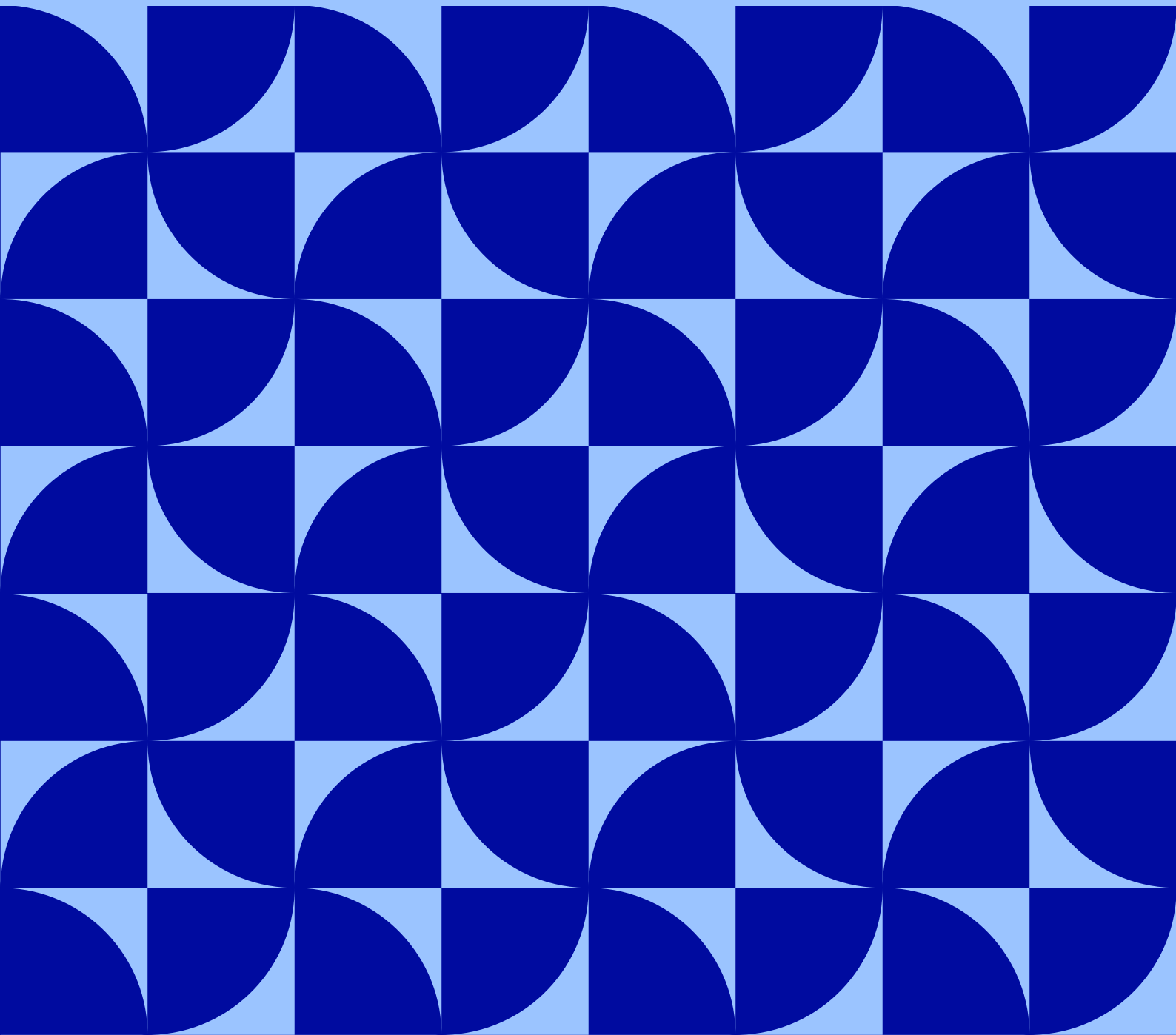


Devenez ingénieur.e centralien.ne

Centrale 
Méditerranée

Nous avons un monde à transformer





Sommaire

| | |
|---|----|
| Édito | 4 |
| L'école en chiffres clefs | 6 |
| La formation ingénieur centralien | 11 |
| L'ingénieur centralien | 12 |
| Un cursus sur mesure | 15 |
| Un rythme unique, l'alternance intégrative | 17 |
| Détails sur les enseignements par semestres | 20 |
| L'écosystème de la formation | 29 |
| Se professionnaliser en lien avec les entreprises | 31 |
| Bénéficier de l'excellence de la recherche | 33 |
| Découvrir le monde | 35 |
| Agir pour la nature et la société | 38 |
| La vie à Centrale Méditerranée | 41 |
| Pratiquer une activité sportive ou artistique | 42 |
| S'impliquer dans une vie associative intense | 43 |
| Vivre sur les rives de la Méditerranée | 44 |
| Le campus de Marseille | 45 |
| Centrale Méditerranée Alumni | 46 |

Centrale Méditerranée, le laboratoire méridional de l'ingénierie responsable

Bienvenue à Centrale Méditerranée !

Bienvenue dans une école inscrite dans une forte dynamique de développement, nourrie d'innovation permanente, soutenue par une communauté active et soudée. Centrale Méditerranée, comme toutes les écoles du groupe Centrale, figure parmi les établissements choisis en priorité par les élèves des classes préparatoires étoilées : résolument engagée et consciente de ses responsabilités, notre école forme des ingénieurs responsables, prêts à relever les grands défis d'aujourd'hui et de demain.

En parcourant cette plaquette, vous découvrirez nos exigences : une formation scientifique de très haut niveau bénéficiant d'un potentiel de recherche exceptionnel par sa diversité et sa qualité, une forte culture internationale, développée autour d'un vaste réseau de partenaires prestigieux, des opportunités académiques uniques, une grande proximité avec les entreprises et une culture managériale qui promeut les aspects sociaux et humains. Centrale Méditerranée se distingue par sa maquette pédagogique innovante et originale.

Ainsi, dès les premières semaines, chaque élève construit un parcours sur mesure, grâce à un rythme inédit, alternant enseignements académiques et semaines immersives dans des environnements professionnalisants et permettant un apprentissage par l'expérience. Fondé sur une approche par compétences, pensée avec le Groupe des Écoles Centrale et déclinée de façon singulière dans notre école, notre cursus permet une personnalisation accrue par une exceptionnelle diversité de choix, pour que chaque vocation puisse s'écrire dans un cadre bienveillant.

À l'ère de l'anthropocène, où les plans de lutte contre le dérèglement climatique se mettent en place, nous avons un rôle à jouer. Centrale Méditerranée forme et accompagne la transformation des élèves face à ces grands enjeux, pour préparer l'avenir, localement et internationalement, avec nos valeurs centraliennes, celles qui nous poussent vers l'avant, celles qui placent l'humain au cœur de chaque action.

Carole Deumié,
Directrice



Nos valeurs

- › L'exigence
- › L'innovation
- › La recherche du bien commun
- › L'ouverture aux autres et au monde

