

GUIDE EDU@GILE 2022

« ECOLES D'INGENIEURS »

ETUDE CARTOGRAPHIQUE « ECE»2022

ETUDE CARTOGRAPHIQUE EDU@GILE « ECE »

CHAPITRE PRESENTATION

	ECOLE CENTRALE D'ELECTRONIQUE	
		EED : 1,1
	Visa : privé, CTI, CGE	EFE : 1,43
	Immeuble POLLUX 37, Quai de Grenelle 75015 Paris	
	Tel : 01 44 39 06 00, url : https:// www.ece.fr	
	Accréditations : Titres RNCP, EUR-ACE, membre groupe OMNES education, label DD&RS Responsable : François STEPHAN, directeur	
	Présentation : L'ECE : l'école d'ingénieurs pour relever les défis de la double révolution du digital et du développement durable. La mission de l'ECE est de former des ingénieurs et des experts en ingénierie numérique à même de relever les défis de la double révolution du digital et du développement durable dans tous les secteurs de l'économie : énergie, environnement, santé, aéronautique et espace, automobile, ferroviaire, finance, etc. L'épanouissement de nos étudiants est notre priorité. L'accompagnement de l'équipe pédagogique, les projets, l'international et les nombreuses associations sont là pour le favoriser. L'ECE a pour mission de donner sens aux technologies pour qu'elles deviennent innovantes et qu'elles s'inscrivent durablement dans le progrès de notre société, de former des ingénieurs audacieux qui créent de la valeur dans les nouvelles technologies et enfin – de promouvoir les valeurs de l'entrepreneuriat et de l'innovation dans une démarche RSE.	

CHAPITRE SELECTIVITE

Programme « GE »		
Cout formation :		10250 euros/an « GE » - 10250 euros/an CPI
- Description : Le PROGRAMME « GE » ingénieur ECE : - La 1^{ère} année du cycle ingénieur se répartit en un 1^{er} semestre d'harmonisation des connaissances pour les « nouveaux » et le semestre à l'international pour les étudiants issus de la prépa intégrée. Le programme d'harmonisation diffère selon les origines des élèves (CPGE, L2/L3, DUT, Spé TSI, ATS) : les « scientifiques » suivent des enseignements technologiques, et les élèves issus de filières technologiques suivent des enseignements de sciences. Au 2^e semestre, les élèves directement entrés en cycle ingénieur ont également la possibilité d'étudier à l'étranger en université partenaire. Plus de 65 % de ces élèves font le choix de partir à l'international. - Pour leurs 2^{ème} et 3^{ème} année du cycle ingénieur les étudiants doivent choisir leurs spécialisations au choix parmi : 8 majeures, 8 mineures et 11 options d'approfondissement. Les 8 majeures : « santé et technologie », « systèmes d'information et cybersécurité », « finance et ingénierie quantitative », « énergie et environnement », « véhicule connecté et autonome », « objet connecté, réseaux et services », « système embarqué, aéronautique et robotique », « big data & analytics ». Le cursus Ingénieurs peut également être suivi en Apprentissage. En complément au programme « GE » ingénieur, ECE propose Le cycle préparatoire intégré post bac (ING1 et ING2)		Conditions générales d'entrée : - Entrée 1^{ère} année programme « GE » : - Sur concours « Avenir prépa », ouvert candidat CPGE MP, PC, PSI, PT, ATS/TSI (procédure « Avenir+ ») ; - Sur titre, candidature et entretien (procédure « Avenir+ »), ouvert candidat titulaire BTS, DUT, L2/L3 ; - Entrée en 2^{ème} année « GE » : - Sur titre, candidature et entretien (procédure « Avenir+ »), ouvert candidat titulaire M1, bac+4 validé (crédit ECTS) - Entrée en 1^{ère} année CPI (ING1) : - Sur concours « Avenir bac », ouvert candidat terminale STI2D et terminale Générale, inscription via parcouressup ; - Entrée 2^{ème} année CPI (ING2) : - Sur candidature et entretien (procédure « Avenir+ »), ouvert candidat titulaire bac+1 validé (crédit ECTS)
Statistiques entrée GE		Postulants : « Avenir prépa (MP/1385 postulants/379 classés PC/1107 postulants/247 classés PSI/1482 postulants/364 classés PT/1118 postulants/220 classés) Inscrits :308 inscrits « GE » (93 admissions parallèles/75 alternants//140 inscrits avenir prépa)(MP/50 inscrits PC/37 inscrits PSI/41 inscrits PT/12 inscrits)/ 355 inscrits CPI1&2/67 inscrits « Avenir+ »)

