



Le concours Eiffel 2023 en Pays de Grasse est organisé sous l'égide de la société des « Ingénieurs et Scientifiques de France » (IESF) par IESF-Côte d'Azur, en partenariat avec la ville de Grasse, à l'occasion de la célébration du 100^{ème} anniversaire de la mort de Gustave Eiffel.

Ce concours vise à mettre à l'honneur les techniques inventées par ce grand ingénieur et de réfléchir sur les mobilités nouvelles liées au rail, lequel a été moteur du temps d'Eiffel.

Etiqueté constructeur de la Tour qui porte son nom, sa notoriété liée à ses ouvrages (ou les ouvrages de sa société), est moins notable. Ses œuvres sont appréciées pour ce qu'elles sont et l'on oublie ce qu'elles représentaient à l'époque de leur réalisation, les techniques qu'elles ont nécessitées (rivetage à chaud par exemple). Notre position d'Ingénieurs et Scientifiques nous incite à faire valoriser auprès des jeunes le patrimoine technologique matériel et immatériel légué par Eiffel.

Ce concours est ouvert aux élèves-ingénieurs de l'ECAM-EPMI de Grasse ainsi qu'à ceux du Département Bâtiment de Polytech-Nice-Sophia. Ils sont invités à réfléchir sur des thèmes d'actualité, ou des actions concrètes, en privilégiant l'originalité.

Les étudiants devront proposer des solutions innovantes ou marquantes sur les deux thèmes retenus, eux-mêmes déclinés en quatre défis.

La présentation des projets par les étudiants aura lieu à Grasse, au Palais des Congrès, le **23 novembre 2023**, de 10h à 12h et de 14h à 16h, sous forme d'une présentation de 20 minutes suivie de 8 mn de questions devant un jury composé de personnalités marquantes du monde de l'industrie ou de la recherche. Le jury élit les gagnants ; la remise des prix (une équipe gagnante, au moins deux autres lauréates) sera faite au cours d'une séance solennelle. Tel qu'indiqué au chapitre 6, des présentations pourraient se faire en distanciel.

Table des matières

1. Les thématiques	2
2. Engagements juridiques	2
3. Sélection des gagnants	3
4. Dates du concours	3
5. Comment participer ?	4
6. Organisation pratique	4
7. Déroulé	4
8. Composition du jury	5
9. Engagement	5



1. Les thématiques

Les participants du concours Eiffel 2023 en Pays de Grasse pourront choisir entre les défis suivants axés sur ces 8 thèmes :

I. Replaçant le chemin de fer dans un contexte européen, de développement technique et de mobilité interconnectée.

Montrer la contribution aux transports avec le « Rail » (qui a joué un grand rôle dans le développement des ouvrages Eiffel dans le monde entier, et en particulier à Grasse !), avec ses ouvrages d'art, l'énergie avec les pylônes des lignes électriques (RTE et international) ou les tours. Faire prendre conscience que le rail est un moyen de transport sûr et respectueux de l'environnement bas carbone.

1. De la naissance d'un chemin de fer national à sa croissance et sa vision européenne.
2. Comment augmenter la capacité de transport d'une ligne ou d'un réseau ferroviaire ?
3. Comment optimiser le maillage national d'une mobilité durable ?

Aujourd'hui le souci environnemental de transport collectif relance le ferroviaire régional dans de nouveaux contrats de concession. Mais la clé d'une mobilité durable ne peut être monomodale. L'importance de la coordination intermodale pour irriguer le territoire dans des conditions optimisées de coût et de capacité devient essentielle.

Les futurs opérateurs doivent travailler ensemble pour rechercher des solutions communes pour coordonner la réponse à une demande intra et interrégionale croissante.

4. Réflexion imagée sur l'équation digitale de la mobilité connectée (ouvre les champs de la conduite autonome, de l'information en temps réel, de la billetterie dématérialisée, de la localisation satellitaire des circulations, d'une traçabilité des marchandises de bout en bout, etc...).

II. Replaçant les activités d'Eiffel dans un contexte moderne

1. Adaptation des processus de production industriels. Comment repenser le modulaire ? Quels conceptions bas-coûts ? Normes environnementales ?
2. Réhabilitation de structures métalliques, de verrières et d'ouvrages d'art. Quelles applications pour la construction d'éléments métalliques destinés aux champs offshore et onshore, etc...
3. Conception de vidéos :
 - sur les réalisations scientifiques portées par Eiffel avec focus sur les activités modernes ;
 - sur les réalisations d'Eiffel en région Alpes-Maritimes/Var, notamment tout le long de la ligne des chemins de fer de Provence.
4. Conception de maquettes de bâtiments dans le « style d'Eiffel », adaptés aux besoins modernes.