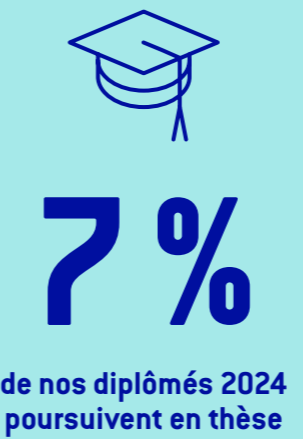
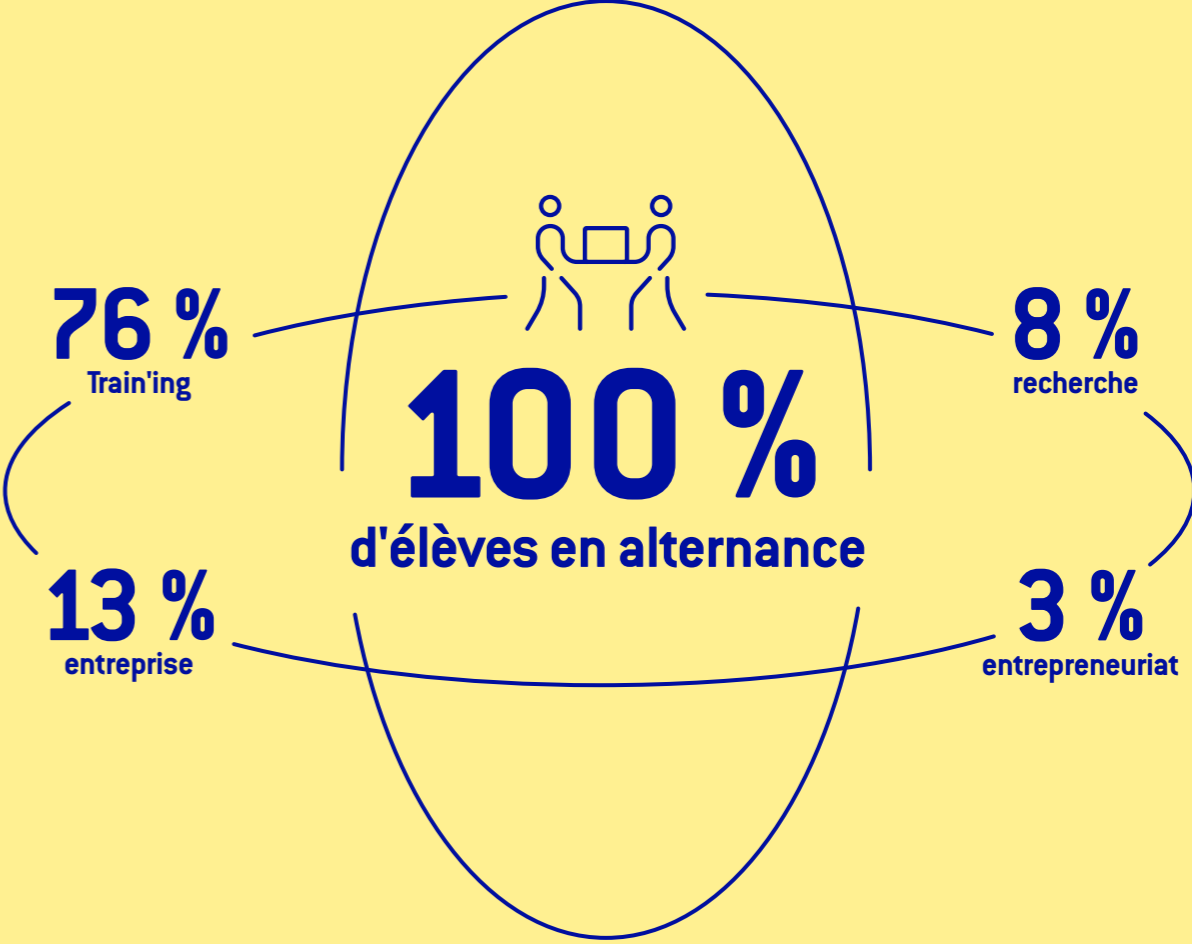
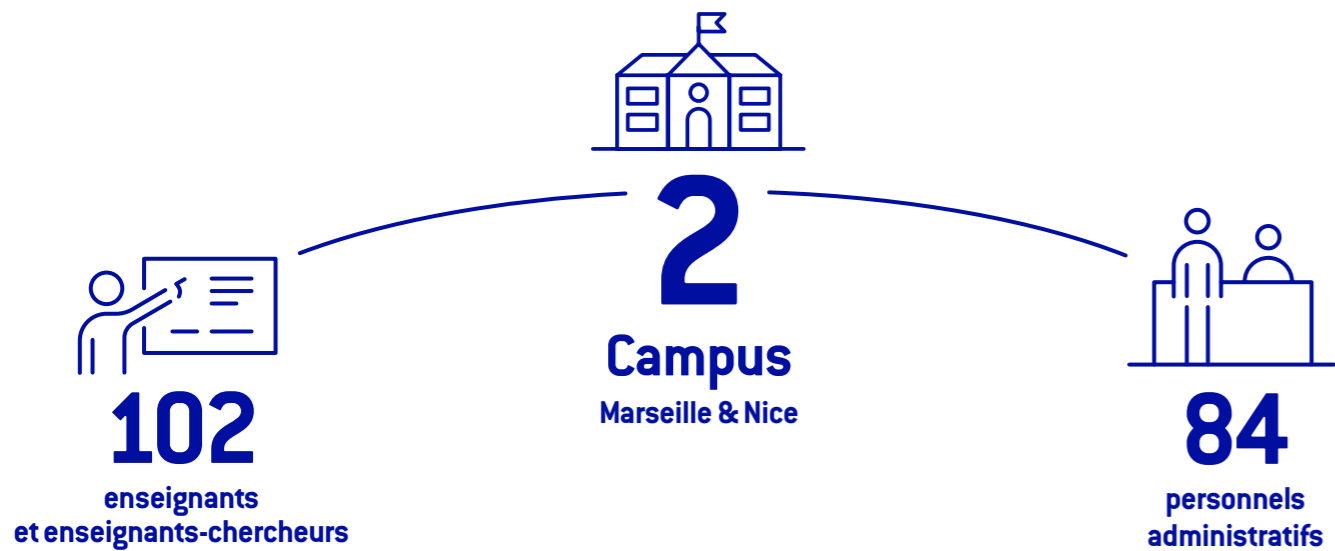


Notre raison d'être

Dans un monde en mutation, où notre souveraineté n'est plus un acquis, notre ambition est de former des ingénieurs impliqués dans la Cité, en fondant notre pédagogie sur la rigueur scientifique, la créativité et l'éthique. L'ingénieur Centralien se distingue par sa capacité à trouver des solutions systémiques d'atténuation climatique, de préservation des écosystèmes et d'adaptation pour agir dans les entreprises et les organisations face aux défis environnementaux et sociétaux de notre époque. Le territoire Méditerranée est un espace d'échanges et d'inclusivité qui nous inspire. Il est notre laboratoire pour inventer et expérimenter ces solutions, en synergie avec nos élèves, nos enseignants-chercheurs, les entreprises et les acteurs publics.

Nous nous engageons à transformer en profondeur nos trois missions cœur de métier (former, chercher, innover), dans une démarche exemplaire et authentique.

L'école en chiffres







La formation ingénieur centralien

L'ingénieur centralien

Fondé en 1990, le Groupe des Écoles Centrale comprend CentraleSupélec, Centrale Lille, Centrale Lyon, Centrale Nantes et Centrale Méditerranée.

Une collaboration étroite et permanente entre ces écoles assure, outre le concours commun, la cohérence du modèle pédagogique, une stratégie harmonisée à l'international et des mobilités entre les Écoles.



5 écoles



1 référentiel commun

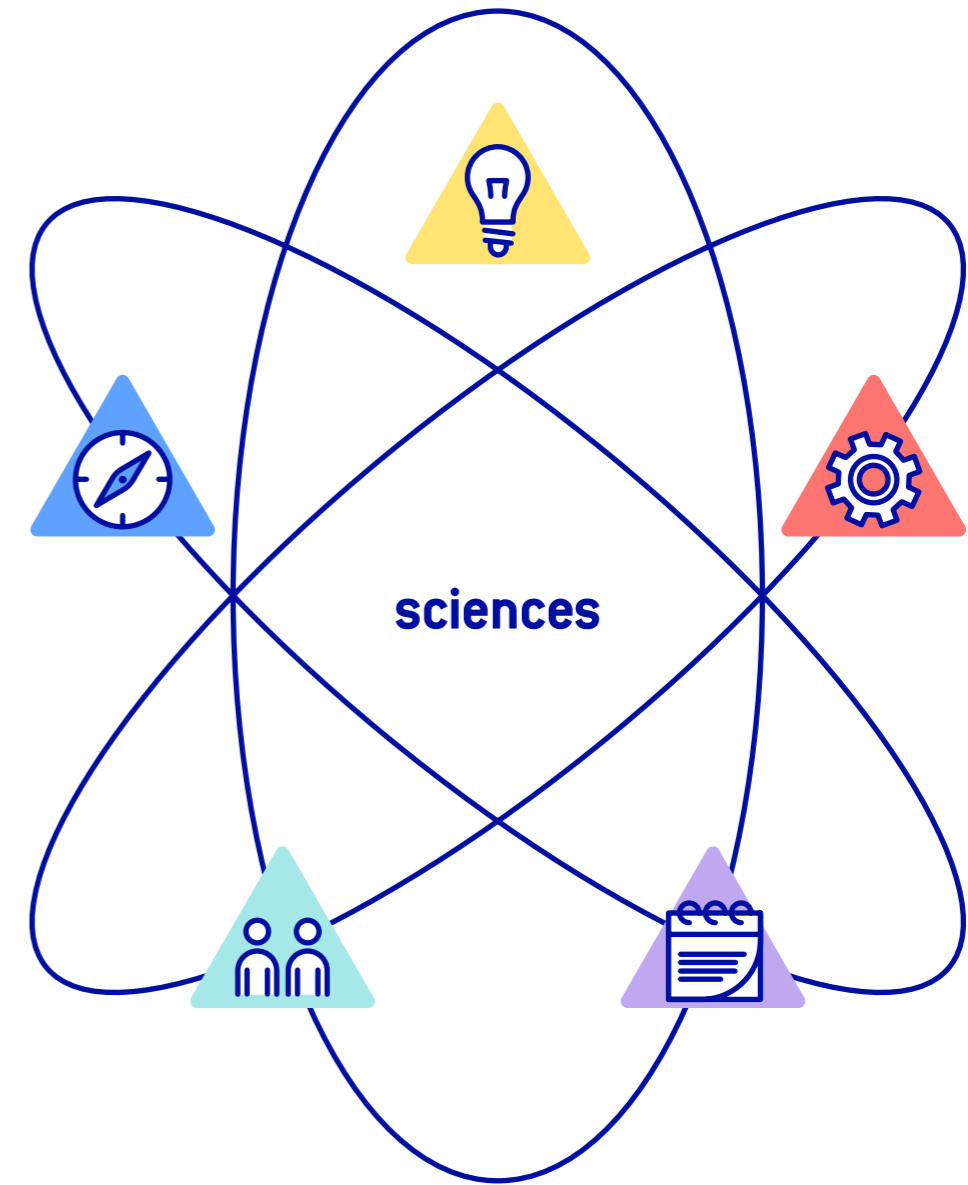


5 compétences

Objectifs partagés par le Groupe des Écoles Centrale



- Approche pédagogique basée sur un référentiel de cinq compétences comme socle fondamental
- Harmonisation des projets de formation et des recrutements, en France comme à l'international
- Coordination des politiques de recherche et affirmation des complémentarités
- Échanges d'élèves ingénieurs en 3^e année
- Développement des relations avec les entreprises et des relations internationales
- Promotion du concept d'École Centrale, en France comme à l'étranger, par une meilleure visibilité tant vis-à-vis des institutions que du monde économique



