

# Cursus Ingénieur Généraliste ÉLÉMENTS CLÉS

 université  
CentraleSupélec PARIS-SACLAY

## À lire avant le WEI :

...Vœux et affectations	18
...Environnement numérique	51
...Contacts utiles	52

## À lire avant fin septembre :

...La première année	20 - 25
...Validation des UE de 1 <sup>er</sup> et 2 <sup>e</sup> année	35
...Personnaliser son cursus	38 - 44

# SOMMAIRE

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

Le Campus Paris-Saclay	4
Le campus de Metz	5
Le Campus de Rennes	6

## LE CURSUS CENTRALESUPÉLEC

Calendrier prévisionnel P2028, P2027, P2026	8
La période d'accueil de 1A	10
Plagiat & Intégrité académique	11
Les spécificités de l'ingénieur CentraleSupélec	12
Les dominantes	13
Les activités pédagogiques	14
Les langues vivantes	16
Le sport	16
<i>English as a medium of instruction</i>	17
L'engagement citoyen des étudiants	17
Les vœux et affectations	18

## LA PREMIÈRE ANNÉE

1 <sup>re</sup> Année - 1 <sup>er</sup> Semestre (S5)	20
1 <sup>re</sup> Année - 2 <sup>e</sup> Semestre (S6)	22
Cours de Sciences pour l'ingénieur (SPI) 1A	24
Sujets de séquences thématiques 2 (ST2) 1A	24
Sujets de séquences thématiques 4 (ST4) 1A	25

## LA DEUXIÈME ANNÉE

2 <sup>e</sup> Année - 1 <sup>er</sup> Semestre (S7)	26
2 <sup>e</sup> Année - 2 <sup>e</sup> Semestre (S8)	28
Les électifs de 2 <sup>e</sup> Année	30
Les règles de choix des électifs	32
Enseignements de Sciences Humaines & Sociales	32
Sujets de séquences thématiques 5 (ST5) 2A	33
Sujets de séquences thématiques 7 (ST7) 2A	34

## LES RÈGLES COMMUNES 1A-2A

Validation des UE en 1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> Année	35
--------------------------------------------------------------	----

## LA 3<sup>E</sup> ANNÉE

### PERSONNALISER SON CURSUS

Le parcours Recherche CS+R	39
Le parcours Entrepreneuriat CS+E	39
Le parcours TransitionS	40
Le parcours Alternance CS+A	40
Les doubles formations (Dual diplômes)	41
La mobilité internationale	42
La Césure	44
La Digital Tech YeaR (DTY)	44
La Shift Year	44

## MIEUX CONNAITRE CENTRALESUPÉLEC

Thématique phare : développement durable	46
Thématique phare : Industrie du futur	48
La recherche	49
Les relations entreprises	50
L'environnement numérique	51
Les contacts utiles	52

**CC** Chers élèves-ingénieurs et ingénieures, bienvenue à CentraleSupélec!

Nous sommes heureux de vous accueillir au sein d'une école qui vous ouvre de multiples possibilités de construire un projet professionnel qui vous ressemble.

Grâce à des activités pédagogiques très variées et de plus en plus professionnalisantes, des parcours thématiques, une large offre de mobilités et de doubles diplômes, ainsi que des rencontres avec des entreprises, ingénieurs et experts partenaires de l'École, vous aurez toutes les cartes en main pour personnaliser votre cursus.

Celui-ci vous permettra une montée en compétences progressive sur les qualités clés de l'ingénieur. Vous y découvrirez des domaines scientifiques, des métiers et des secteurs d'activités dans lesquels vous pourrez vous engager pour relever les grands défis auxquels notre société doit faire face au XXI<sup>e</sup> siècle.

Notre mission consiste à vous aider à trouver votre voie, et à vous apporter tous les outils pour y réussir. Aussi le succès de votre passage à l'École reposera-t-il sur votre engagement dans la construction de votre formation personnelle. **”**



Romain Soubeyran  
Directeur général de CentraleSupélec

**Vous trouverez  
dans ce livret des  
informations utiles pour vous  
aider à vous orienter  
à CentraleSupélec.  
Conservez-le  
précieusement !**

Voir le catalogue  
de cours



*Les documents qui font foi sont le Règlement des Études et le catalogue de cours.*

# LE CAMPUS PARIS-SACLAY

**Le campus Paris-Saclay, d'une surface de 115 000 m<sup>2</sup>, s'inscrit au cœur du cluster Paris-Saclay.** Situé dans le quartier de Moulon à Gif-sur-Yvette, le campus se compose d'un ensemble de 4 bâtiments.

