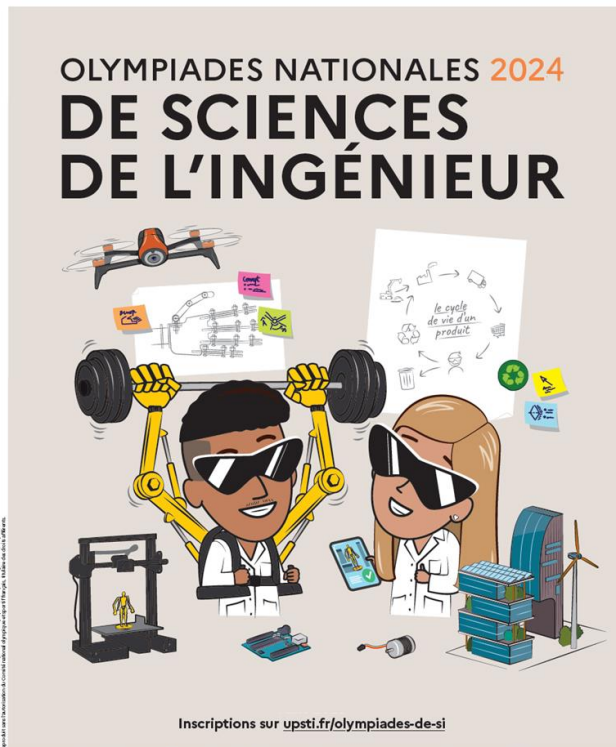
Thème sociétal TERMINALES 2024

L'INGÉNIERIE AU SERVICE DU SPORT

Thème sociétal PREMIERES 2024 (Terminales 2025)

L'INGÉNIERIE AU SERVICE DES ENJEUX ENERGETIQUES

THEME SOCIETAL NATIONAL



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

Année 2024

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

Terminales : **L'INGÉNIERIE AU SERVICE DU SPORT**

Année 2025

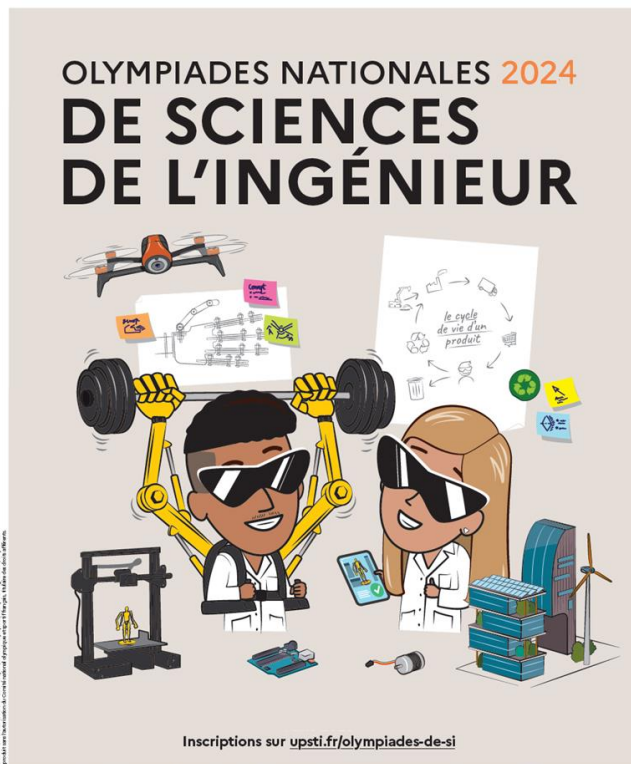
Premières : *Nouveau thème sociétal 1*

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

Année 2026

Premières : *Nouveau thème sociétal 2*

Terminales : *Nouveau thème sociétal 1*



Finales Académiques / Régionales
Mi-Avril – 16 Mai 2024 (Maximum)

Finale Nationale
23 Mai 2024

Centrale Supélec – Université Paris Saclay



CentraleSupélec

université
PARIS-SACLAY

OLYMPIADES NATIONALES 2024 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

OLYMPIADES NATIONALES 2024
**DE SCIENCES
DE L'INGÉNIEUR**



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 pluri-technologique	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)	La réalisation est innovante et fonctionnelle.	La réalisation est innovante, mais pas fonctionnelle.	La réalisation est fonctionnelle, mais pas innovante.	La réalisation est ni fonctionnelle, ni innovante.	
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.