Créer de la valeur par l'innovation



Maîtriser la complexité



Conduire des programmes



Manager de façon responsable



S'inscrire dans une vision stratégique

Référentiel de compétences

À Centrale Méditerranée, notre démarche autour de ce référentiel commun s'opère de façon singulière. Construit en profonde résonance de nos transformations responsables, il s'active tout au long du cursus à travers des évaluations par niveaux,

directement intégrées sur la plateforme OpenBadge Passport. Vous pouvez alors, dès la première année, valoriser l'acquisition de vos compétences centraliennes sur votre CV, profil LinkedIn...

La formation, un cursus sur-mesure

Centrale Méditerranée forme des ingénieurs généralistes, responsables, à haut niveau scientifique, porteurs de valeurs, à même de gérer la complexité, capables d'intégration et de synthèse, de créativité et d'innovation, bénéficiant d'une culture internationale et aptes à entreprendre, partager, communiquer et piloter.

À l'arrivée de chaque nouvelle promotion – d'environ 300 élèves – l'objectif de la formation est double : d'une part, viser l'acquisition pour toutes et tous, au meilleur niveau, des cinq compétences clés de l'ingénieur centralien ; d'autre part, accompagner chacune et chacun dans ses multiples choix, au plus près de ses aspirations personnelles et de ses talents. Afin de répondre à cette double exigence, Centrale Méditerranée a conçu un cursus unique qui permet aux élèves de devenir auteurs de leur propre parcours.

Temps 1

Une culture scientifique commune

Les trois premiers semestres sont construits autour d'un rythme unique, à savoir des séquences alternant quatre semaines académiques et une semaine de découverte et d'apprentissage par l'expérience en immersion professionnalisante. Cette première partie du cursus amène à mieux se découvrir, à fonder solidement des connaissances scientifiques et à expérimenter des situations de professionnalisation. Dès la première année, un accompagnement personnalisé est intégré à la maquette pédagogique, favorisant l'émergence de réflexions autour de son orientation professionnelle. Un groupe d'enseignants est impliqué pour suivre chaque élève autour de la construction de son projet professionnel.

Temps 2

Une personnalisation de la formation

Ce temps s'élabore à partir d'une multitude de combinaisons et d'opportunités : semestres thématiques ou académique, projets, mobilité internationale, option d'approfondissement, filière métier, stages, double diplôme en France ou à l'étranger... D'une durée de trois à cinq semestres, cette deuxième partie du cursus est l'occasion d'affirmer sa personnalité, d'approfondir ses connaissances dans des domaines spécifiques et de se projeter dans un avenir professionnel.



Un rythme unique : l'alternance intégrative



Centrale Méditerranée est la seule école en France à former ses futurs ingénieurs en alternance, dès la première année et pour tous.

Unique en son genre, cette alternance intégrative garantit à l'élève un enrichissement tous azimuts grâce à la combinaison des volets scientifiques et professionnalisants.

Tous les élèves ingénieurs profitent d'une pédagogie par l'expérience qui vise la découverte progressive des environnements professionnels et de ses méthodes, dans un contexte collaboratif. Quatre formules d'alternance sont proposées.

Le même rythme pour tous, un parcours pour chacun

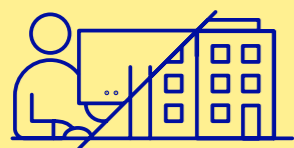
Durant le Temps 1, la formation suit un rythme alternant pour tous les élèves :

- › 4 semaines d'enseignements académiques
- › 1 semaine d'activités professionnalisantes

Ce rythme est construit sur le principe d'une alternance intégrative, visant un enrichissement mutuel entre le volet scientifique et le volet professionnalisant.

Un accompagnement personnalisé : Compétences – Autonomie – Projet (CAP)

Lors des séances CAP, les élèves sont encadrés par des skippers issus des équipes enseignantes dans la construction de leur parcours. Chaque personne travaille à l'acquisition progressive de ses compétences, au développement de son autonomie et à la mise en place d'un projet de formation personnel et professionnel, sur mesure et adapté. À chacun de fixer son propre CAP et de naviguer pour atteindre la ligne d'arrivée !



L'alternance en entreprise

L'alternance entreprise offre une immersion dans l'une des entreprises partenaires de l'école, après la signature d'un contrat d'apprentissage.

Nos nombreux partenariats permettent de collecter un grand nombre d'offres. L'élève qui choisit une alternance en entreprise, bénéficie d'une exonération des droits d'inscription et d'un salaire qui progressera durant trois années. Encadré par un tuteur-entreprise, il développe une expérience professionnelle : un véritable avantage concurrentiel lors de l'embauche post-diplôme. Grâce au rythme alternant pour tous les élèves, il participe pleinement à la vie de sa promotion.

Un contrat de professionnalisation

Le contrat de professionnalisation est réservé aux étudiants qui ont suivi jusqu'alors une formation sous statut étudiant. La scolarité se déroule exactement comme celle des apprentis.



100 %
des élèves sont alternants



L'alternance sous statut étudiant

Le parcours Train'Ing

L'alternance Train'Ing permet l'acquisition de compétences managériales et professionnalisantes, mais aussi l'ouverture scientifique et culturelle. Elle repose sur une pédagogie active, tournée vers l'appropriation de compétences et l'apprentissage par l'action. Elle s'intercale entre les temps académiques sur les semaines en entreprise des apprentis avec un accompagnement personnalisé de chaque élève. Parmi les ateliers proposés, citons :

- › Activités d'intégration scientifique
- › Conférences, salons, ateliers « culture et société »
- › Ateliers Soft Skills (design thinking, innovation, management d'équipe...)
- › Accompagnement individualisé
- › Rencontres et visites d'entreprises

Le parcours Recherche

L'alternance recherche permet à l'étudiant d'intégrer l'une des 8 unités de recherche dont l'École est tutelle (cf. page 33). Les élèves qui choisissent cette option découvrent le monde de la recherche. Ils s'impliquent concrètement, une semaine sur cinq, dans un de ces laboratoires et plongent au cœur des enjeux contemporains de la recherche scientifique. L'alternance recherche peut se prolonger, sous d'autres formes, jusqu'à la fin du cursus.

Le parcours Entrepreneuriat

L'alternance entrepreneuriat est dédiée à celles et ceux qui souhaitent développer un projet innovant et/ou de création d'entreprise. Elle permet de s'investir pleinement pour aller au bout d'une idée, dans un environnement propice à l'innovation et à la création d'entreprise, sous convention avec l'école et un tuteur d'entrepreneuriat. Un espace a été entièrement rénové et aménagé pour accueillir nos alternants entrepreneurs. Ce pré-incubateur – Le Deck – articule plusieurs espaces de travail : une salle de créativité, des bureaux, un open space et un accès à un extérieur inspirant, avec vue sur le massif de l'Étoile. Prochainement, cet espace sera directement relié au Marseille Creativity Center et à son Learning Lab.

Nos élèves témoignent de leur expérience



Claire Deray

Alternance en entreprise
Apprentie ingénieure,
Méthode maintenance chez MBDA



Dylan Sayarath

Alternance recherche
Assistant de recherche à l'AMSE
Sujet de recherche « L'intégration des réfugiés à Marseille »



Chloé Descombes

Alternance entrepreneuriat
Projet entrepreneurial :
Conception des lignes de vie pour sécuriser les voiliers



Soline De Miribel

Alternance Train'ing
Une spécificité de Centrale Méditerranée qui permet d'acquérir les compétences centraliennes via des pédagogies actives



Semestres 5 & 6

Lors des deux premiers semestres, l'élève centralien consolide ses connaissances dans les disciplines scientifiques fondamentales, ainsi qu'en langues, cultures internationales et sciences économiques. Il développe également ses compétences relationnelles et organisationnelles, stimule sa créativité. Il aiguisé sa capacité à travailler en équipe.

Au semestre 6 les étudiants démarrent en groupes de travail le projet thématique du parcours Innovation de première année, projet qui se prolonge sur le semestre 7. Les sujets sont proposés par des enseignants de l'école et réalisés dans leur Laboratoire, ou construits en partenariat avec une entreprise.