## LE CAMPUS

**Le bâtiment Eiffel** accueille des activités de recherche et d'enseignement (laboratoires EM2C, SPMS, LMPS, LGPM, LuMIn, comportant des équipements lourds), des locaux dédiés à la vie associative étudiante, des amphis et salles de cours, des espaces de travail collaboratif, un centre de langues mutualisé avec l'Université Paris-Saclay et l'ENS Paris-Saclay et le restaurant universitaire principal.

**Le bâtiment Bouygues** accueille les laboratoires consacrés au génie industriel, aux mathématiques et à la simulation (LGI, CVN et MICS), la Fabrique, un fablab de 1200 m<sup>2</sup> dans les domaines de l'électronique, de la mécanique et de l'informatique, des locaux associatifs (dont un théâtre et des salles de musique), des installations sportives (gymnase, salle de musculation...).

**Le bâtiment Bréguet**, plus ancien bâtiment du campus inauguré en 1974, est en cours de rénovation. Il rouvrira ses portes à la rentrée 2026.

Le quatrième bâtiment abrite les équipes du laboratoire **GeePs** (Laboratoire de Génie Électrique et Électronique de Paris) spécialisé en *Electrical Engineering*.

À proximité immédiate du campus, **Cesal** (association loi 1901) propose plus de **2 500 lits** répartis sur plusieurs types de logements pour les étudiants : chambre individuelle ou jumelée, studio individuel ou double ou appartement partagé, de 2 à 6 occupants, à travers 4 résidences sociales et deux résidences privées.

## L'ÉCOSYSTÈME PARIS-SACLAY

**CentraleSupélec est membre fondateur de l'Université Paris-Saclay**, qui réunit grandes Écoles (CentraleSupélec, AgroParisTech, ENS Paris-Saclay, IOGS) universités et organismes de recherche. Elle rassemble **13% de la recherche française, 50 000 étudiants** dont 9 000 masters et 4 600 doctorants. L'université Paris-Saclay est 12<sup>e</sup> au classement de Shanghai 2024 (première université d'Europe continentale), 2<sup>e</sup> en mathématiques et 8<sup>e</sup> en physique.

Le plateau de Saclay accueille également des centres de recherche de grandes entreprises : EDF, Danone, Servier, Thalès...

Inauguré en 2024, le **Lumen Learning Center** propose des services à la communauté universitaire, accessibles à tous les étudiants de CentraleSupélec :

- Livres, revues et articles, issus des fonds de CentraleSupélec, de l'École Normale Supérieure Paris-Saclay et de l'Université Paris-Saclay ;
- Espaces de travail, collaboratifs, pédagogiques ou individuels ;
- Accompagnement de la vie étudiante : ateliers, prêt de jeux de société, services dédiés ;
- Studio d'enregistrement, matériel de prêt (vidéos, podcasts, reportages, etc.) et formations ;
- Matériauthèque ;
- Offre de restauration ;
- Wifi, copieurs et imprimantes, etc.



Pour vous repérer sur le campus, rendez-vous sur <https://maps.centralesupelec.fr> ou scannez ce QR code



Le campus en vidéo

### Carte d'identité du campus :

- 4 bâtiments : Eiffel, Bouygues, Bréguet (fermé pour rénovation), GeePs
- Campus de 22 hectares pour une surface de 115 000 m<sup>2</sup>
- Logements : 2 500
- Au cœur du premier cluster scientifique européen : l'Université Paris-Saclay

# LE CAMPUS DE METZ

Fortement engagée en faveur d'un développement responsable, CentraleSupélec a fait le choix de positionner son campus de Metz au cœur des enjeux de transition, devenus incontournables pour les acteurs socio-économiques et les décideurs publics.

Le campus est ainsi devenu « **l'Atelier des transitions** », un espace de collaboration ouvert où partenaires publics et privés peuvent se rencontrer, échanger et construire ensemble des solutions concrètes pour relever les défis environnementaux, sociaux et technologiques.