Programme « Licence/Bachelor »		
Cout formation		6950 euros/an1 – 8100 euros/an, an1&2
Description du programme : ECE propose le programme Bachelor « expert en ingénierie numérique » : vous devenez expert en ingénierie numérique en 3 ans ; un cursus en 3 ans post-bac dans lequel on vous enseigne les fondamentaux du digital. Le développement, la data et le réseau n’auront plus de secret pour vous grâce au Bachelor de l'ECE. Formation diplômante en 3 ans, elle propose des options d’approfondissement en 3ème année dans des domaines en forte demande côté entreprises. Alternance possible dès la 2ème année. Les spécialisations en bachelor : • Développement web et mobile ; • Cybersécurité et réseaux ; • Digital business et data ; • Développeur sécurité.		Conditions générales d’entrée : • Entrée en 1^{ère} année bachelor : Processus d’admission ouvert toute l’année, hors Parcoursup, sur candidature et entretien, en 1ère année, ouvert candidat terminale (post Bac) ; Pas de prérequis en sciences ni en informatique pour l’admission en 1ère année. • Entrée en 2^{ème} année bachelor : Processus d’admission ouvert toute l’année, hors Parcoursup, sur candidature et entretien, ouvert candidat après une 1ère année de BTS, DUT, post L1 ; • Entrée en 3^{ème} année bachelor : Processus d’admission ouvert toute l’année, hors Parcoursup, sur candidature et entretien, ouvert candidat titulaire BTS, DUT, L2).
A		Postulants : environ 150/bachelor Inscrits : 55 inscrits/an/Bachelor

Programme « Master/ MS et MSc »		
Cout formation		10250 euros/an/M1&M2
Description du programme : • MSc Manager de la Cybersécurité : En France, 90% des entreprises ont été victimes de cyber-attaques en 2020. La Cybersécurité est devenue un élément stratégique indispensable pour l'entreprise. Les entreprises investissent de plus en plus dans la sécurité de leurs systèmes d'information afin d'avoir la garantie d'évoluer dans un environnement sécurisé, propice à leur croissance et à leur évolution. • MSc Data Engineer & Intelligence Artificielle : Le MSc Data Engineer & Intelligence Artificielle permet de savoir s'adapter à la transition numérique du 21ème siècle et répondre aux enjeux économiques de la transformation digitale • MSc Sustainable Energy Futures : Ce MSc permet d'être acteur de l'énergie de demain et Savoir appréhender les nouveaux défis énergétiques et environnementaux.		Conditions générales d'entrée : • sur candidature et entretien, ouvert candidat titulaire d'un BAC+3 Scientifique et Technique (Maths, Physique, Info) ;
Statistiques entrée « Master/ MS/MSc » :		Nbre postulants : environ 150/MSc Inscrits : 55 inscrits/an/MSc

Programme « Doctorat »			
Cout formation			N/A
Description du programme : N/A			Conditions générales d'entrée : N/A
Statistiques entrée Doctorat » :			Postulants : N/A Inscrits : N/A

Programme « Autre Programme »			
Cout formation			N/A
Description du programme :N/A			Conditions d'entrée générales : N/A
Statistiques entrée « Autre Programme » :			Nbre postulants : N/A Nbres inscrits : N/R

CHAPITRE EMPLOYABILITE/ATTRACTIVITE

	Programme « GE »	Programme « Licence/Bachelor »	Programme « Master :MS/MS c »
Taille promotion annuelle	308 inscrits « GE »	55/an/Bachelor	55/an/MSc
% étudiantes dans promotion	23(ECE)	23(ECE)	23(ECE)
% étudiants étrangers	17(ECE)	17(ECE)	17(ECE)
Salaire annuel diplômé	>41k(ECE)	>41k(ECE)	>41k(ECE)
% insertion	98 à 2 mois (ECE)	98 à 2 mois (ECE)	98 à 2 mois (ECE)
Nbre entreprises partenaires	251(ECE)	251(ECE)	251(ECE)
Nbre stages proposés	=promotion (ECE)	=promotion (ECE)	=promotion (ECE)
Nbre associations étudiantes	41(ECE)	41(ECE)	41(ECE)
Nbre Alumnis	13400(ECE)	13400(ECE)	13400(ECE)
Nbre Alumnis VP/CEO PME & Grande Entreprises	OUI,>5(ECE)	OUI,>5(ECE)	OUI,>5(ECE)