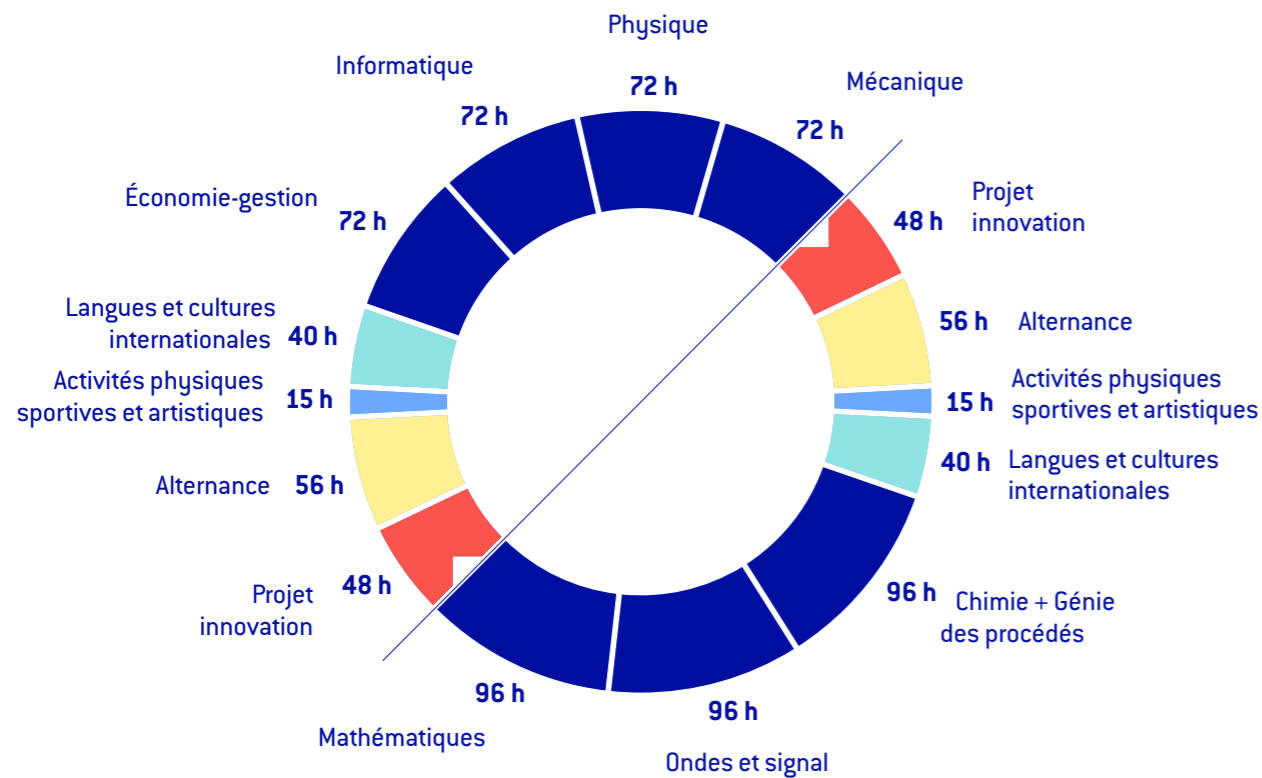
En fin de première année les étudiants qui ne sont pas en apprentissage réalisent un stage ouvrier de 4 à 8 semaines.

Socle commun scientifique

- › Physique
- › Mathématiques
- › Mécanique
- › Informatique
- › Chimie / Génie des procédés
- › Ondes et signal
- › Économie / Gestion
- › Langues et cultures internationales
- › Activités physiques sportives et artistiques

Alternance

- › Activités scientifiques et travaux pratiques dans les plateformes et les laboratoires
- › Conférences, salons
- › Ateliers managériaux (design thinking, innovation, agilité comportementale, efficacité d'équipe, accompagnement au changement, management intégré, stratégie...)
- › Projets thématiques par équipes
- › Accompagnement individualisé
- › Rencontres et visites d'entreprises
- › Création et renforcement des réseaux professionnels



Semestre 7

Ce semestre complète les connaissances acquises en première année en découvrant de nouveaux champs disciplinaires. Il approfondit aussi les savoirs fondamentaux. Parallèlement, un vaste panel d'options est proposé. Cette période marque une personnalisation importante du cursus.

Socle commun

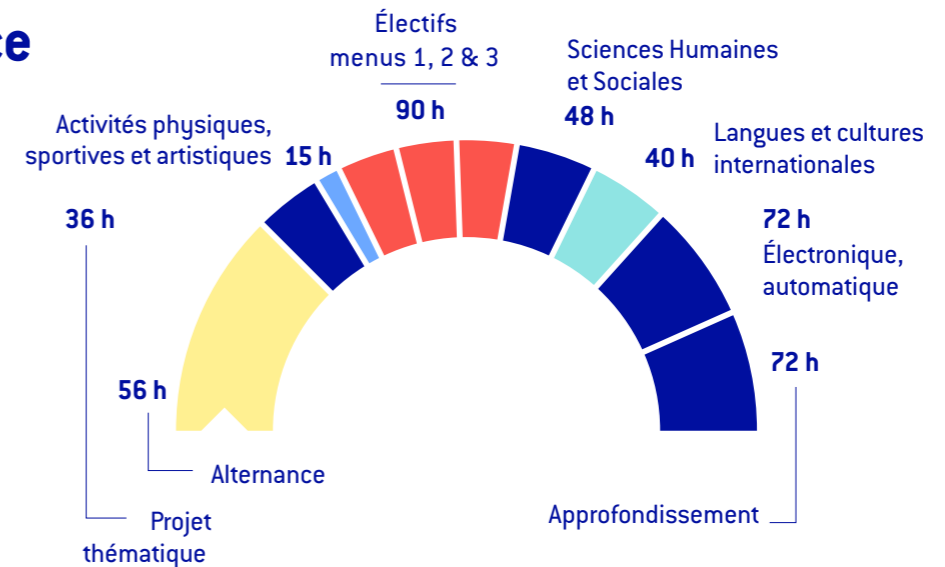
- › Électronique, énergie électrique et automatique
- › Sciences humaines et sociales
- › Approfondissement [1 au choix]
 - Mathématiques, informatique et économie
 - Chimie - Génie des procédés
 - Mécanique - Physique
- › Langues et cultures internationales
- › Activités physiques, sportives et artistiques

Projet thématique Suite du projet de Semestre 6

Travail en mode projet (création, étude, faisabilité, réalisation, rendu) : méthodologie de travail, démarche scientifique, travail en groupe...

Alternance

Voir ci-contre.



Les élèves colorent leur cursus en choisissant un électif de 30h dans chacun des trois menus proposés.

Menu 1

- › Biochimie
- › Droit et sociologie des organisations
- › Mécanique appliquée - Structures, aérodynamique et mécanique du vol
- › Optique pour l'astronomie
- › Télécommunications
- › Transfert thermique
- › Mathématique numérique et simulation
- › Neurosciences computationnelles
- › Stratégie d'entreprise : concurrence et marché
- › Théorie des graphes et applications

Menu 2

- › Analyse et traitement des signaux biomédicaux
- › Asservissement numérique
- › Culture générale
- › Énergie électrique pour le Développement Durable
- › Enjeux de la chimie moderne
- › Informatique théorique
- › Interaction Matière Rayonnement
- › Introduction aux processus stochastiques
- › Thermomécanique des milieux continus
- › Développement web
- › Macroéconomie et politique économique
- › Simulation et modélisation de procédés avancés (SIMPA)

Menu 3

- › Capteurs : principes et mise en œuvre
- › Dynamique des milieux continus
- › Matériaux semi-conducteurs, propriétés et Applications
- › Microcontrôleurs et leur environnement
- › Philosophie économique et anthropocène
- › Programmation-Objet
- › Physique des phénomènes complexes
- › Analyse mathématique
- › Introduction à la finance : évaluations d'actifs, soutenabilité et comportements
- › Matériaux
- › Microencapsulation

Semestre 8

Sous statut étudiant, la fin du semestre 7 conduit à opérer un choix parmi trois possibilités :

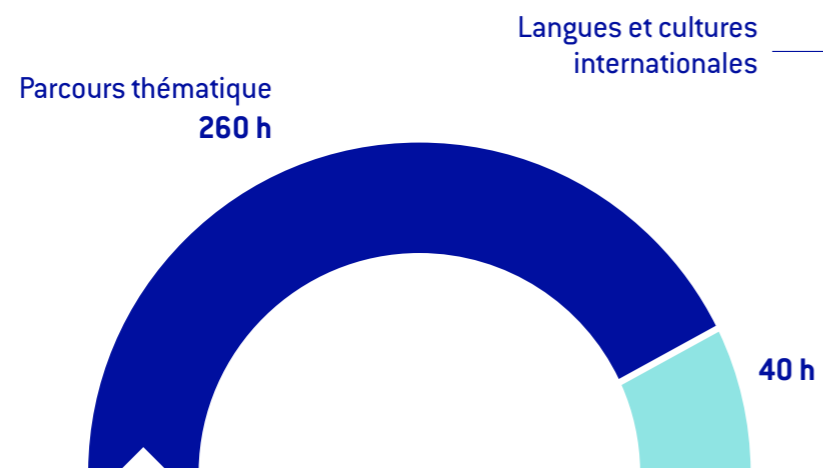
- › Rester à Centrale Méditerranée et opter pour l'un des sept parcours thématiques pluridisciplinaires, développés ci-après.
- › Opter pour une mobilité internationale d'un semestre et bénéficier de l'imposant réseau des partenaires de l'école en réalisant un semestre de mobilité académique ou un semestre de stage à l'étranger de 16 semaines.
La liste de ces partenariats se trouve en page 37.
- › Poursuivre l'alternance entreprise (apprentissage) ou recherche à temps plein sur 28 semaines dont 9 en mobilité internationale.
- › Sous statut apprenti, l'élève est en entreprise sur la majeure partie du semestre.