L'OBJECTIF : Encourager le débat et la réflexion en abordant les transitions de façon globale, grâce à une approche systémique.

La **Shift Year**, formation « pionnière » pour appréhender de manière concrète les transitions à venir en termes de développement durable, est proposée par CentraleSupélec sur le Campus de Metz aux élèves diplômés d'un Master ou en césure.

## LA FORMATION

Des problématiques en Ingénierie Physique et en Informatique sont abordées avec des cursus d'ingénieur de spécialités.

La formation d'ingénieur de spécialité Physique prépare les élèves à intervenir dans les domaines de pointe que sont les systèmes quantiques, la photonique et les nanotechnologies.

La formation d'ingénieur de spécialité Informatique s'adresse à des élèves souhaitant acquérir une expertise solide en informatique, tout en développant leur capacité à s'adapter à un domaine en constante évolution.

### 2 MENTIONS DE 3<sup>e</sup> ANNÉE :

#### Sciences des Données et de l'Information

Cette mention, à l'intersection des mathématiques et de l'informatique, forme des *data scientists* à la fois précis sur les fondements mathématiques des méthodes les plus récentes d'apprentissage automatique (modèles statistiques du *machine learning*, modèles neuronaux, *deep learning*, etc.) et capables d'implémenter efficacement et à grande échelle des solutions informatiques impliquant ces méthodes (algorithmes optimisés en C++, GPU pour le *deep learning*, architecture *Big Data* large échelle, etc.).

#### Physique et Ingénierie des nanosystèmes

Cette mention prépare les ingénieurs à relever les défis du nouveau paradigme du traitement de l'information, en particulier dans les domaines du calcul, du stockage et de la transmission des données. Face aux limites physiques imposées par la miniaturisation des composants électroniques et aux contraintes énergétiques croissantes, les ingénieurs sont amenés à concevoir des solutions innovantes. Celles-ci s'appuient notamment sur les technologies optiques et nanométriques pour repenser les modes de traitement de l'information.

## LA RECHERCHE

Sur le campus de Metz, les activités des enseignants-chercheurs s'inscrivent au sein de laboratoires de renommée internationale et d'une chaire de recherche :

- **LMOPS** UR 4423 qui héberge la **Chaire Photonique** de l'École et est un acteur clé de l'Institut Photonique
- **LORIA** UMR 7503

Des plateformes d'expérimentation sont à disposition des étudiants, des enseignants-chercheurs et des Industriels :

- Robotique mobile
- Appartement connecté
- Holophonie

## TIERS-LIEUX

Le campus de Metz propose plusieurs espaces collaboratifs, appelés tiers-lieux, dédiés à l'entrepreneuriat, à l'innovation et à la créativité. Parmi eux : une **bibliothèque-médiathèque** ouverte à tous pour la recherche et la consultation ; **Le Repaire**, un espace d'échanges conçu pour favoriser les rencontres entre étudiants, personnels et chercheurs autour de projets entrepreneuriaux ; **La Fabrique**, un **FabLab** entièrement dédié à la fabrication, à l'innovation technologique et à la créativité.

## LE CAMPUS

La localisation du campus permet l'accès à tous les principaux points d'intérêts de la ville en quelques minutes grâce aux transports en commun.

Située entre l'École et le lac Symphonie, la résidence propose 350 logements entièrement meublés d'une superficie de 15 m<sup>2</sup> à 35 m<sup>2</sup>. Un restaurant CROUS est accessible dans nos bâtiments et propose des repas complets au tarif étudiant, terrasse d'été, TV internationale, Wifi.



**Site web du campus de Metz**



**Carte d'identité du campus :**

- Personnels : 42 permanents (dont 21 enseignants-chercheurs)
- Campus de 7ha pour une surface de 13 400 m<sup>2</sup>
- Logements : 350
- En 1A, apprentis, BCPST + étudiants Shift Year

**Domaines d'excellence :** photonique, *data science*, *machine learning*, nanotechnologie, nanomatériaux, énergie, plateformes expérimentales

# LE CAMPUS DE RENNES

## LA FORMATION

Le campus de Rennes de CentraleSupélec assure la formation d'élèves ingénieur via d'une part le cursus généraliste et via d'autre part quatre cursus de spécialité. Pour le cursus généraliste, les élèves sont accueillis soit en 1A (sous statut apprentis), soit en 3A pour suivre une des trois mentions de l'École : Numérique et Vivant, *Sustainable Energy Systems* ou Cybersécurité. Concernant les cursus de spécialité, les élèves sont recrutés en 1A et pour trois ans. Les thématiques de ces cursus sont : énergie, systèmes numériques, électronique et cybersécurité.

