

OLYMPIADES DE SCIENCES DE L'INGENIEUR



● OLYMPIADES DE
SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

DOSSIER DE PRESENTATION

1. Objectifs des olympiades et déroulé classique de l'événement

Cet évènement a pour but de motiver les élèves de lycée à s'investir dans leur discipline les Sciences de l'Ingénieur et ainsi participer à la promotion de cette discipline si importante pour encourager les carrières scientifiques et technologiques et réinventer l'industrie de demain. Les élèves présentent par groupe (3 à 5) les modélisations et expérimentations d'un projet innovant dont ils sont les créateurs.

Les olympiades de sciences de l'ingénieur visent à :

- promouvoir les enseignements scientifiques et technologiques,
- promouvoir l'égalité entre les filles et les garçons,
- générer le désir et la volonté de poursuivre des études supérieures dans les filières industrielles,
- développer le goût pour la recherche et l'ingénierie,
- développer les compétences scientifiques et technologiques,
- encourager l'innovation, développer la capacité à travailler en équipe, l'esprit d'initiative et la créativité,
- aider les élèves à mieux s'orienter,
- valoriser les compétences développées par les élèves,
- motiver les élèves pour favoriser les apprentissages.

Le déroulé classique de la journée de la finale :

- 8h – 9h : installation des équipes participantes ;
- 9h : réunion de coordination des membres du jury ;
- 9h30 – 12h30 : présentation et évaluation des projets ;
- 12h30 – 13h30 : repas ;
- 13h30 – 15h : échanges entre équipes + rangement + mini conférences des partenaires ;
- 15h – 16h : cérémonie de remise des prix ;
- 16h – 17h : cocktail de clôture.

SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE L'INGENIEUR

2. Principes des olympiades de sciences de l'ingénieur

2.1. Projets présentés par des équipes d'élèves

- Les OSI sont ouvertes à des équipes d'élèves des classes de première et terminale des lycées d'enseignement général et technologique, publics ou privés sous contrat.
- Les équipes sont constituées de trois à cinq élèves encadrés par des enseignants.
- Les candidats aux Olympiades élaborent une réelle démarche d'ingénieur : ils structurent et délimitent leur projet, mettent en place un cahier des charges, mènent des expérimentations, des modélisations pour comprendre et anticiper leurs erreurs et enfin, ils essaient de les corriger, tout ceci en collaborant au sein d'une équipe.
- La pluridisciplinarité de leur projet leur permet souvent de mieux comprendre les sciences appliquées au sens large (mécanique/électronique/informatique/génie civil). Les principaux points évalués sont donc :
 - Originalité du projet / Innovation ;
 - Difficulté du défi technologique relevé ;
 - Capacité à imaginer des solutions ;
 - Pertinence des expérimentations menées.

2.2. Finales académiques et nationale des olympiades

Les finales académiques et nationales des olympiades de sciences de l'ingénieur constituent la concrétisation du travail sur l'année scolaire des meilleurs projets nationaux, d'outre-mer et de l'étranger. Elle permettent de valoriser l'investissement des élèves et de mettre en avant leur inventivité et leur créativité en présentant leurs réalisations. Elle favorise les échanges entre équipes.

- Les équipes exposent leur projet dans des stands.
- Les projets sont présentés par les équipes d'élèves aux jurys constitués de professionnels (Ingénieurs, Inspecteurs de l'Education nationale et Enseignant du supérieur, ainsi qu'aux différents médias présents).
- La participation des partenaires de l'enseignement supérieur et des entreprises est indispensable pour valoriser les olympiades.

3. Partenaires

Une vingtaine de partenaires éducatifs et industriels sont déjà partenaires des olympiades avec notamment : Orange, Continental, Airbus, AFDET, Académie des sciences, Académie des Technologies, CNES, Thalès, Cité de l'espace, Université Paul Sabatier, de nombreux lycées toulousains...

Les partenariats sont indispensables pour la promotion de cet événement et permettent aux industriels de :

- Présenter leur entité et échanger avec les différents participants ; être présent dans le jury et participer aux remises de prix en présentant leurs activités à l'ensemble des participants, la nouvelle génération ;
- soutenir financièrement l'événement.



● LYMPIADES DE SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

SCIENCE ET TECHNOLOGIES DE L'INGÉNIEUR

4. Etablissements participants

Les projets expérimentaux en Sciences de l'Ingénieur s'intègrent naturellement dans les activités de formation. En particulier, **les projets de technologie en série STI2D et les projets interdisciplinaires de spécialité SI en filière générale** réalisés pour les épreuves d'examens sont *a priori* tous susceptibles d'être présentés aux olympiades.

La participation de l'établissement aux olympiades de Sciences de l'Ingénieur constitue une opportunité pour :

- motiver les élèves en les associant,
- dynamiser les équipes pédagogiques,
- faire évoluer les projets présentés aux examens,
- développer l'interdisciplinarité en associant les professeurs de mathématiques, physique-chimie, etc.
- Susciter des vocations pour réinventer l'industrie de demain.

5. Contacts

Loïc PHILIPPOTEAUX – Professeur en CPGE au lycée Déodat de Séverac de Toulouse

UPSTI

Président du comité organisateur des Olympiades de Sciences de l'Ingénieur de l'académie de Toulouse

<http://www.upsti.fr>

Twitter : @upstifr

Mobile : 06 35 96 91 85

Site national des olympiades :

<http://www.upsti.fr/> Rubrique « Nos évènements »

8^e LYMPIADES DE
SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

SCIENCES ET TECHNOLOGIES
DE L'INGÉNIEUR