En fin de deuxième année, les étudiants qui ne sont pas en apprentissage ou en SSE ou ne valident pas 30 ECTS avec un SMA, réalisent un stage de 8 à 12 semaines.

Trois parcours thématiques à Nice

CentraleDigitalLab (Temps1 - Cours et deux projets d'entreprises sur 19 semaines)
Post-graduate en intelligence artificielle

Projet : en partenariat avec des entreprises
Eau et territoire



Cinq parcours thématiques à Marseille

Bio-ingénierie (cours en anglais)

Découverte d'un domaine en plein essor. Formation pluridisciplinaire étendue aux domaines des biotechnologies et de la santé.

Dynamique, mutation et crises

Connaissance des outils de modélisation des dynamiques, des mutations et des crises, dans un rapport transdisciplinaire (physique, chimie, économie...) et étude de la portée et des limites de cette modélisation.

Énergie durable

Compréhension et analyse des enjeux et des défis énergétiques, apports de solutions scientifiques et techniques, avec une démarche intellectuelle adaptée, qui intègre les sciences, sciences sociales et économiques...

Environnement : management et technologies (cours en anglais)

Initiation aux enjeux du développement durable, outillage pour comprendre et situer les différents niveaux d'action et pour développer des techniques visant à réduire l'impact de l'activité humaine sur son environnement.

Sciences de l'information et société numérique

Connaissance solide de ce secteur scientifique et technique, développement d'un savoir sur les capacités des systèmes matériels de traitement de l'information (hardware) et sensibilisation aux problèmes sociétaux posés par ces technologies et leurs usages.

Les ouvertures à d'autres formations : une offre unique

Les diplômes supplémentaires accessibles en césure

Sciences Po Aix-en-Provence Diplôme de l'IEP d'Aix-en-Provence et Master d'Aix-Marseille Université

Ce parcours exigeant est unique en France. Il répond à la nécessité de former des professionnels disposant d'une large culture scientifique et technique, doublée d'une imposante connaissance des champs politiques, sociaux et économiques. L'accès à l'IEP d'Aix-en-Provence se fait sur concours aménagé au niveau master 1^{ère} année. La scolarité se poursuit en 2^e année de master, en parallèle d'enseignements spécifiquement adaptés à Centrale Méditerranée. La mobilité internationale et le Travail de fin d'études sont co-validés.

INSTN : Formation d'ingénieur spécialisé en Génie Atomique

Cette formation d'ingénieur spécialisé en Génie atomique vise à former des ingénieur(e)s en génie atomique en capacité d'intervenir au sein d'organismes de recherche et développement de l'industrie du nucléaire, dans les grands groupes industriels chargés de la conception et de l'exploitation des réacteurs nucléaires, dans des sociétés de prestations de services et d'ingénierie nucléaire ou encore des organismes d'évaluation de la sûreté.

IAE d'Aix-Marseille Université Master 2 en Management

L'IAE d'Aix-en-Provence est l'unique établissement public français à disposer de la double accréditation EQUIS et AMBA. Sa culture de Business School, adossée à un riche environnement de recherche, assure une formation au management du meilleur niveau.

CentraleDigitalLab Post-graduate en intelligence artificielle

Partir des problèmes concrets des entreprises et construire en groupe la solution, telle est la philosophie de cette formation dédiée à la transformation digitale des entreprises. Elle garantit une parfaite insertion professionnelle.

Institut Méditerranéen du Risque, de l'Environnement et du Développement durable (Université de Nice) Spécialisation dans les domaines de la Smart City

À l'intersection des problématiques de la ville connectée et de l'urbanisation durable, cette formation de haut niveau prépare aux grands enjeux de la cité intelligente du futur.

La césure

Non obligatoire, elle est ouverte pour développer des projets personnels et peut prendre diverses formes : stage en France ou à l'étranger, voyage humanitaire à travers le monde, engagement citoyen, autre formation, etc.

Semestres 9 & 10

La dernière année se compose d'un tronc commun (management, enseignement linguistiques) d'une option et d'une filière métier. Les élèves peuvent aussi suivre des enseignements en dehors de l'option choisie.

Les options d'approfondissement (400 h)

Approfondissement scientifique + confrontation à la complexité + mise en situation + pédagogie innovante + haut niveau académique

GREEN Chimie et procédés durables

MÉCA / M3S Modélisation mécanique des matériaux et des structures

MÉCA / FETES Fluides, énergie, transports, environnement, santé

MÉCA / GM Génie mer

DDEFI Données et décisions économiques et financières


PICSEL Photonique, images, communication, signal, sciences de la lumière

CLIMATHS Mathématiques et Modélisation pour le climat, la terre et l'homme

INFO / DO IT Développement et organisation en IT

INFO / IAM Intelligence artificielle et apprentissage machine

STT Systèmes Territoriaux en Transition (Nice)


51 %
de double diplôme

La filière Métier (110 h)

Compétences pour être opérationnel dans tous types d'environnements professionnels

Recherche & développement

Conception, bureau d'études

Production, logistique

Transformations responsables des entreprises

Entrepreneuriat

Analyse des données & aide à la décision

Les apprentis ne suivent pas de filière métier : sur ce temps, ils sont en entreprise.

Management (60 h)

Pilotage de projet

Management de l'innovation

Management des hommes et des équipes

Enjeux éthiques et humains

Création de valeur et croissance durable

Langues et cultures internationales (40 h)

Les opportunités de doubles diplômes Master

Master en France en parallèle du cursus centralien (30 % de la promotion)

Enrichir la formation par un diplôme de Master, permet d'approfondir un domaine scientifique. Les Masters sont réalisés en partenariats avec Aix_Marseille Université. Ils permettent de renforcer le potentiel d'embauche dans des secteurs porteurs, ou de préparer une poursuite d'études en doctorat.

Mobilité dans une école Centrale

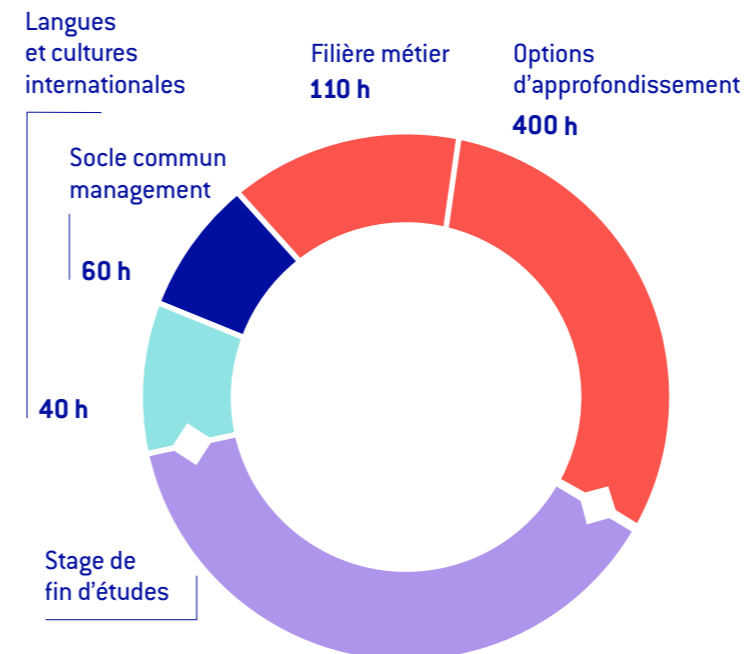
Une demande de mobilité pour suivre la 3^e année dans l'une des autres Écoles Centrale peut être adressée pour les spécialités qui ne sont pas enseignées à Marseille ou à Nice.

Double diplôme à l'international dans une université partenaire *

À l'issue du semestre 8, et sur la base des résultats académiques, il est possible de poursuivre sa scolarité pendant deux ans dans une université partenaire à l'international. Au terme de ces deux années, les étudiants sont diplômés au niveau Master de l'établissement d'accueil, et reçoivent le diplôme d'ingénieur de Centrale Méditerranée. *cf page 18

Un double diplôme en France

ENSAE : École Nationale d'Économie et Statistique
Ce parcours de deux ans, dans la grande école de l'économie, de la data science et de la finance.