### 3 MENTIONS DE 3<sup>e</sup> ANNÉE :

#### Numérique et Vivant

Cette mention veut former des ingénieurs éco-responsables maîtrisant le numérique, pour répondre aux enjeux environnementaux et sanitaires d'aujourd'hui et de demain, à travers la prévention, le suivi de patients ou d'éco-systèmes et l'amélioration de performances.

#### *Sustainable Energy Systems*

Cette mention apporte la maîtrise des concepts liés aux systèmes dynamiques et les outils associés pour préparer les ingénieurs à la transition énergétique (décarbonation de la production, intégration massive des énergies renouvelables, sobriété des consommations...).

#### Cybersécurité

Cette mention apporte les clés nécessaires au succès de la sécurisation d'un système d'information, via une formation couvrant cryptologie, prévention et détection des intrusions et logiciels malveillants, ainsi que divers aspects de l'ingénierie de la sécurité.

### 4 CURSUS DE SPÉCIALITÉ

#### Énergie

Ce cursus a pour objectif de former des ingénieurs prêts à relever les défis d'une production d'énergie propre et durable. Les élèves posséderont une conscience critique des enjeux de la transition énergétique, maîtriseront les principes des composants et des systèmes électriques ainsi que l'approche systémique pour modéliser et piloter les systèmes dynamiques et seront capables d'appliquer ces approches aux systèmes énergétiques, contribuant ainsi au développement économique et à la souveraineté européenne.

#### Systèmes numériques

Ce cursus a pour objectif de former des ingénieurs capables de concevoir, de développer et de mettre en œuvre des solutions innovantes alliant des systèmes communicants, autonomes, embarqués et les sciences des données. Les élèves seront capables de concevoir des systèmes complexes qui utilisent les technologies de l'information et de la communication, de collecter, traiter, analyser et transmettre des informations de manière autonome, intelligente et fiable et de répondre aux enjeux majeurs tels que la gestion des ressources, la préservation de la bio-diversité et l'amélioration des processus industriels.

#### Électronique

Ce cursus forme des experts concepteurs de composants, de cartes et de systèmes électroniques complexes, en prenant en compte les contraintes énergétiques, économiques, de sécurité et de sûreté. Les élèves maîtriseront le fonctionnement des composants du numérique et de l'analogique associée, les méthodes et outils de modélisation et de conception, du composant au système et auront une large vision du secteur industriel de la production, du test et de la qualité.

#### Cybersécurité

Face aux vulnérabilités des systèmes numériques et à la multiplicité des attaques de plus en plus complexes, ce cursus a pour objectif de former des ingénieurs à la conception de systèmes d'information sécurisés, à la gestion d'incidents de sécurité et de conseil en cybersécurité et à la maîtrise approfondie en informatique générale.

## LA RECHERCHE

Les activités de recherche des enseignants-chercheurs du campus de Rennes s'effectuent dans deux laboratoires, unités mixtes de recherche CNRS : l'**IRISA**, Institut de Recherche en Informatique et Systèmes Aléatoires, et l'**IETR**, l'Institut d'Électronique et des Technologies du numérique.

À travers ses deux laboratoires, les domaines de recherche du campus :

- L'**Automatique**, équipe AUT,
- La **Cybersécurité**, équipes PIRAT et SUSHI,
- L'**Électronique**, le **Traitement du Signal** et les **Télécommunications**, équipes ASIC et SIGNAL,
- L'**Analyse des émotions**, équipe AIMAC

## LE CAMPUS

Le campus de Rennes de CentraleSupélec (14 hectares sur la commune de Cesson-Sévigné) compte 60 membres du personnel (32 enseignants-chercheurs, 28 personnels techniques et administratifs), dispose d'une résidence de 242 places (logements de 18 à 35 m<sup>2</sup>), d'un service de restauration (tarif CROUS), d'une bibliothèque et d'infrastructures sportives (gymnase, terrain extérieur de football et rugby, disc-golf, street-workout). Le campus est situé à proximité immédiate de la station de métro Atalante (ligne B), mettant le site à 15 min du centre-ville de Rennes.

