



ÉCOLE NATIONALE SUPERIEURE
DE L'ENERGIE, L'EAU ET L'ENVIRONNEMENT

.....
RAPPORT D'ACTIVITÉ 2023/2024
.....





2023/2024, une année haute en activités !

Ce rapport vous présente un panorama non exhaustif des activités de l'ensemble des acteurs de Grenoble INP - Ense³, UGA (étudiants, enseignants, personnels) pour l'année 2023-2024.

Cela vous donne un aperçu du dynamisme ainsi que l'engagement de nos collègues et étudiants pour accompagner les transitions énergétiques, environnementales et sociétales.

Cette école est aussi la vôtre, un grand merci pour votre implication à nos côtés et auprès de nos étudiant-es !

Grenoble INP - Ense³, UGA en chiffres

Les étudiants

1014 ETUDIANTS EN CYCLE INGÉNIEUR

DANS **8** FILIERES METIERS AU COEUR DES ENJEUX DES TRANSITIONS ENERGETIQUES ET SOCIETALES
ENERGIE - ENVIRONNEMENT & HYDRAULIQUE - TRANSPORT - CONSTRUCTION - NUMERIQUE

51 ALTERNANTS SUR LES 3 ANS

111 INTERNATIONAUX

Une équipe pluridisciplinaire

86
ENSEIGNANTS ET
ENSEIGNANTS CHERCHEURS

10% D'HEURES ENSEIGNEES PAR DES
VACATAIRES TRAVAILLANT
EN ENTREPRISE

45 VACATAIRES
ACADEMIQUES

51 PERSONNELS ADMINISTRATIFS
ET TECHNIQUES

Un environnement scientifique exceptionnel pour la formation des étudiants

1000 CHERCHEURS OU INGÉNIEURS AU SEIN DES
LABORATOIRES ASSOCIÉS À L'ÉCOLE

+60 ENTREPRISES PRÉSENTES CHAQUE
ANNÉE AUX ÉVÉNEMENTS DE L'ÉCOLE

4500 M² DE SURFACE UTILE
POUR LES PLATEFORMES DE
RECHERCHE / ENSEIGNEMENTS

500 M² DÉDIÉS AU FABLAB

Les "Eucubiens" en 2023-2024, par année



313 ETUDIANTS EN 1ERE ANNEE
 27% DE FEMMES 63% D'HOMMES
316 ETUDIANTS EN 2EME ANNEE
372 ETUDIANTS EN 3EME ANNEE
303 INGENIEUR.E.S DIPLOME.E.S EN 2024

Développer des projets à impacts tout au long de la formation en stimulant la créativité et l'innovation



Une Rentrée Ecocitoyenne pour les étudiants en première année

Dès septembre, différentes animations ont été proposées aux étudiants pour traiter de thématiques socio-environnementales. À cette occasion, l'ensemble des élèves a réalisé La Fresque du Climat et a participé, avec les personnels, au Challenge Ma Petite Planète. Des conférences, des expositions leur ont été proposés. Les élèves ont découvert de nombreuses façons de s'engager directement pour l'école et/ou dans le cadre associatif.



Le Challenge de l'Innovation pour les étudiants en deuxième année

Des groupes d'étudiants et d'étudiantes se sont vus proposer, par des professionnels, un projet technique à réaliser. En quelques mois, ils ont dû créer une preuve de concept : hydrolienne, électrification de vélo, de fauteuil roulant, alimentation autonome d'un refuge en montagne, etc, plus de 40 projets ont vu le jour cette année !

Vous pouvez découvrir quelques un de ces projets sur la page Youtube de l'école.



Le Séminaire de créativité pour les étudiants en première année

Durant une semaine complète, quatre équipes de huit élèves ont concouru pour répondre à un défi proposé par une entreprise ou un acteur socio-économique local. Il s'agissait de proposer des solutions les plus innovantes et créatives possibles !



Une Nuit de l'Utopie pour toutes et tous

En utilisant une méthode pédagogique mobilisant le concept d'utopie, les participants ont imaginé le quotidien d'un-e ingénieur-e en 2050. Ce temps de travail a permis d'aider les étudiants à se projeter dans l'avenir et s'engager dans une démarche proactive et positive pour construire un avenir professionnel dans un environnement soutenable, favorisant le collectif, l'innovation et l'entrepreneuriat, respectant "les communs" voire régénérant le Vivant.