Stage de fin d'études

D'une durée de 4 à 6 mois, le dernier stage, communément appelé « Travail de fin d'études » est l'ultime préparation à la vie professionnelle. Pour environ la moitié des élèves, en France ou à l'étranger, ce stage est un passeport direct pour l'emploi.



Masters 2

L'école bénéficie, avec Aix-Marseille Universités, de l'habilitation partagée à délivrer des Masters et des doctorats. Ceux-ci sont encadrés notamment par ses enseignants chercheurs.

Les élèves de l'école pourront suivre, en parallèle de la troisième année, une formation en Master pour laquelle, des aménagements de parcours sont prévus. L'inscription à Centrale Méditerranée ne se fait que pour les étudiants déjà en formation à l'école. Les professeurs de l'école sont fortement impliqués dans la conception et l'organisation de ces formations à la recherche. Grâce à cela, une coordination particulière au niveau des cours et des horaires a pu être établie entre les enseignements, qui permet aux élèves ingénieurs de s'inscrire et de suivre certaines spécialités de Masters, durant leur troisième année d'études d'ingénieur.

Master Centrale Méditerranée

Domaine Sciences de l'Ingénieur

Enseigné exclusivement en anglais, le Master en Ingénierie des Systèmes Complexes, seul master de ce type sur le site de Marseille, qui ouvre ainsi aux métiers qui requièrent une expertise dans la conception et le pilotage de systèmes complexes pour lesquels une approche globale des processus en jeu doit être mise en œuvre.

Masters cohabités

Domaine Sciences et technologies

Mention Chimie

- › Chimie pour le Vivant
- › Synthèse Organique-Applications et Procédés Innovants

Mention Génie des procédés et des bio-procédés

- › Génie des procédés

Mention Traitement du signal et des images

- › Signaux et images biomédicaux
- › Interactions physique signaux images
- › Images, modèles et vision

Mention Informatique

- › Fiabilité et sécurité informatique
- › Ingénierie du logiciel et des données
- › Intelligence artificielle et apprentissage automatique
- › Informatique et mathématiques discrètes
- › Computational and mathematical biology
- › Géométrie et informatique graphique

Mention Mathématiques appliquées, statistique

- › Mathématiques appliquées et sciences sociales
Analyse des populations (MASS POP)
- › Data Science (DS)

Mention Mathématiques et applications

- › Analyse de modèles déterministes et aléatoires (ANADEAL)

Mention Mathématiques appliquées, statistique

- › Ingénierie mathématique et sciences actuarielles
- › Mathématiques appliquées et sciences sociales - Analyse des populations
- › Data Science
- › Computational and mathematical biology

Mention Mécanique

- › Aéronautique et transport
- › Fluids and solids

Mention Génie mécanique

- › Conception de structures composites

Mention Physique fondamentale et applications

- › Physique
- › Europhotonics

Mention STAPS : Ingénierie et Ergonomie des Activités Physiques

- › Bio-ingénierie des tissus et des implants

Domaine Droit, Économie et Gestion

Mention Finance

- › Modélisation financière
- › Recherche en finance



L'éco- système de la formation

Se professionnaliser en lien avec les entreprises

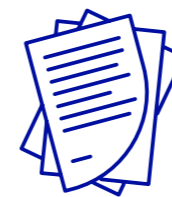
Dès leur arrivée à l'école, les élèves sont sensibilisés aux réalités du monde de l'entrepreneuriat, de l'entreprise et des organisations grâce à de nombreuses interactions avec le monde professionnel : interventions d'experts, conférences thématiques sur les enjeux économiques, sociétaux et environnementaux, visites de sites industriels... Des conférences, tables rondes, salons professionnels permettent de découvrir des projets, des sociétés, des carrières et de se construire un projet professionnel sur-mesure. Les futurs ingénieurs sont également impliqués dans l'organisation d'événements comme le FOCEEN, les Journées Entreprise, le Forum PME. Ils participent aussi activement à la signature de partenariats.

Partenariats

Centrale Méditerranée tisse depuis de nombreuses années des liens privilégiés avec le tissu entrepreneurial et industriel français et international. Ces partenariats offrent aux élèves ingénieurs une formation au plus près des besoins des entreprises.

Stages

Les périodes de stages sont des moments privilégiés d'échanges avec le monde économique, tant en France qu'à l'international. Le stage de 1^{re} année est une initiation à la vie professionnelle. Il a pour objectif la découverte de l'entreprise. Le stage de 2^e année permet de mener une mission d'assistant-ingénieur. Il met en application les connaissances théoriques acquises en cours, tout en développant des capacités de gestion, d'organisation et d'animation d'équipe. Le travail de fin d'études, en 3^e année, est une véritable mission d'ingénieur à 360° dans le milieu de l'industrie ou de la recherche. L'étudiant doit avoir passé 14 semaines de stage en entreprise au cours de son cursus.



Insertion professionnelle post-diplôme

40 000 €
salaire médian brut + primes



**une équipe
dédiée**
suit le projet professionnel
de chaque étudiant

Bénéficiaire de l'excellence de la recherche

Grâce à un environnement scientifique d'excellence, Centrale Méditerranée ouvre les élèves au monde de la recherche tout au long de leur cursus. L'école partage, avec le CNRS et Aix-Marseille Université, la tutelle d'Unités de Recherche dans des domaines variés.

Tous les enseignants-chercheurs de l'établissement exercent leurs activités de recherche au sein de ces laboratoires. De nombreuses opportunités d'aborder la recherche scientifique existent :

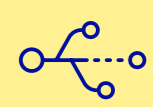
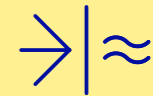
- › **Alternance sous statut étudiant** : Parcours Recherche 69 alternants recherche à la rentrée 2022/2023
- › **Stages 2A ou 3A** : 93 stages conventionnés avec un laboratoire de recherche en 2021/2022
- › **Filière 3A R&D** : 52 élèves inscrits en 2022/2023
- › **Diplôme de doctorat réalisé sur 3 ans** : 35 doctorants inscrits pour 16 thèses soutenues en 2022

Les unités de recherche en partenariat

- › **ISM** – Institut des Sciences du Mouvement
- › **CERGAM** – Centre d'Études et de Recherche en Gestion d'Aix-Marseille
- › **INT** – Institut de Neurosciences de La Timone
- › **LEST** – Laboratoire d'Économie et de Sociologie du Travail

Les écoles doctorales

- › Sciences chimiques
- › Physique et sciences de la matière
- › Sciences pour l'ingénieur : mécanique, physique, micro et nanoélectronique
- › Mathématiques et informatique de Marseille
- › Sciences économiques et de gestion d'Aix-Marseille
- › Sciences de l'environnement



8

unités de recherche en co-tutelle

Institut Fresnel – Laboratoire de photonique, électromagnétisme et traitement de l'image
LMA – Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique
IRPHÉ – Institut de Recherche sur les Phénomènes Hors Équilibre

M2P2 – Laboratoire de Mécanique Modélisation et Procédés Propres

ISM2 – Institut des Sciences Moléculaires de Marseille

I2M – Institut de Mathématiques de Marseille

AMSE – Aix-Marseille School of Economics

LIS – Laboratoire d'Informatique et Systèmes



23 %

de stages en laboratoire



Se former à l'international

Forte de ses nombreux partenariats avec des universités prestigieuses réparties dans 34 pays sur l'ensemble des continents, Centrale Méditerranée donne une place de premier plan à l'ouverture au monde. Sa vocation est, plus que jamais, de former des ingénieurs, capables de gérer des équipes internationales, conscients des enjeux multiculturels de notre époque. Stage, double diplôme, mobilité dans un établissement partenaire... chaque cursus amène à vivre à l'étranger au moins un semestre.

Ouverture internationale, parcours personnalisés

L'école conduit une politique de mobilité ambitieuse, qui s'appuie sur près d'une centaine de conventions signées avec des universités étrangères d'excellence. Elle se développe notamment au travers du réseau TIME (Top Industrial Managers for Europe) ou du programme Erasmus+. Une vaste offre de doubles diplômes ou d'échanges de crédits en mobilité sortante est proposée. Réciproquement, Centrale Méditerranée accueille chaque année des élèves issus de plus de 25 pays, en mobilité entrante 1A - 2A, 2A - 3A ou en échange de crédits.

Mobilité internationale pour tous les élèves

Semestre 8 : personnalisable, il peut être l'occasion de réaliser un séjour à l'étranger de nature académique ou sous forme de stage en laboratoire.

Double diplôme : les élèves étudient 2 ans à Centrale Méditerranée puis 2 ans dans une université partenaire à l'étranger. À la fin de leur cursus, ils obtiennent le diplôme ingénieur centralien et celui de l'université partenaire.

Projet de recherche ou Travail de fin d'études (un semestre).