## ENTREPRENEURIAT

Le campus de Rennes dispose d'un espace dédié, « The Cave », consacré au développement des projets de création d'entreprise porté par les élèves, doctorants et membres du personnel. C'est aussi un lieu d'échanges avec nos enseignants-chercheurs eux-mêmes créateurs de start-up. Des locaux de coworking sont proposés, et complétés par un laboratoire de réalité virtuelle/réalité augmentée et un FabLab.



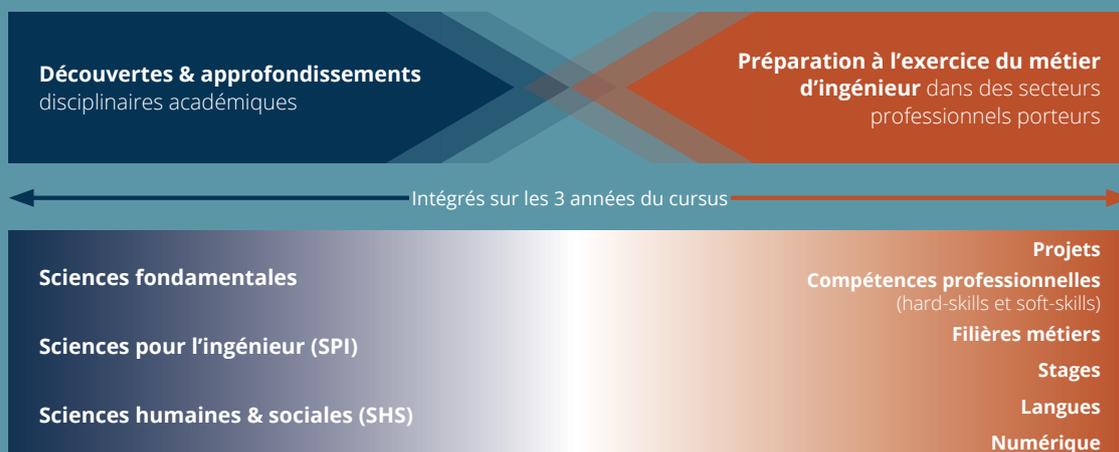
Site web  
du campus  
de Rennes



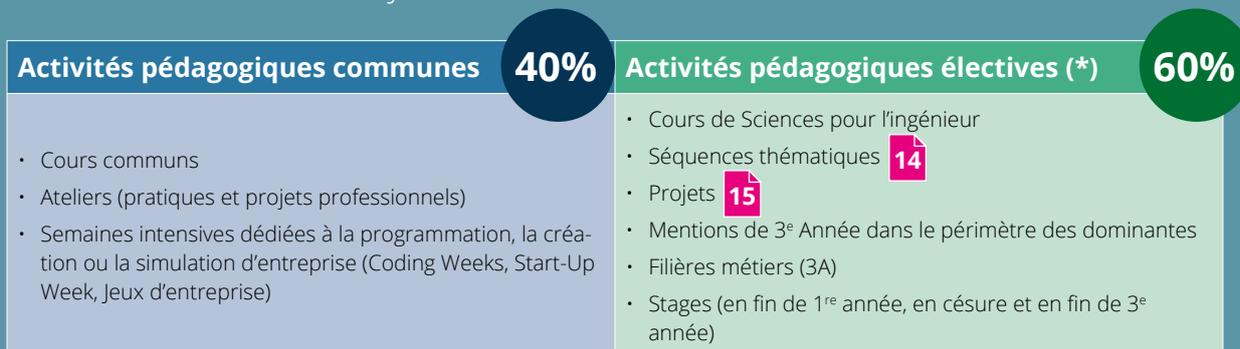
**Domaines d'excellence** : cybersécurité, contrôle optimal et énergies renouvelables, réseaux intelligents, e-santé, analyse multimodale et traitement du signal, systèmes embarqués, communications numériques, réseaux de communications

# LE CURSUS CENTRALESUPÉLEC

LA RENCONTRE ET L'INTÉGRATION DE 2 OBJECTIFS MAJEURS :



UN CURSUS OÙ LES ÉLÈVES JOUENT UN RÔLE ACTIF DANS LE CHOIX DE LEUR PARCOURS



(\*) avec une régulation effective de la Direction des Études pour préserver le caractère généraliste de la formation et équilibrer les affectations, ainsi que les choix de cours électifs, de mentions et filières de 3<sup>e</sup> année.

