

OLYMPIADES NATIONALES 2023 DE SCIENCES DE L'INGÉNIEUR



Site Internet de l'épreuve : www.upsti.fr
Mars 2023
Inscriptions sur upsti.fr/olympiades-de-si

Mars 2023
Inscriptions sur upsti.fr/olympiades-de-si

OLYMPIADES NATIONALES 2023 DE SCIENCES DE L'INGÉNIEUR



Mars 2023
Inscriptions sur upsti.fr/olympiades-de-si

Originalité / Innovation

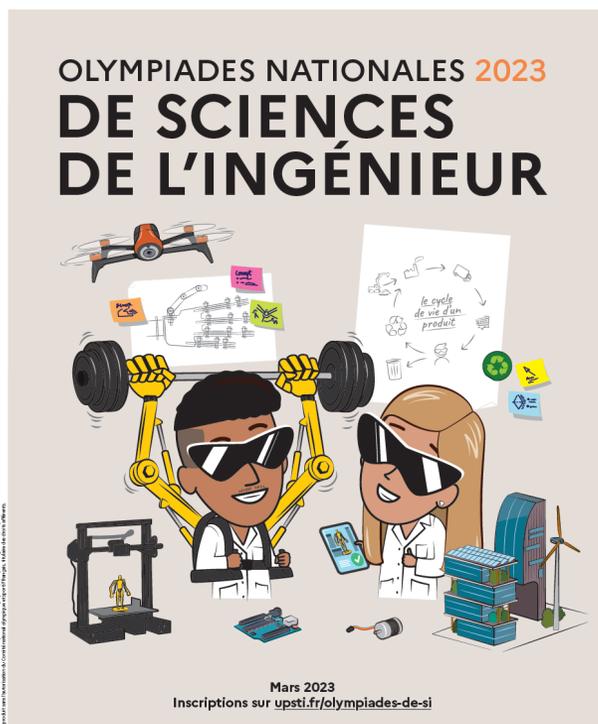
Défi technologique

Capacité de solution

Pertinence des expériences

Equipe de 4 élèves

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



Inscription des équipes
1^{er} Novembre 2022 – 31 Mars 2023

Site de l'UPSTI / OSI

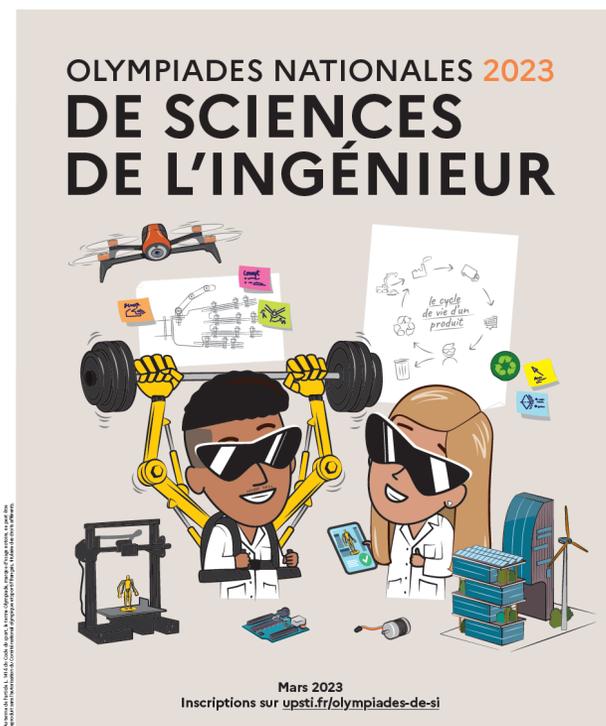
<https://www.upsti.fr/nos-evenements/olympiades-de-si>

Thème sociétal TERMINALES 2023

L'INGÉNIERIE AU SERVICE DE LA MOBILITÉ

Thème sociétal PREMIERES 2023 (Terminales 2024)