OLYMPIADES NATIONALES 2024 DE SCIENCES DE L'INGÉNIEUR



Inscriptions sur upsti.fr/olympiades-de-si

OLYMPIADES NATIONALES 2024 DE SCIENCES DE L'INGÉNIEUR



Inscriptions sur upsti.fr/olympiades-de-si

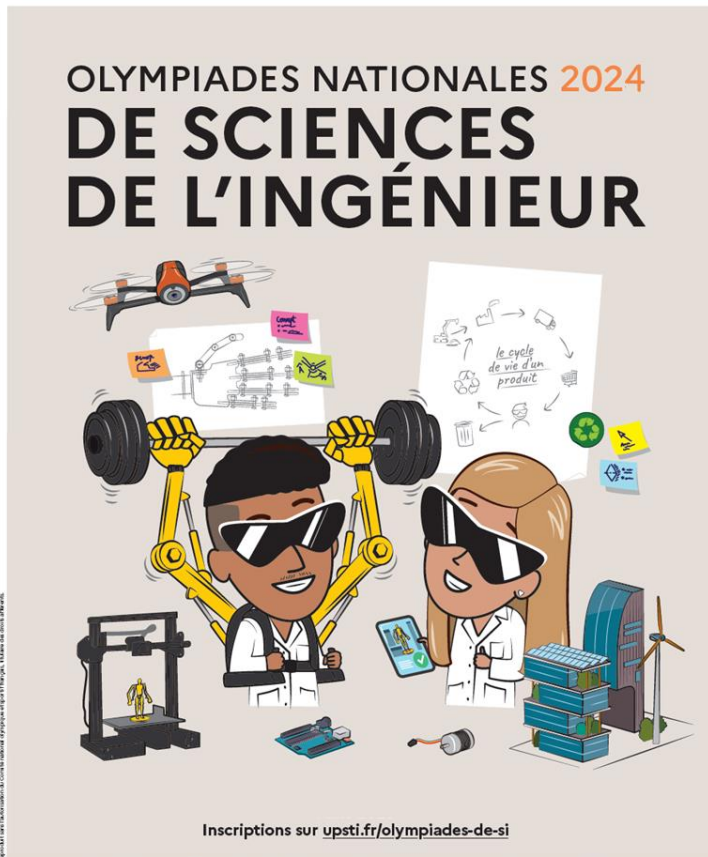
Elèves de Première (Générale et Technologique) :

Evaluation (académiques et nationale) :

Poster pour synthétiser les réflexions

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.

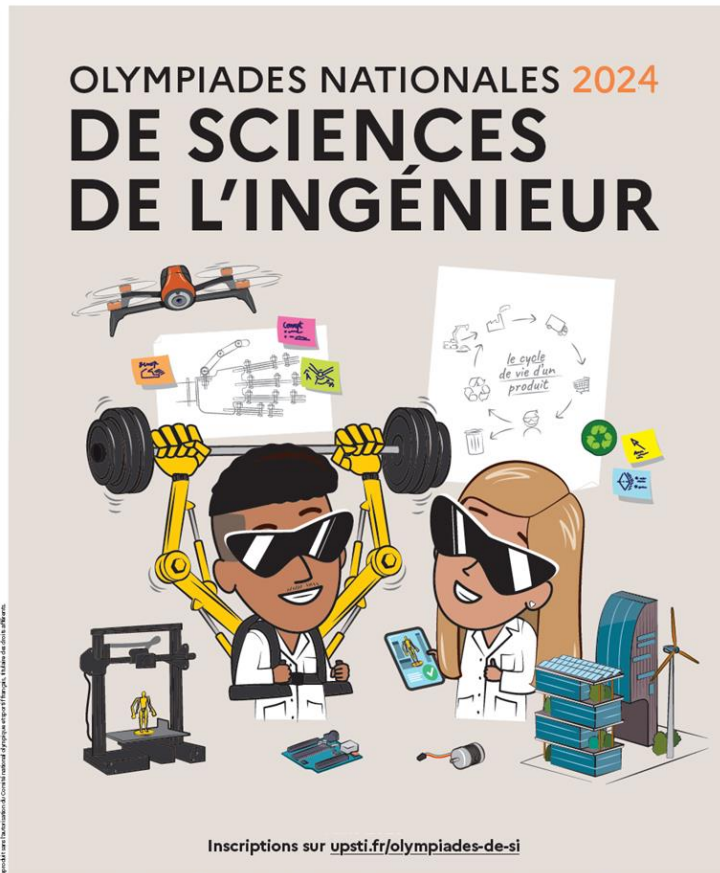
OLYMPIADES NATIONALES 2024
DE SCIENCES
DE L'INGÉNIEUR



Inscriptions sur upsti.fr/olympiades-de-si

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, ...)	La réalisation est innovante et fonctionnelle.	La réalisation est innovante, mais pas fonctionnelle.	La réalisation est fonctionnelle, mais pas innovante.	La réalisation est ni fonctionnelle, ni innovante.	
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.	



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 2024 DE SCIENCES DE L'INGÉNIEUR



Inscriptions sur upsti.fr/olympiades-de-si

Vidéo – Mon Projet en 180 s

YouTube FR

olympiade science de l'ingénieur upsti

Olympiades de Sciences de l'Ingénieur 2023 - Equipe 1 - Back Light Signalisation
UPSTI • 288 vues • il y a 3 mois
2:43

Olympiades de Sciences de l'Ingénieur 2023 - Equipe 2 - Avironnemen
UPSTI • 197 vues • il y a 3 mois
2:45

Olympiades de Sciences de l'Ingénieur 2023 - Equipe 3 - SkateBrake
UPSTI • 191 vues • il y a 3 mois
3:00

pollution - bruits - odeurs
Olympiades de Sciences de l'Ingénieur 2023 - Equipe 4 - Projet R2B2
UPSTI • 169 vues • il y a 3 mois
3:07

Olympiades de Sciences de l'Ingénieur 2023 - Equipe 5 - Jérôme le chronomètre
UPSTI • 106 vues • il y a 3 mois

Olympiades de Sciences de l'Ingénieur 2023 - Présentation de...
UPSTI
51 vidéos • 3 189 vues • Dernière modification le 29 mai...
Tout lire Aléatoire

Prix de la communication



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

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

**Finale Nationale
23 MAI 2024**

CENTRALE SUPELEC – UNIVERSITE PARIS SACLAY

Site de l'UPSTI / OSI

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

anthony.roux@upsti.fr