Des liens permanents entre formation et recherche

Rencontre avec Lara Brinon Arranz, maître de conférence

Lara Brinon Arranz a obtenu un Diplôme d'Ingénieur spécialité Automatique et Électronique en 2008 à l'Université Polytechnique de Madrid après avoir fait une année d'échange avec la bourse Erasmus à Grenoble-INP. Elle obtient son doctorat en Automatique et Productique à l'Université de Grenoble, en 2011 après avoir travaillé dans l'équipe NeCS entre le laboratoire GIPSA-lab et l'INRIA Rhône-Alpes.

Après plusieurs expériences professionnelles (ATER à l'école, postdoct au sein du groupe DSOR à l'Institut Supérieur Technique de Lisbonne., ingénieure de recherche à Toulouse Tech Transfer (TTT) travaillant en collaboration avec le LAAS-CNRS, puis ATER à l'UGA, chercheuse postdoctoral au GIPSA-lab et enfin ingénieure de recherche au CEA Grenoble, elle est recrutée comme Maître de Conférences à Grenoble INP - Ense³, UGA en septembre 2022.

A l'école, ses activités d'enseignement se focalisent principalement sur l'automatique, la robotique et la

mécatronique. Elle enseigne en master MARS, dans la filière ASI ainsi qu'en première année en tronc commun.

Elle est responsable du cours Introduction à la Robotique du Parcours à choix en 1A et du projet associé sur la robotique mobile.

Engagée dans le COMOP DDRS, elle s'implique activement dans les réflexions autour des enjeux sociaux et environnementaux et contribue à la mise en œuvre d'actions collectives. Elle a pour objectif de travailler à l'intégration des notions DDRS dans les enseignements de l'école.



Ses activités de recherche, au sein de l'équipe COPERNIC au GIPSA-lab portent sur la commande coopérative et distribuée de systèmes multi-robots. De l'étude théorique jusqu'à l'implémentation sur des systèmes robotiques réels, son objectif est de développer des algorithmes pour coordonner des groupes de robots d'une façon intelligente afin d'accomplir une mission commune.

Projet de recherche Mission océanographique PLUME au Vietnam

Nguyen Truong An, ancien du master HCE, aujourd'hui en post doc sur le projet TROPECOS et vacataire à l'école pour le cours "Water Quality and Treatment", accompagne **Julien Nemery, professeur en hydrologie et biogéochimie aquatique** pour rejoindre la mission océanographique PLUME au Vietnam du 28 mai au 11 juillet 2024. La campagne vise à mieux **comprendre et quantifier les transports d'eau, de particules, de matières naturelles et anthropiques, leur répartition le long du continuum fleuve-estuaire-océan et leur impact sur la zone côtière**, principalement aux abords des trois plus grands systèmes fluviaux du Viêt Nam.

Deux nouvelles chaires inaugurées en 2023-2024



MEDELIA

Portée par le mécénat de SPRETEC (Groupe Artelia), la chaire Medelia vise à améliorer la sécurité et la durabilité des ouvrages d'ingénierie hors-norme, tels que les centrales hydrauliques et les barrages. Les chercheurs de la chaire travailleront sur de nouvelles méthodes de calcul en fatigue pour améliorer les modèles de prédiction de la durée de vie des ouvrages.



TWINHY

La Fondation Grenoble INP a lancé une nouvelle Chaire d'excellence grâce au mécénat d'EDF Hydro. TwinHy a pour objectif de mener des recherches sur le développement de méthodologies scientifiques de pointe afin d'optimiser l'exploitation des installations hydroélectriques !

Relations avec nos partenaires socio-économiques



+180

PARTENAIRES ENTREPRISES

300

INGÉNIEURS DIPLOMÉS / AN

95%

ONT TROUVÉ UN EMPLOI DANS LES 6 MOIS
APRÈS LEUR DIPLOMATION DONT 81% EN CDI

Quand notre école vous rencontre

Chaque année Grenoble INP - Ense³, UGA organise des événements pour qu'étudiants et entreprises se rencontrent.

- Forum des entreprises

Plus de **65 entreprises** sont accueillies à l'occasion de notre **Forum des entreprises le mercredi 18 octobre 2023**.

Les élèves de l'école ont pu faire le tour des stands à la rencontre de collaborateurs et de collaboratrices d'entreprises et ont ainsi pu mettre en avant leurs compétences, leurs valeurs et leur personnalité tout en découvrant les opportunités proposées chez nos partenaires. Un moment très important pour nos étudiants !

- Des visites de site

Air liquide, CBR, le CEA, ECM Technologies, EDF Hydro, , ainsi que de nombreuses entreprises nous ont ouvert leurs portes pour des visites passionnantes !