2. Engagements juridiques

Point 1 : Originalité et responsabilité

L'ensemble des participants s'engage à fournir, lors du concours, des créations originales et personnelles. Les responsabilités civile ou pénale des organisateurs ne seront pas engagées en cas de présentation, par l'un des participants, de créations non originales et/ou non personnelles. Chaque participant est responsable des créations qu'il présente.

Point 2 : Droit à l'image et enregistrements sonores

Chaque participant concède aux organisateurs, à leurs représentants, prestataires à titre onéreux ou bénévole et à toute personne agissant sur leur ordre ou avec leur permission l'autorisation irrévocable de publier toutes les photographies, images et vidéos prises lors de l'événement « Concours Eiffel 2023 » organisé le 23 novembre 2023 à Grasse.

Les images, photographies et enregistrements sonores, pourront être exploitées sous quelque forme que ce soit.

Les participants s'engagent à ne pas tenir responsable les organisateurs, leurs représentants, toute personne agissant avec leur permission et les personnes sous leur autorité en charge des photographies et des images, des angles et moments de prise de vue, du choix des photographies ou images, ainsi que des changements de cadrage, de couleur et de densité qui pourrait survenir lors de la reproduction.



3. Sélection des gagnants

Les critères d'évaluation du jury seront principalement **parmi** les suivants :

POTENTIEL

- Développement argumenté des propositions.
- Facilité d'implémentation en termes de coûts, de structurations, d'organisation, etc.

IMPACT ECONOMIQUE

- Viabilité économique
- Quelle valeur ajoutée le projet crée-t-il ?

IMPACT ECOLOGIQUE

- Quelles améliorations le projet apporte-t-il à la situation existante ?

RAYONNEMENT

- Quels gains et avantages le projet apporte-t-il par rapport à l'existant ?
- Quelle dynamique porte-t-il ou inspire-t-il ?
- Aspects liés à la diffusion de la culture scientifique et technique, la promotion des métiers de l'ingénieur, l'éveil des vocations chez les jeunes

CONFIANCE DANS L'EQUIPE

- Motivation des membres ; sont-ils convaincus ; savent-ils mêler vision et pragmatisme pour mettre en place leur projet ?

Ces critères seront jugés non pour viser une perfection, mais pour relativiser l'atteinte d'un objectif donné au regard d'un coût financier, environnemental ou autre. Autrement dit, peut-on atteindre l'objectif (sans pour autant le majorer, même si cela sera toujours bienvenu) sans une utilisation dispendieuse des ressources et un surdimensionnement mais plutôt via de l'efficacité ou de la frugalité.

Chaque équipe devra fournir une présentation de type Powerpoint comprenant :

- les idées innovantes et les scénarii **potentiels** de développement ;
- une maquette, voire une première démonstration fonctionnelle, pourront être présentées ;
- une éventuelle vidéo associée également ;
- (...)

Tout au long du concours, des mentors (choisis pour leur expertise dans des domaines variés) pourront être mis à disposition de chaque équipe pour accompagner les projets ; ils ne pourront alors pas faire partie du jury.

Les projets pourront faire l'objet d'un accompagnement post-concours par des partenaires publics ou privés. Les décisions du jury sont souveraines, et les partis acceptent lors de leur inscription de s'y plier.

NB : cet exercice fait l'objet de l'article « projets R&D » de la scolarité (et validé en tant que tel) pour les étudiants de Polytech-Nice-Sophia.

4. Dates du concours

Le « Concours Eiffel 2023 en Pays de Grasse » se déroulera du 15 septembre au 23 novembre 2023, avec une remise des prix le dernier jour à 16h45 au Palais des Congrès de Grasse.

Ce concours s'inscrit dans la « Semaine de l'Industrie » en Pays de Grasse, organisé sous l'égide de la Communauté d'Agglomération du Pays de Grasse (CAPG) et sera labellisé en tant que tel pour une forte visibilité auprès du public.



5. Comment participer ?

Les modalités d'inscription seront précisées lors de la présentation du concours aux étudiants des 2 écoles.