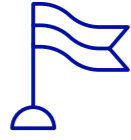
60
élèves en double diplôme
à l'international
en 3^e année



30
nationalités
sur le campus

100%
de mobilité
à l'international

90 établissements partenaires 35 destinations



Allemagne

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
Technische Universität Berlin
Technische Universität Dresden
Technische Universität Darmstadt
Technische Universität München
Universität Karlsruhe (TH)

Argentine

Universidad Rosario
Universidad de Buenos Aires
Universidad Nacional de Córdoba

Australie

University of Queensland

Autriche

Technische Universität Wien

Belgique

Université Catholique de Louvain
Université de Liège
Faculté Polytechnique de Mons
Vrije Universiteit Brussel
Université Libre de Bruxelles

Brésil

Universidade Católica do Rio de Janeiro
Universidade Estadual de Campinas
Universidade Federal do Ceará
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Universidade de São Paulo
Universidade do Brasília
Universidade Estadual Paulista
Federal University of Rio Grande do Norte
Universidade Federal de Santa Catarina

Bulgarie

Sofiiki Universitet "Sveti Kliment Ohridski"

Canada

École Polytechnique Montréal

Chili

PUC Chile
Universidad de Chile

Chine

École Centrale de Pékin
Beihang University
Chengdu Jiaotong University
Xi'an Jiaotong University
Zhejiang University
Tsinghua University
Shanghai Jiaotong University

Colombie

Universidad de los Andes

Danemark

Danmarks Tekniske Universitet
Syddansk Universitet

Égypte

Cairo University

Espagne

Universidad Politécnica de Cataluña
Universidad Pontificia Comillas de Madrid
Universidad Politécnica de Madrid
Universidad de Sevilla
Universidad Politécnica de Valencia

Grèce

Aristoteleio Panepistimio Thessalonikis
National Technical University of Athens

Hongrie

Budapesti Műszaki És
Gazdaságtudományi Egyetem
Szegedi Tudományegyetem

Inde

École Centrale de Mahindra
Parul University

Italie

Politecnico Milano
Politecnico Torino
Università Degli Studi di Padova
Università Degli Studi di Trento
Università di Bologna
Università Degli Studi di Brescia
Università Degli Studi di Roma
"La Sapienza"
Università de l'Aquila

Japon

Keio University
Doshisha University
Tohoku University

LIBAN

Université maronite du Saint-Esprit
de Kaslik

Lituanie

Vilnius Gedimino Technikos
Universitetas

Maroc

École Hassania des Travaux Publics
Académie Internationale Mohammed VI
de l'Aviation Civile
École Centrale de Casablanca

Mexique

Universidad Autónoma de Yucatán
Universidad Autónoma
de San Luis Potosi UASLP

Norvège

Norges Teknisk-Naturvitenskapelige
Universitet

Panama

Universidad Tecnologica

Pays-Bas

Universiteit Van Amsterdam
Technische Universiteit Eindhoven

Pérou

Université d'Ingénierie et Technologie

Pologne

AGH University of Science and Technology
Politechnika Wroclawska
Politechnika Lodzka

Portugal

Instituto Superior Técnico
Universidade de Coimbra

République Tchèque

Vysoké Učení Technické V Brne
Zapadoceska Univerzita V Plzni
Univerzita Karlova V Praze

Russie

MIREA Russian Technology University
Baumann University

Slovénie

Univerza V Mariboru

Suède

Lunds Universitet

Taïwan

National Sun Yat-sen University
Université nationale des sciences et des
technologies de Taiwan
National Central University

Tunisie

Université Libre de Tunis



Agir pour la nature et la société

S'il est doté de solides compétences scientifiques et techniques, l'ingénieur centralien est aussi conscient des enjeux sociétaux et environnementaux. Au travers de l'acquisition des compétences centraliennes, il développe un savoir-agir responsable, et peut s'engager dans la cité.

Soutenabilité

Centrale Méditerranée forme de futurs leaders de l'innovation, capables d'aborder la complexité technologique et humaine, et les amène à questionner l'impact de leurs actions. Au fil du cursus, mais également au travers des diverses activités de vie de campus et engagements associatifs, ils suivent un parcours visant à développer le sens des responsabilités. Ils évoluent dans une école développant une démarche de transformations responsables, globale, touchant la formation d'ingénieur, les orientations de la recherche, l'aménagement du campus, la qualité de vie au travail et l'inclusivité. Engagée dans la Convention des Entreprises pour le Climat, l'école renforce son engagement en faveur de la préservation et de la régénération de la nature. Cette démarche confère au plan stratégique une dimension soutenable.



Le Labo Sociétal

À Centrale Méditerranée, le Labo Sociétal mène des projets à destination de jeunes défavorisés en raison de leur milieu social, de leur handicap ou de leur genre pour contribuer à leur réussite académique, professionnelle et personnelle. Sa mission est aussi de porter l'attention des élèves ingénieurs et des personnels de l'école aux enjeux éthiques et environnementaux liés à ces projets. Les élèves ont l'opportunité d'y participer et de s'engager de plusieurs manières.

Immersion citoyenne

Traduisant concrètement la recherche du bien commun, l'engagement citoyen de nos élèves est pensé comme une opportunité de se consacrer à un enjeu et une réponse à des problématiques variées : sociales, éducatives, environnementales, culturelles ou encore sanitaires. C'est également une manière pour nos élèves d'apprendre à mieux se connaître, en se confrontant à des situations, des réalités ou des publics méconnus et d'acquérir des compétences reconnues par l'école. En effet, avec ce programme, le futur ingénieur s'ancre dans la Cité pour lui être utile. Il apprend aussi de cette expérience, dans une logique de service-learning qui s'inscrit dans le référentiel de compétences de l'ingénieur centralien (cf. p. 13).



GITE, Groupe Intercentrale pour la transition écologique

Des élèves des écoles Centrale ont créé un collectif, GITE (Groupe InterCentrale pour la Transition Écologique) qui s'active à amplifier la politique environnementale du Groupe des Écoles Centrale. En sus de la signature de l'Accord de Grenoble, lesdites Écoles s'engagent sur 6 points :

1. Inclure dans le cursus de l'ingénieur centralien des activités de formation obligatoires sur les enjeux socio-environnementaux.
2. Créer une liste d'électifs des établissements du Groupe Écoles Centrale, labellisé selon les Objectifs de Développement Durable fixés par l'ONU.
3. Introduire dans le cursus la présence obligatoire des étudiants à des conférences portant sur les enjeux de développement durable et de responsabilité sociétale.
4. Estampiller des projets au sein du cursus selon les Objectifs de Développement Durable de l'ONU.
5. Valoriser l'engagement citoyen ou associatif en lien avec les Objectifs de Développement Durable (au travers de certificats, UE, crédits ECTS, etc.).
6. créer une charte biodiversité sur les campus. Par cette initiative commune, le Groupe des Écoles Centrale renouvelle sa volonté de contribuer à la transition écologique et réaffirme sa mission de former des ingénieurs centraliens de haut niveau scientifique, capables de créer, innover et contribuer à la fondation d'un monde durable.

Exemple de semaine seed : la cop des étudiants

À Centrale Méditerranée, la semaine qui vient clore la première année est dédiée à des activités liées au développement responsable, sociétal et environnemental. Entre 2022 et 2025, cela a pris la forme d'une simulation d'une Conférence des Parties (COP), chargée de proposer des solutions communes au dérèglement climatique. Une semaine pour trouver des solutions concrètes et collectives pour limiter le réchauffement climatique et réduire l'impact de ses conséquences dans trois domaines : la biodiversité, l'énergie et les ressources.

Symboliquement, cet exercice met en œuvre toutes les compétences de l'ingénieur centralien, un manager innovant, ouverts à la coopération et à l'international et empreints d'un grand sens des responsabilités. Il mobilise les acquis softskills de 1^{re} année (gestion de projet, travail en équipe, sens de l'écoute, gestion de la complexité, stratégie de négociation, coopération), sur des thématiques scientifiques, au service du monde de demain.

Une expérience inédite conçue en partenariat avec





La vie à Centrale

Pratiquer une activité sportive ou artistique

Communément appelée APSA, l'activité physique sportive ou artistique fait partie du tronc commun et est obligatoire. Se joue ici le rapport au collectif et l'équilibre physique et psychique des étudiants.

L'école dispose d'un tout **nouveau gymnase** (ouvert à la rentrée 2022), d'une **salle de musculation**, d'une **halle multiactivité** de 900 m² couverts (dojo, douches, vestiaires) et d'un **Hang'Art** dédié aux pratiques artistiques comme le théâtre et la danse.

Les calanques, le massif de l'Étoile, la Sainte-Baume, la mer offre un cadre idyllique pour la randonnée, le kayak, la voile, le trail, l'escalade, la plongée...

Deux enseignants proposent et encadrent plus de 30 activités. Ils accompagnent la mise en scène de spectacles pour l'expression de tous les talents de nos élèves.