Entreprises partenaires : plus de 251 entreprises partenaires parmi lesquelles : hays, ag2r la mondiale, orange, engie, safran, capgemini, dassault systèmes, akka, axa, atos, bnp paribas, crédit agricole, general electric, ibm, alstom, airbus, bouygues, microsoft, ratp, sfr, valeo, renault, ide, bl, cgi, ...

CHAPITRE EXCELLENCE ACADEMIQUE

	Programme « GE »	Programme « Licence/Bachelor »	Programme « Master :MS/MSc »
Nbre professeurs temps plein/intervenants	82/320(ECE)	82/320(ECE)	82/320(ECE)
Nbre chercheurs temps plein	17 HDR(ECE)	17 HDR(ECE)	17 HDR(ECE)
Nbre chaires de recherche	1 labo (ECE)	1 labo (ECE)	1 labo (ECE)
Nbre publications des chercheurs	28/an moyenne (ECE)	28/an moyenne (ECE)	28/an moyenne (ECE)
Nbre professeurs/chercheurs auteur/conférencier	N/R(ECE)	N/R(ECE)	N/R(ECE)
Nbre universités partenaires	150(ECE)	150(ECE)	150(ECE)
Mobilité/double diplôme	9(ECE)	9(ECE)	9(ECE)
Liste double diplôme (ci-dessous)			
Prise en compte enjeux développement durable, sociétal	OUI/cours/R&D	OUI/cours/R&D	OUI/cours/R&D
Prise en compte enjeux d'« équilibre de vie » /« bien être » au travail dans cursus académique	N/R	N/R	

Recherche à l'ECE :

Le défi aujourd'hui est de favoriser l'émergence de l'interdisciplinarité dans la recherche.

La mission du centre de recherche est de favoriser l'émergence d'une communauté scientifique interdisciplinaire. En 2018, le centre de recherche a lancé une organisation interdisciplinaire autour d'un nouvel axe fédérateur nommé PI-ECE (Programme Interdisciplinaire de l'ECE) centré sur les capteurs intelligents de la smart-city.

Le centre de recherche de l'ECE existe depuis 2004. Il compte aujourd'hui une vingtaine de permanents et une dizaine de doctorants. Il déploie une stratégie innovante qui enrichit la pédagogie et apporte aux élèves un éclairage sur les enjeux scientifiques et les questions sociétales et environnementales. Les thèmes de recherche du centre couvrent un large spectre de domaines scientifiques incluant à la fois des aspects fondamentaux et des aspects appliqués. Les travaux se développent en trois axes à la confluence des Systèmes Intelligents Communicants, des Méthodes Mathématiques pour l'Ingénierie Scientifique & Financière et des Nanosciences & Nanotechnologies.

Cette structuration autour d'un axe interdisciplinaire a permis d'initier des collaborations scientifiques avec plusieurs organismes de recherche et d'impliquer des élèves de l'ECE. Afin de découvrir le monde de la recherche, les élèves disposent durant leur formation d'ingénieur de deux points d'ancrages : la Mineure Recherche et l'axe Initiation Recherche et Innovation.

Le premier est leur inscription en 4^{ème} année à la mineure « Recherche & Développement » qui a pour objectif d'initier les élèves à la recherche académique, appliquée et à la R&D, et d'approfondir une thématique et une question recherche particulière. Une partie du premier semestre est consacrée aux visites d'organismes de recherche. Lors de ces visites et par le biais des présentations et de démonstrations, ils découvrent les travaux de recherche des équipes. Ces visites sont très appréciées par les élèves qui se positionnent naturellement sur un sujet de projet par équipe. Les élèves ont également l'opportunité de suivre au second semestre des conférences animées par des chercheurs de la communauté académique et R&D.