Les participants peuvent se présenter soit en équipes constituées, soit de manière individuelle. Au lancement du concours, des participants individuels pourront rejoindre les équipes constituées.

Les équipes devraient être composées de 3 à 4 personnes de profils complémentaires si possible, y compris de genre. Un(e) pilote sera désigné dans chaque équipe.

Il est demandé qu'au sein de chaque école, les équipes ne choisissent pas le même thème. Pour ce faire, les « pilotes » se concerteront avant de se lancer dans les travaux et rapporteront au président du jury.

6. Organisation pratique

Un modèle de présentation Power Point est fourni et devra être obligatoirement utilisé pour la présentation finale le 23 novembre.

Chaque participant utilisera son propre matériel (ordinateurs, rallonges, multiprises, clés USB) et ses logiciels. Les écoles pourront mettre à disposition des facilités sur demande.

Une connexion Wifi sera disponible ainsi qu'un vidéoprojecteur, le jour de la présentation, pour la présentation finale devant le jury.

Il est recommandé d'avoir une version de back-up de la présentation sur clef USB.

Sur demande expresse aux organisateurs, des équipes ECAM-EPMI du site de CERGY pourront faire leurs présentations à distance à l'aide de la plate-forme Zoom. Il leur appartient de s'assurer qu'ils ont bien les outils nécessaires au bon déroulement de ces présentations.

Il leur est demandé, par sécurité, d'envoyer la veille de la présentation une version PDF des supports.

Comme il n'y a pas de restauration à Grasse, les étudiants de Polytech, comme le font déjà ceux de l'ECAM, pourront s'inscrire la veille sur un site dédié à la restauration, au tarif CROUS (l'adresse du site et la procédure sera communiquée aux étudiants de Polytech inscrits au concours). Les étudiants vont alors retirer le panier repas à midi sur l'espace de restauration étudiant de Grasse.

7. Déroulé

Septembre 2023 : Présentation de l'événement Eiffel-IESF au niveau national et local ; présentation du concours & des mentors :

- aux étudiants de l'ECAM-EPMI, le **mercredi 20 septembre** à Grasse
- aux étudiants de Polytech, le **jeudi 7 septembre** à Sophia

Proposition des équipes constituées au plus tard le vendredi 29 septembre 2023 par les pilotes.

D'octobre à novembre 2023

- Les équipes travaillent sur leurs projets en autonomie
- Des facilités peuvent être octroyées à certaines équipes (Fablab Polytech...). Les demandes doivent être faites auprès du responsable concours Eiffel pour l'ECAM et auprès de la direction du Département Bâtiment pour Sophia Polytech.

Novembre 2023

- Répétitions : Pré-pitch par équipe (**20** minutes de présentation + 15 min de retour mentors) ; sous la responsabilité de la direction du Département Bâtiment pour Sophia Polytech.
- Sous la responsabilité de l'ECAM
- Préparation finale



Jeudi 23 novembre 2021 (10h-17h30)

- Présentation finale des projets devant les membres du jury : 20 minutes / équipe + 8 min de questions et 2 mn retour jury (10h-12h et 14h-16h)
- Délibération des membres du jury (16h-16h45)
- Remise des prix (16h45-17h30)

8. Composition du jury

- ✓ Jean-Pierre Loubinoux, président, Directeur Général honoraire de l'Union Internationale des Chemins de Fer
- ✓ Jean Pierre RIFF, Secrétaire général de l'AFFI (Association Ferroviaire Française des Ingénieurs et Cadres)
- ✓ Jean-Pierre Rivet, Astrophysicien CNRS, Observatoire de la Côte d'Azur
- ✓ Marcel Ragni, Président UIMM Côte d'Azur,
- ✓ Julien Holtzer, Président Telecom Valley
- ✓ Un membre désigné par la Ville de Grasse (culture et patrimoine)
- ✓ Jean-Bernard Titz, CEO Dev-Help, administrateur IESF-CA

Membre invité :

- ✓ Jean-Pierre Rozelot, président IESF-CA

Membres observateurs :

- ✓ Erwin Franquet, Directeur Département Bâtiments Polytech-Nice-Sophia
- ✓ Claude-Johann Pillet, Directeur de la Communication et de la Vie Etudiante ECAM-EPMI

9. Engagement

Nom :

Prénom :

Fait à le/...../2023

Signature : précédée de la mention « Lu et approuvé »