L'INGÉNIERIE AU SERVICE DU SPORT



THEME SOCIETAL NATIONAL

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

Année 2023

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

Terminales : **L'INGÉNIERIE AU SERVICE DE LA MOBILITÉ**

Année 2024

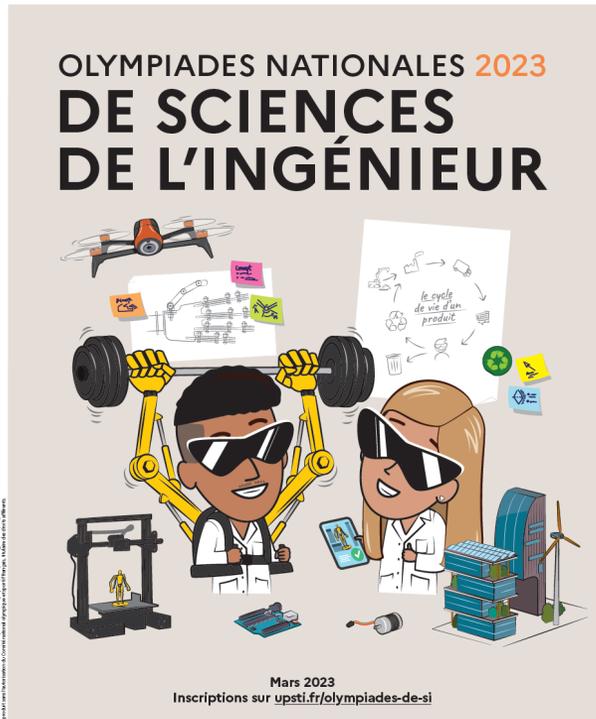
Premières : *Nouveau thème sociétal 1*

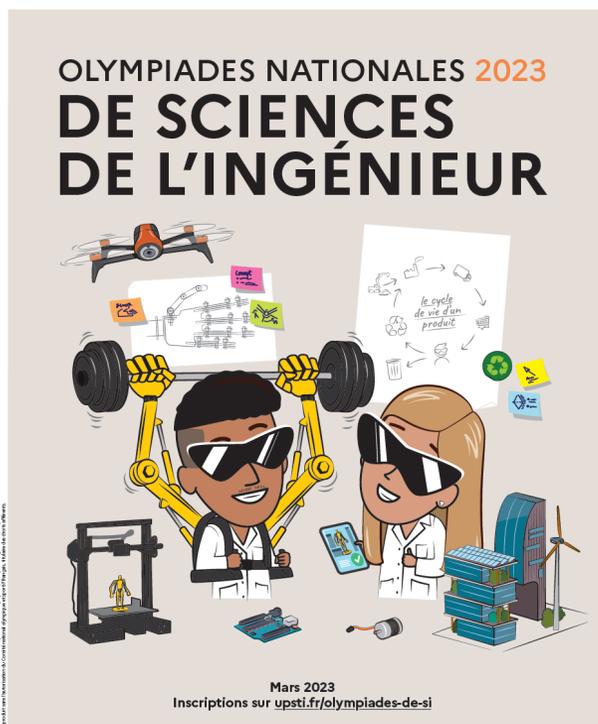
Terminales : **L'INGÉNIERIE AU SERVICE DU SPORT**

Année 2025

Premières : *Nouveau thème sociétal 2*

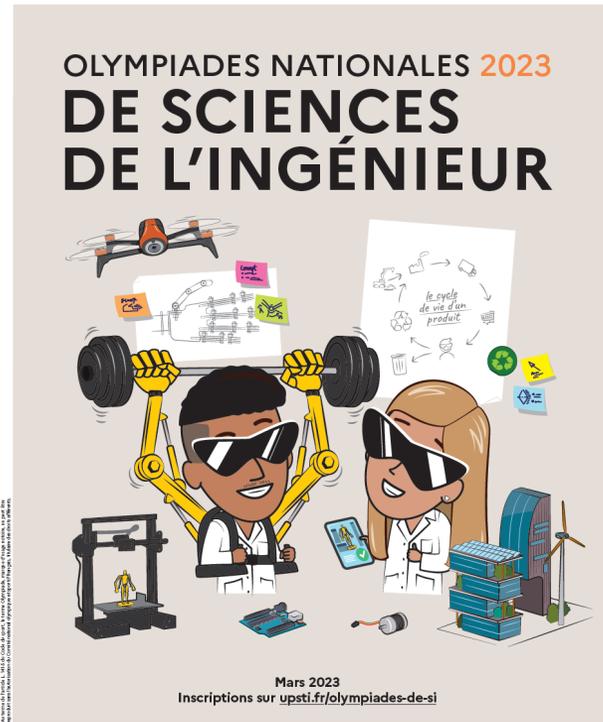
Terminales : *Nouveau thème sociétal 1*





Finales Académiques / Régionales
Mi-Avril – 17 Mai 2023 (Maximum)