S'impliquer dans une vie associative intense

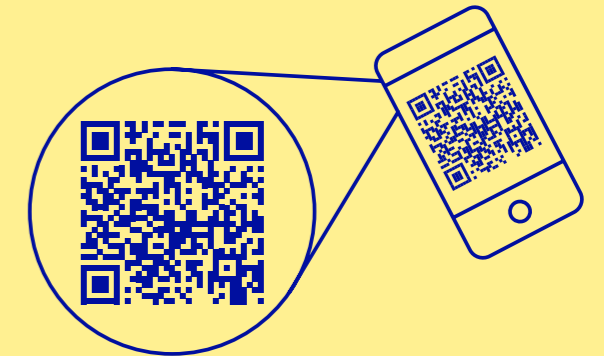
L'école est réputée pour le dynamisme de ses associations et leurs projets novateurs. À Centrale Méditerranée nous valorisons la vie associative. Elle permet aux élèves de construire des amitiés fortes, un réseau social et professionnel, d'acquérir des compétences en gestion de projet, de planning, de budget. Elle favorise le travail en groupe, la coordination d'équipe, la connaissance de nouveaux secteurs.

À Centrale Méditerranée nous valorisons la vie associative. Elle permet aux élèves de construire des amitiés fortes, un **réseau social et professionnel**, d'acquérir des **compétences** en gestion de projet, de planning et de budget. Elle favorise le **travail en groupe**, la **coordination d'équipe**, la connaissance de nouveaux secteurs. Des interlocuteurs de l'école collaborent tout au long de l'année avec les élèves, attentifs à l'**inclusion**, la **prévention** et la **sensibilisation** de tous sur les enjeux sociétaux.



Retrouvez toute la vie associative de l'école sur

tinyurl.com/assoscentralemed



Vivre sur les rives de la mer Méditerranée

Aujourd'hui Centrale Méditerranée est implantée sur deux campus, un à Marseille sur le Technopôle de Château-Gombert et un à Nice, au cœur de l'Éco-Vallée de la Plaine du Var.

Marseille

Marseille, cité phocéenne, riche de 2 600 ans d'histoire, au carrefour de la Méditerranée, a de nombreux atouts : la mer, le soleil, la nature et la culture. Classée ville d'art et d'histoire, elle développe son dynamisme économique et culturel, aujourd'hui en plein essor. Le tourisme et les loisirs constituent un des moteurs essentiels de l'économie marseillaise. Souvent stigmatisée, elle connaît aujourd'hui un fort regain d'attractivité et est identifiée comme un poumon pour la jeunesse créative. Avec près de 5 000 chercheurs et 100 000 étudiants, la Métropole Aix-Marseille Provence se distingue par une forte dynamique académique. Parallèlement, elle est marquée par le développement au plus haut niveau de nombreux secteurs industriels, notamment dans les domaines de l'aéronautique, de la microélectronique, du transport, de l'énergie, de la chimie...

Nice

Nice, capitale dynamique de la Côte-d'Azur, s'établit elle aussi sur les bords de la mer Méditerranée, le long de la Baie des Anges et à l'embouchure du Paillon. Entre mer et montagne, son littoral est mondialement célèbre et son arrière-pays est remarquable avec, entre autres, le Parc National du Mercantour. Connue pour son activité touristique, elle déploie également des synergies importantes dans les domaines de haute technologie. Avec 40 000 étudiants répartis sur les différents campus, la ville est une destination dynamique. Grâce à un pôle de recherche et d'enseignement supérieur d'une grande richesse, l'économie se développe autour des filières d'excellence. L'Université Côte-d'Azur, mais aussi les laboratoires dont l'INSERM, de l'INRIA ou du CNRS attirent des profils de haut niveau du monde entier et des entreprises de secteurs pointus (microélectronique, télécommunications, génie logiciel, spatial, aéronautique, biotechnologie, agrochimie, énergies renouvelables, traitements des déchets, filière santé et science du vivant...).

Le campus de Marseille

La formation ingénieur est principalement développée sur le campus de Marseille, au cœur du technopôle de Château-Gombert, véritable ruche où cohabitent établissements d'enseignement supérieur, centres de recherche et entreprises.

À 20 minutes du centre-ville et de la gare Saint-Charles, ce campus se déploie sur un territoire dynamique, en pleine mutation.

Accès

Le campus de Marseille se trouve à 5 minutes à pied de la station de métro La Rose. Il est desservi par un bus à haute fréquence (B3B).

Restauration

Un restaurant CROUS, au cœur de l'école, permet aux élèves et aux personnels de se restaurer à midi.

Logement

Les élèves peuvent se loger en cité universitaire, en résidence étudiante, chez un particulier ou en centre-ville.

Les résidences étudiantes proches de l'école

Offres spécifiques pour les Centraliens : Les Estudines (Victoria Park, Oxford, Saint-Jérôme, Provence), Habitat Pluriel (Château-Gombert), Studélites (Le Premium), Suitétudes (Le 124), Logements étudiants Méditerranée (La Minoterie, Saint-Sauveur), Citya Immobilier (Campus Saint-Jérôme, Villa Les Sciences), L'Auberge (Colocation)...

www.centrale-marseille.fr/fr/residences-etudiantes
www.adele.org
www.capcampus.com
www.sortiedamphi.fr
www.crous-aix-marseille.fr

Le campus de Nice

Nice, ville étudiante et bassin de la haute technologie

Nice, capitale dynamique de la Côte d'Azur, s'établit sur les bords de la mer Méditerranée, le long de la Baie des Anges et à l'embouchure du Paillon.

Un campus au cœur de l'éco-vallée

Le campus de Nice se situe dans un quartier en plein développement, au cœur de l'activité économique : l'éco-vallée de la Plaine du Var. Ancré au cœur du Technopôle Méridia qui connaît une forte croissance, les étudiants bénéficient d'un environnement dynamique et créateur d'innovations au cœur de synergies positives multiples, au service de leurs apprentissages.

Disposant de 2 200 m² de locaux adaptés à une activité pédagogique de qualité et accompagnée par la métropole, l'école crée les conditions d'enseignement et d'animation de la vie étudiante propices à son développement. Le Campus Centrale Méditerranée est intégré au « Hub de l'Innovation », dédié à l'hébergement d'écoles, de start-up, et de centres de formation en prise directe avec les domaines du numérique et de l'innovation digitale. Les élèves évoluent dans un bâtiment partagé avec des écoles réputées au cœur d'un environnement dynamique et innovant dans un éco-quartier en pleine évolution.

Logements

Le quartier accueille des logements étudiants privés. Les étudiants ont accès aux résidences Crous et aux restaurants universitaires de la ville.

Transports

Le site est desservi par une piste cyclable et un tramway est facilement accessible depuis l'aéroport et le centre-ville.

Tram ligne L3 arrêt Méridia
20 min. direct du centre-ville
10 min. direct de l'aéroport
35 min. de la gare SNCF Nice Ville
10 min. direct de la gare SNCF Nice Saint-Augustin



Centrale Méditerranée Alumni

L'Association des ingénieurs de Centrale Méditerranée regroupe l'ensemble des diplômés de Centrale. Elle rassemble plus de 16 000 ingénieurs diplômés, exerçant tant en France qu'à l'étranger. Elle est une interlocutrice privilégiée pour vous orienter et vous accompagner dans votre projet professionnel puis dans votre carrière.

Voici tous les services que vous propose l'Association des diplômés de l'école pendant votre cursus et tout au long de votre carrière...

Parrainage individuel

Un diplômé en activité vous accompagnera pour vous conseiller dans la construction de votre projet professionnel, vos choix de stage, d'orientation, etc.

Participation aux événements organisés par l'association

Conférences, tables-rondes, afterworks ouverts aux élèves et aux diplômés des Écoles du groupe Centrale.

Aide financière aux élèves et associations d'élèves

Activités de la vie associative des élèves (Fablab, compétitions sportives, week-end d'intégration, Gala, etc.), projets personnels, jobs d'été... et bien d'autres initiatives que l'association des diplômés a mises en place pour vous aider à préparer de la meilleure façon votre insertion professionnelle.

Accès à l'annuaire électronique des diplômés

Proposition exceptionnelle pour le financement de vos études

Pour vous permettre d'effectuer votre cursus à l'école dans les meilleures conditions possible, l'association des diplômés de Centrale Méditerranée a conclu un partenariat avec le Crédit Agricole Alpes-Provence qui donne accès à des prêts bancaires dans des conditions très privilégiées :

- ▶ Prêt à taux réduit (0,99 %)
- ▶ Montant jusqu'à 15 k€ par année d'études
- ▶ Pas de caution et remboursement différé jusqu'à partir de la 4^e année, étalé sur 6 à 10 ans.

Ce prêt permet de financer plusieurs types de dépenses : droits de scolarité, frais de logement, matériel informatique, voyages et diverses cotisations (associations des élèves ou des diplômés).

Centrale
Méditerranée
Alumni

Contact

programme-ingenieur@centrale-med.fr

Campus Marseille

Technopôle de Château-Gombert
38, rue Frédéric Joliot-Curie
13451 Marseille cedex 13

Campus Nice

Bâtiment Premium Meridia
61/63, avenue Simone Veil
06200 Nice



GRUPE DES ÉCOLES
CENTRALE

Centrale 
Méditerranée