

Deuxième édition des Olympiades de Sciences de l'Ingénieur en Nouvelle-Calédonie



DOSSIER DE PRÉSENTATION

L'humanité doit imaginer des réponses à de nombreuses problématiques : eau, énergie, alimentation, habitat, transport, santé, éducation, sport, information, etc., tout en assurant un développement durable pour tous. Cela est particulièrement vrai sur un territoire comme la Nouvelle-Calédonie. La réponse à ces défis nécessite la formation de plus de chercheurs, d'ingénieurs, et de techniciens aux compétences scientifiques et technologiques larges, capables d'innover et de maîtriser les systèmes complexes, sensibilisés à la nécessité de travailler ensemble et ouverts aux grandes questions sociétales et environnementales d'aujourd'hui.

1. Objectifs des Olympiades de Sciences de l'Ingénieur

Les Olympiades de Sciences de l'Ingénieur (OSI) visent à :

- promouvoir les enseignements scientifiques et technologiques ;
- promouvoir l'égalité entre les filles et les garçons ;
- développer le goût pour la recherche et l'ingénierie ;
- développer les compétences scientifiques et technologiques ;
- 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.

Elles constituent un cadre ouvert et un label pour notamment :

- fédérer et dynamiser les initiatives des établissements par une journée académique ;
- développer des partenariats avec l'enseignement supérieur, la recherche et les entreprises ;
- développer des projets interdisciplinaires ;
- communiquer sur les formations et les métiers scientifiques et technologiques.

2. Principes des Olympiades de Sciences de l'Ingénieur

Les élèves de Première et de Terminale des voies Générale et Technologique qui suivent un enseignement de Sciences de l'Ingénieur ou de Sciences et Technologie de l'Industrie élaborent, au cours de l'année, un projet technologique. Présenter leurs projets lors d'Olympiades est très motivant pour ces jeunes et leur donne l'occasion de rencontrer les acteurs de l'innovation technologique en Nouvelle-Calédonie.



Projets présentés par des équipes d'élèves

- Les OSI, en Nouvelle-Calédonie, sont ouvertes à des équipes d'élèves des classes de Première et de Terminale (Spé SI du Bac Général et STI2D) des lycées d'enseignement général et technologique, publics ou privés sous contrat. Cela concerne 4 lycées sur le territoire : Jules Garnier, Mont-Dore, Apollinaire Anova et Michel Rocard.
- Les équipes sont constituées de trois à cinq élèves encadrés par des enseignants.
- Les projets présentés par les équipes intègrent notamment des modélisations et des expérimentations dans le domaine des Sciences de l'Ingénieur. Ils sont conduits lors des enseignements ou en-dehors, par exemple lors d'ateliers ou clubs scientifiques et technologiques.
- Les projets peuvent ne pas être entièrement finalisés lors de la journée académique des Olympiades, mais ils doivent comporter des éléments fonctionnels de type prototype matériel et/ou numérique.

Les projets, élaborés en spécialité Sciences de l'Ingénieur de la voie générale et en Enseignements Technologiques de la série technologique STI2D, durant l'année scolaire **sont tous susceptibles d'être présentés aux Olympiades**. De ce fait, la participation aux Olympiades ne constitue pas forcément un travail supplémentaire pour ces élèves et les équipes pédagogiques.

La participation d'un établissement aux OSI constitue une opportunité pour :

- motiver les élèves en les associant ;
- créer une dynamique au sein des équipes pédagogiques ;
- faire évoluer les projets présentés aux examens ;
- développer l'interdisciplinarité en associant les professeurs de mathématiques, physique-chimie, etc.

Finale nationale des Olympiades

La finale nationale des OSI a lieu chaque année au mois de mai-juin en France métropolitaine. Les meilleurs projets nationaux, d'outre-mer et de l'étranger y sont présentés. **Les gagnants de l'édition calédonienne 2024 en catégorie Première vont participer en visio-conférence aux Olympiades nationales prévues le 27 mai 2025.**

3. Déroulement type de la journée des Olympiades

Chaque groupe d'élèves, inscrits par son professeur encadrant, présente son prototype et ses maquettes numériques à un jury d'examineurs. Lorsque tous les groupes d'élèves ont été évalués par plusieurs groupes d'examineurs, ces derniers délibèrent. Ils disposent d'une grille d'évaluation pour évaluer les projets. Pendant la délibération du jury, les élèves rencontrent des acteurs de l'innovation technologique en Nouvelle-Calédonie. A l'issue de la délibération, des prix sont remis aux meilleures équipes par un représentant éminent (membre du Gouvernement, membre du Vice-Rectorat, acteur phare du domaine des sciences et techniques du territoire, ...).



Bilan de la première édition des OSI en 2024

Malgré le contexte difficile lié à la crise, la première édition a été une franche réussite. Le 13 novembre 2024, 16 équipes issues de classes de Première et de Terminale des 4 lycées concernés du territoire ont présenté leurs projets à 17 membres du jury à Station N. Parmi ces membres du jury, 8 étaient des enseignants de Technologie au collège, de Classes Préparatoires scientifiques ou de BTS, et 9 étaient des ingénieurs membres d'Open NC, du Cluster Synergie ou de partenaires privilégiés comme EEC et la SLN.

Les enseignants ont observé un réel engouement des élèves pour l'événement, qui a généré une mobilisation importante des jeunes vis-à-vis de leur projet. Il a, d'ailleurs, fallu refuser la participation de plusieurs équipes, faute d'espace et de budget. Cet engouement des élèves a achevé de convaincre les enseignants de la discipline, qui découvraient les Olympiades, de la pertinence de l'évènement. En une seule édition, c'est devenu un incontournable de l'enseignement des Sciences de l'Ingénieur en Nouvelle-Calédonie.

Pendant la délibération du jury, les élèves ont pu suivre les présentations de Clément Gillardo, lauréat du concours Pépite NC 2024, puis celle de Jean-Simon Chaudier, fondateur de la start-up FireTracking pour la détection de feux de forêt assistée par l'intelligence artificielle.

Les prix ont été remis par le Vice-Recteur M. Vin Datiche, par la représentante de Mme Champmoreau, chargée de l'enseignement au Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, et par Mme Izac, inspectrice pédagogique de la discipline et Déléguée Académique au Numérique Educatif.



Date et lieu des OSI 2025 : le mercredi 8 octobre dans le hall de la Station N

CONTACTS

Les Olympiades sont portées par

- Olivier MONTOUT, IA-IPR de STI (Sciences et Techniques Industrielles) pour le Vice-Rectorat de Nouvelle-Calédonie : olivier.montout@ac-noumea.nc
- deux enseignants de STI, professeurs agrégés en CPGE scientifique (Classe Préparatoire au Grandes Écoles) :

Oriane AUBERT : oriane.aubert@ac-noumea.nc

Elric THOMAS : elric.thomas@ac-noumea.nc