- Hackathon CNR

Cette année, l'école a lancé, en collaboration avec la CNR (Compagnie Nationale du Rhône), un **hackathon** afin de trouver des solutions pour la **décarbonation des chantiers de réaménagement des bras du Rhône** et la **restauration écologique des marges alluviales**. Pas moins de **17 de nos étudiants** volontaires ont donc planché pendant 48h pour proposer une nouvelle manière d'aborder cette problématique.

Création du Club des partenaires et d'une newsletter dédiée

Le Club des partenaires, lancé en novembre 2023, est un lieu d'échange entre l'école et les organisations, sur leurs attentes et leurs besoins. Le lundi 19 février 2024, une trentaine de professionnel.les et d'étudiant.es ont discuté des attentes des jeunes diplômé.es en 2024.

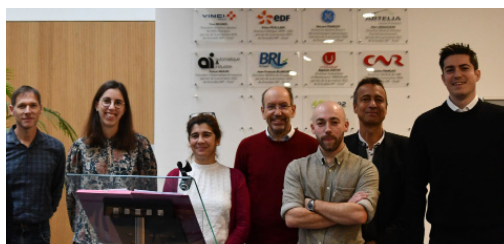
6 partenariats signés en 2023 et 2024

- Cegelec CEM
- EDF
- Enedis
- Equans
- Hexagone
- Vinci énergies

Comment nous accompagner ?

Vous souhaitez vous investir dans la vie de notre école ? Plusieurs possibilités s'offrent à vous !

Vous avez tout d'abord la possibilité de nous confier vos projets en participant à l'un des événements phares de l'école. Vous pouvez également **devenir partenaire** via la signature d'un accord cadre. Si vous souhaitez engager l'un de nos étudiants, n'hésitez pas à nous soumettre vos opportunités de **stages, d'alternances, de projets R&D et d'emploi**. Enfin, vous pouvez également nous soutenir en nous **fléchant votre taxe d'apprentissage**. Contactez notre service partenariats.



Développement durable et responsabilité sociétale

10

ASSOCIATIONS ÉTUDIANTES SUR
LES THÉMATIQUES SOCIALES ET
ENVIRONNEMENTALES

40

ÉTUDIANTS, PERSONNELS ET
ENSEIGNANTS/CHERCHEURS
ENGAGÉS DANS LE COMOP DDRS

1

COMPÉTENCE "AGIR EN
PROFESSIONNEL RESPONSABLE
ET ACTEUR D'UNE TRANSITION DURABLE"

De nombreux temps dédiés au DDRS : cours, ateliers, conférences, temps d'échanges, travaux

Voici quelques unes des actions DDRS qui ont été mises en place à Grenoble INP - Ense³, UGA cette année :

Pédagogie et sensibilisation

- Une Rentrée Climat pour l'ensemble des premières années.
- Un cours de 8 heures sur les enjeux socio-écologiques et l'introduction à l'analyse du cycle de vie.
- Une conférence d'Heidi Sevestre, glaciologue.
- L'organisation de Fresques du Climat pour les personnels et les étudiants.
- Des conférences thématiques sur les énergies dans le cadre de l'Open Cube.
- Un forum pour un avenir soutenable : créer la rencontre entre des entreprises éco-responsables et des étudiants.

Travaux de référence

- Un travail annuel pour réaliser le bilan carbone de l'école.
- Le bilan des impacts numériques de l'école.

Vulgarisation scientifique et ouverture vers l'extérieur

- La journée collégienne - un événement pour l'ouverture des femmes aux sciences.
- Conférence mixité avec la Junior Entreprise.
- Ouverture scientifique dans le quartier de la Presqu'île de Grenoble : sensibilisation avec les élèves de l'école primaire Simone Lagrange.
- Projet CONNECT sélectionné en juin 2024 : il s'agit d'une formation innovante et inclusive dédiée aux nouveaux métiers de l'électricité nécessaires à la décarbonation de l'industrie du système électrique, réalisée avec l'école Schneider Electric (ESE) et des enseignants de notre école : Jérôme Buire et Raphaël Caire.



Une école pleine de vie !

- L'Open Cube, tiers lieu de l'école organise de nombreux événements, ouverts à tous, autour des thèmes enseignés à l'école. Conférences et ateliers rythment l'année.
- La médiathèque a accueilli dans ses lieux une installation poétique de l'Hexagone, avec qui l'école a signé un partenariat.
- L'école, ses personnels et ses étudiants participent à de nombreux événements de sensibilisation aux sciences, fête de la science, Energy at school, Kaléidoscope...
- Des ateliers sont ouverts à tous au Fablab de l'école : "les mardi de la réparation".
- Les associations de l'école proposent des activités variées tout au long de l'année.