Finale Nationale
1^{ère} semaine de Juin 2023



Elèves de Terminale (Générale et Technologique) :

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

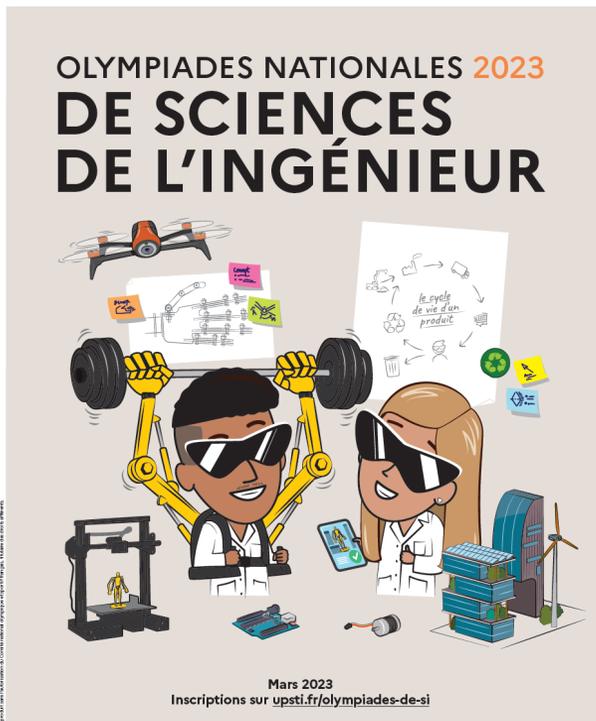
Evaluation (académiques et nationale) identiques aux années précédentes

OLYMPIADES NATIONALES 2023
**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.	

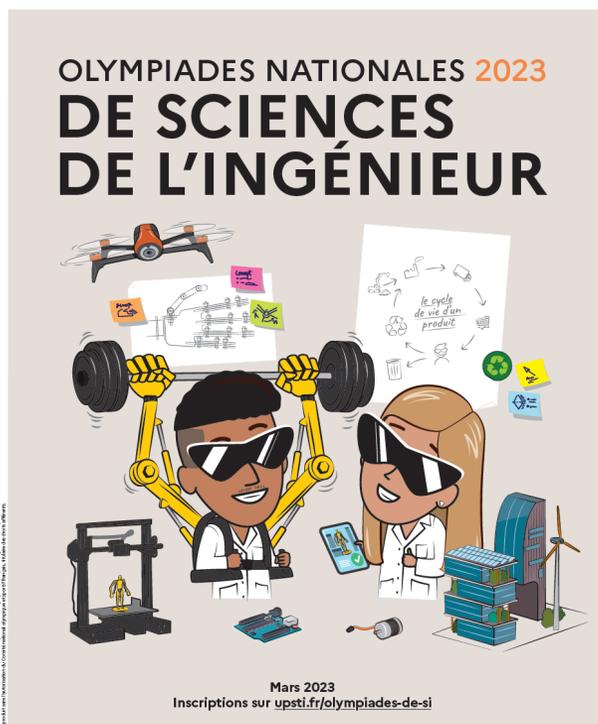


Elèves de Première (Générale et Technologique) :

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.



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) :