Le second point d'encrage consiste à choisir l'axe de valorisation « Initiation Recherche & Innovation (IRI) » des projets d'étudiants (VPE). Cet axe permet aux élèves de présenter leurs travaux de recherche (posters) encadrés par des enseignants-chercheurs de l'ECE dans des conférences internationales classées. Ces nombreux travaux font l'objet de publications scientifiques. Depuis 2014, le centre de recherche a publié 60 articles dans des revues à comité de lecture et 153 articles dans des conférences internationales.

Mobilités à l'ECE :

Ingénieurs du monde/

L'évolution rapide vers un monde globalisé met nos futurs diplômés en première ligne pour faire face aux grands défis mondiaux : progrès techniques et numériques, sécurité, croissance, enjeux sociaux, développement durable, etc. Il est nécessaire d'apprendre à travailler au sein d'équipes et de consortiums internationaux. Par ailleurs les soft skills (communication, adaptation, créativité, esprit d'équipe, interculturalité) sont aujourd'hui primordiales à l'insertion sur le marché du travail. L'immersion à l'international favorise l'acquisition et le développement de ces compétences.

Mobilité en ING3 :

Au cours de la 2^{ème} année de prépa intégrée à l'ECE, les élèves préparent leur candidature à la mobilité internationale qui aura lieu l'année suivante, en 1^{ère} année de cycle ingénieur (l'ING3). Cette mobilité est obligatoire pour ces élèves et a lieu entre le début du mois d'août et la fin du mois de décembre (en fonction du calendrier académique de l'université où a lieu la mobilité). C'est la mobilité ING3 S5.

Mobilité en ING5 :

La mobilité en ING5 est facultative pour tout étudiant ayant validé son expérience internationale au préalable en ING3 à l'ECE, dans le cas contraire, elle est obligatoire. Les élèves intégrant l'ECE en 2^{ème} année de cycle ingénieur sont dispensés de cette expérience internationale car la CTI impose que l'élève recevant son diplôme d'ingénieur ait étudié durant 3 semestres consécutifs dans l'établissement délivrant le diplôme. Le nombre de partenariats en ING5 est beaucoup plus important qu'en ING3. Toutefois, en fonction de la majeure dans laquelle ils sont inscrits, les élèves n'ont pas accès aux mêmes universités.

Enfin, les élèves intégrant l'ECE en 1^{ère} année de cycle ingénieur dans la filière apprentissage devront effectuer leur mobilité obligatoire de mai à juin à OMNES Education London. Ils pourront éventuellement valider leur expérience internationale en allant travailler dans une filiale internationale de leur entreprise pour une durée égale.

Les élèves d'ING3 souhaitant intégrer la filière apprentissage en ING4 devront obligatoirement effectuer leur mobilité internationale en ING3.

Liste/cartographie des 150 partenaires académiques à l'ECE : elle est consultable à l'url suivante : <https://www.ece.fr/international/etudier-a-linternational/>

a) Double-diplôme : Les étudiants ont la possibilité de suivre un cursus double-diplômant leur permettant d'obtenir le diplôme d'un établissement partenaire, ainsi que le diplôme ingénieur de l'ECE.

Les 9 programmes de double-diplômes possibles à l'international sont ouverts en fonction de la majeure choisie par l'étudiant en ING4.

- Ecole de Technologie Supérieure à Montréal ;
- Université Laval ;
- Université du Québec à Rimouski ;
- Dublin City University ;
- Boston University Metropolitan College ;
- Staffordshire University ;
- Heriot-Watt University
- University of Kent ;
- Cranfield University

CHAPITRE RAYONNEMENT

	Classement national (l'étudiant, le figaro, L'usine nouvelle, DAUR	Classement international (webometrics »)	Professeurs avec renommée	Alumnis avec renommée
Programme « GE »	36 ^{ème} L'Etudiant 2022 notation 36, 14 ^{ème} « informatique », 10 ^{ème} « post bac », 9 ^{ème} « généraliste » Le Figaro 2022, 7 ^{ème} L'Usine Nouvelle 2022 notation 45, « B » DAUR 2022 notation 37	6867 ^{ème} monde webometrics 2022, 189 ^{ème} France	N/R	OUI,>5
Autre Programme (« Licence/Bachelor », « MS/MSc »,)		N/A	N/R	N/R