Une année du côté de l'international

Grenoble INP - Ense³, UGA est une école ouverte sur le monde, qui attire chaque année un nombre important d'étudiants talentueux venus du monde entier et qui promeut la **diversité** comme source de richesse et de développement. Sa **stratégie internationale** s'appuie sur un grand nombre de **partenariats et de réseaux** (Cluster, RESCIF, MAGALHAES, etc.) avec de prestigieuses universités étrangères. Elle fait partie du projet **Unite !** (University Network for Innovation, Technology and Engineering), qui vise à créer un campus universitaire européen couvrant la Finlande jusqu'au Portugal.

175 ACCORDS SIGNÉS AVEC DES UNIVERSITÉS PARTENAIRES
7 MOIS EN MOYENNE PASSÉS À L'ÉTRANGER PAR LES ÉTUDIANTS

26% D'ÉTUDIANTS INTERNATIONAUX
4 MASTERS ENSEIGNÉS EN ANGLAIS

58 NATIONALITÉS DIFFÉRENTES
1 ÉCOLE D'ÉTÉ SUR LE THÈME DE L'ÉNERGIE

Une stratégie de développement à l'international

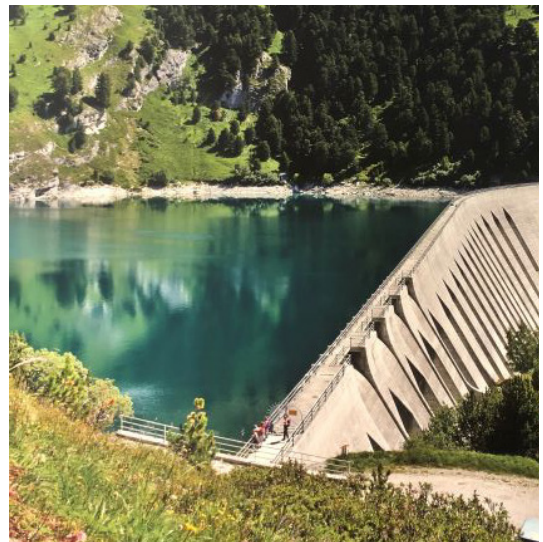
Grenoble INP – Ense³, UGA développe sa volonté d'internationalisation de partenaires académiques et socio-économique.

L'objectif de cette démarche est de pouvoir proposer à terme davantage de places en séjour d'études ou en stage pour nos **élèves en mobilité**, et explorer de nouvelles possibilités de collaboration : **montage de doubles diplômes**, accueil d'étudiants et d'étudiantes en stage laboratoire, **financement de bourses d'excellence** par des entreprises, mise en relation avec les laboratoires associés de l'école, etc.

Focus sur un de nos 4 masters internationaux : le master HCE - Hydraulic and Civil Engineering

Le master HCE a été créé en 2011. 100% en langue anglaise, il accueille chaque année des étudiants en provenance du monde entier. Il permet d'acquérir les connaissances scientifiques nécessaires au développement de projets de préservation, d'anticipation et de gestion des ressources en eau. Il donne également les clés pour développer des structures hydrauliques, des grands comme petits ouvrages de génie civil. Cette double compétence "hydrologie" et "analyse des structures" fait la singularité de ce master. A l'issue de la formation, la moitié de la promotion poursuit ses études en milieu industriel, l'autre moitié poursuit en thèse.

Si vous souhaitez suivre les actualités du master HCE, suivez la page LinkedIn dédiée !



Des étudiants très impliqués

+15 ASSOCIATIONS **100%** DE NOS ÉTUDIANTS FONT PARTIE D'UNE ASSOCIATION



Expédition Damona en césure

Six étudiants réalisent une transatlantique à la voile en travaillant sur des projets scientifiques. Ils contribuent à la science participative en réalisant des prélèvements d'échantillons, des mesures, en mer et à terre pour des travaux de recherche. Les partenaires avec lesquels les étudiants collaborent pour la collecte et l'étude des échantillons océanographiques sont Astrolabe Expeditions Ocean Eye, Odatis.