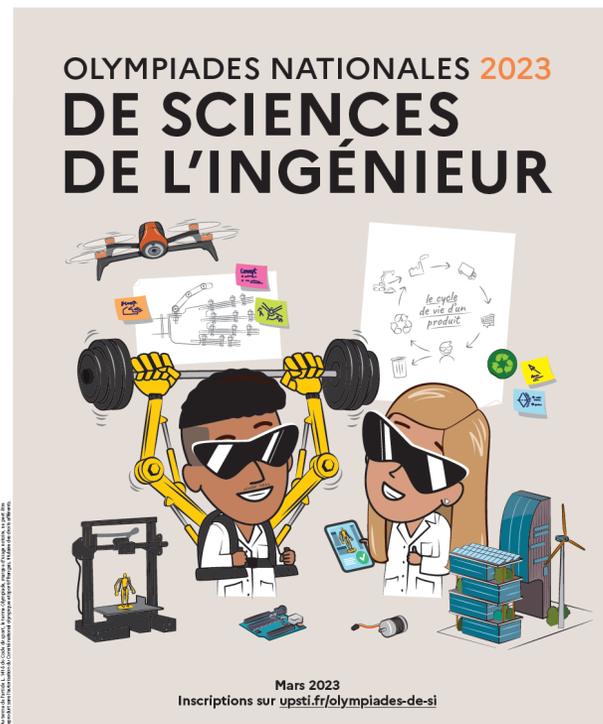
Ce projet pourra être conservé pour l'année de Terminale pour laquelle le même thème sociétal sera conservé.

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.



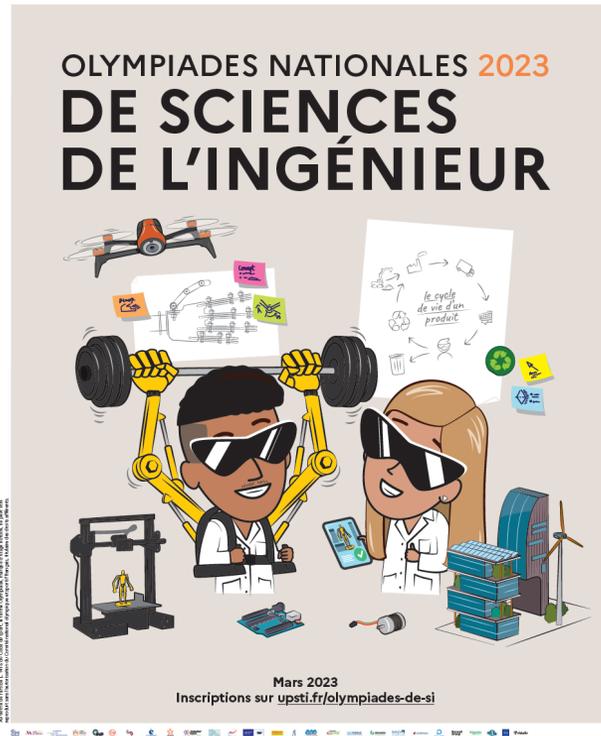
OLYMPIADES NATIONALES 2023
**DE SCIENCES
DE L'INGÉNIEUR**



Mars 2023
Inscriptions sur upst.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.	

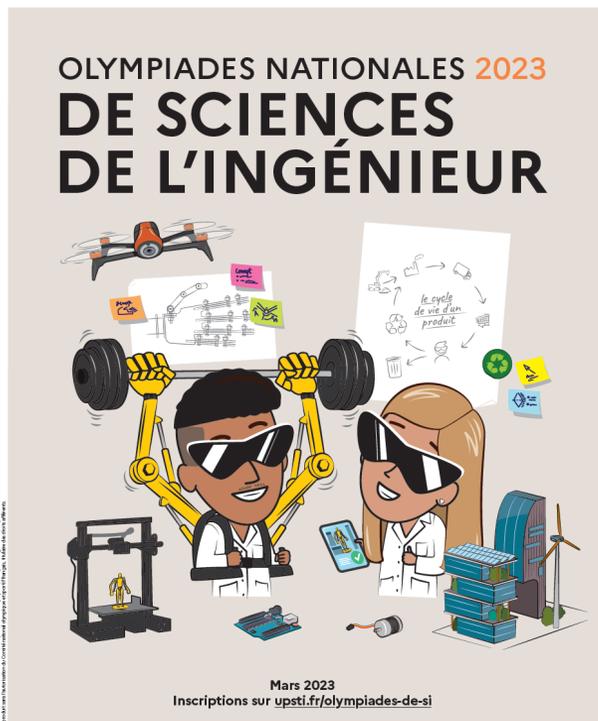


Le projet des OSI peut être utilisé comme **support pédagogique** lors des séances de cours, TD et TP et cela dès le début d'année de première et terminale.

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...



Vidéo – Mon Projet en 180 s



Prix de la communication



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