Sportifs et artistes de haut niveau

Antoine Marietta-Aleina est l'un des 13 étudiants sportif ou artiste de haut niveau de l'école. Il est spécialisé en trail et ski alpinisme. En 2024, il participe à la course de la Pierra menta et termine 24 au classement général ! (10500 mètres de dénivelé en 12h15 minutes)



1er Forum pour un avenir soutenable

Des étudiants ont organisé, à l'école, le 1er forum dédié aux organisations à impact en avril 2024. 13 structures choisies en fonction de leur engagement en faveur du développement durable, de la responsabilité sociétale et des débouchés qu'elles peuvent offrir à de futures ingénieures ont tenu un stand pour rencontrer nos étudiants. Merci à l'Ademe, TranSyLience, le Low-Tech Lab de Grenoble, l'Institut des Géosciences et de l'Environnement, l'Association négaWatt, les Shifters de Grenoble, le Gipsa-lab, l'ALEC de la Grande Région Grenobloise, Enercoop, Enogrid, le laboratoire Steep, TerriFlux et Alternatiba.

Des alumnis de talent !

Découvrez le Podcast de Grenoble INP- Ense³, UGA- saison 2 dédiée aux alumnis



Maxime Delacourt, diplômé 2018 a fondé Moulins Demain

Moulins demain, l'entreprise qu'il a créée en 2022, est spécialisée dans la réhabilitation de moulins à eau. Le but de Maxime est de "faire mieux avec ce qui existe déjà" et de créer des sources d'énergie bas carbone et locales !



Marie-Cécile Alvarez-Herauld, diplômée 2007

est enseignante chercheuse au G2ELab dans le domaine des réseaux électriques et à Grenoble INP-Ense³. Elle imagine le réseau électrique de demain permettant de fournir une électricité décarbonée et pour tous.



Héroïse Couvert, diplômée 2009

évolue chez Etamine, un bureau d'étude et de conseils qui accompagne les institutions, les entreprises et les territoires dans leur projet de bâtiment. Elle est aujourd'hui la directrice opérationnelle de la SCOP.

Cap sur 2030

Cette année 2024 a été marquée par des changements politiques, nouvelle équipe UGA, nouvelle équipe Grenoble INP-UGA, changement de la présidence du Conseil de notre école !

2024/2025 sera également porteuse de nouveautés : nous travaillons sur la nouvelle maquette pédagogique de l'école, qui redéfinira les contours de l'organisation des études de l'ingénieur pour les six années à venir. Une belle mission pour les équipes !

Dans ce même cadre nous travaillons d'ores et déjà sur la place du régénératif pour donner une plus grande place à la préservation de la biodiversité au coeur de nos enseignements.

Nous comptons sur vous, comme toujours, pour co-construire, alimenter de vos points de vue les réflexions sur nos formations afin qu'elles restent à la pointe de la technologie et des attentes du monde socio-économique.

Dans un tout autre domaine, cette année, nous fêtons également les 10 ans de l'école au coeur du quartier scientifique de la presqu'île de Grenoble. L'occasion de se rappeler le chemin parcouru et les formidables opportunités de liens entre les acteurs de l'industrie, de la recherche et de la formation que cela a fait naître !

A bientôt,

Delphine RIU, Directrice de Grenoble INP- Ense³, UGA



Ils nous soutiennent !

Les membres du conseil de l'école :





Grenoble INP - Ense³, UGA

21 avenue des Martyrs - CS 90624
38031 Grenoble Cedex 1
France



ense3.grenoble-inp.fr/suivez-nous



Grenoble INP – Ense³, UGA forme des ingénieures et des ingénieurs dont l'objectif est de contribuer à la gestion de l'énergie, de l'eau et de l'environnement, défis majeurs pour nos sociétés actuelles.

Reconnue comme école précurseur dans ces domaines, elle forme des ingénieures et ingénieurs réputés pour leurs compétences scientifiques et techniques, ainsi que pour leur connaissance large des enjeux environnementaux, sociétaux et climatiques.

La formation Grenoble INP – Ense³, UGA permet, grâce à une expertise dans les énergies et dans la gestion de l'eau, d'acquérir les compétences pour concevoir, analyser, intégrer les systèmes complexes, de la production à l'usage grâce à un large éventail de disciplines scientifiques et techniques : hydraulique et hydrologie, génie civil, automatique, génie électrique, mécanique, mécatronique, thermique et procédés, traitement du signal, numérique, économie de l'énergie et de l'eau.

Géographiquement, Grenoble INP – Ense³, UGA est au cœur d'un des grands pôles scientifiques de l'agglomération grenobloise, le pôle d'innovation de dimension mondiale sur l'énergie et la gestion des ressources naturelles.

Grenoble INP
Institut d'ingénierie
Univ. Grenoble Alpes
Établissement public



Groupe INP

Diplôme 1 ingénieur sur 7 en France
+30 écoles publiques d'ingénieurs

Cti
Commission
des Titres d'Ingénieur

ense3.grenoble-inp.fr