## UN CURSUS INGÉNIEUR EN TRANSITION

À la rentrée 2025, CentraleSupélec enrichit son offre en proposant aux élèves-ingénieurs d'intégrer le **parcours « Transition Écologique et Sociale »** dès la 1<sup>re</sup> année. Ce parcours, ouvert à 20 élèves en phase de démarrage, a pour objectif d'approfondir et de diversifier les enseignements du cursus ingénieur consacrés à la transition écologique, énergétique et sociale pour former des ingénieurs acteurs de ces transitions.

En 3<sup>e</sup> année, la création de l'**axe transverse DDRTE** permettra de **décloisonner les 3 dominantes Énergie - Construction Ville Transport - Vivant Santé Environnement** en donnant aux étudiants la possibilité de suivre une sélection de cours dans 6 mentions (Réseaux d'énergie, Efficacité Énergétique, Ressources

Énergétiques, Sciences & Ingénieries de la Construction, Aéronautique, Espace et Transports, Environnement, Production durables) pour mieux répondre aux enjeux de formation sur la thématique Développement Durable, Ressources et Transition énergétique.

Voir p.13 pour plus d'informations sur les mentions concernées.

# CALENDRIER PRÉVISIONNEL P2028, P2027, P2026

**P2028**

sept-25			oct-25			nov-25			déc-25			janv-26			
lun	01 sept		mer	01 oct		sam	01 nov	Féérié	lun	01 déc		jeu	01 janv	Féérié	dim
mar	02 sept	accueil	jeu	02 oct	SG1	dim	02 nov		mar	02 déc	ST2	ven	02 janv		lun
mer	03 sept		ven	03 oct		lun	03 nov	EXAMEN	mer	03 déc		sam	03 janv	Vacances	mar
jeu	04 sept		sam	04 oct		mar	04 nov		jeu	04 déc		dim	04 janv		mer
ven	05 sept		dim	05 oct		mer	05 nov		ven	05 déc		lun	05 janv		jeu
sam	06 sept		lun	06 oct		jeu	06 nov		sam	06 déc		mar	06 janv		ven
dim	07 sept		mar	07 oct	SG1	ven	07 nov		dim	07 déc		mer	07 janv	ST2	sam
lun	08 sept		mer	08 oct		sam	08 nov		lun	08 déc		jeu	08 janv		dim
mar	09 sept		jeu	09 oct		dim	09 nov		mar	09 déc	ST2	ven	09 janv		lun
mer	10 sept	accueil	ven	10 oct		lun	10 nov	CW	mer	10 déc		sam	10 janv		mar
jeu	11 sept		sam	11 oct		mar	11 nov	Féérié	jeu	11 déc		dim	11 janv		mer
ven	12 sept		dim	12 oct		mer	12 nov		ven	12 déc		lun	12 janv		jeu
sam	13 sept		lun	13 oct		jeu	13 nov	CW	sam	13 déc		mar	13 janv		ven
dim	14 sept		mar	14 oct	SG1	ven	14 nov		dim	14 déc		mer	14 janv	ST2	sam
lun	15 sept		mer	15 oct		sam	15 nov		lun	15 déc		jeu	15 janv		dim
mar	16 sept		jeu	16 oct		dim	16 nov		mar	16 déc	ST2	ven	16 janv		lun
mer	17 sept	SG1	ven	17 oct		lun	17 nov	CW	mer	17 déc		sam	17 janv		mar
jeu	18 sept		sam	18 oct		mar	18 nov	Forum	jeu	18 déc		dim	18 janv		mer
ven	19 sept		dim	19 oct		mer	19 nov		ven	19 déc		lun	19 janv		jeu
sam	20 sept		lun	20 oct		jeu	20 nov	CW	sam	20 déc		mar	20 janv		ven
dim	21 sept		mar	21 oct	SG1	ven	21 nov		dim	21 déc		mer	21 janv	EXAMS	sam
lun	22 sept		mer	22 oct		sam	22 nov		lun	22 déc		jeu	22 janv		dim
mar	23 sept		jeu	23 oct		dim	23 nov		mar	23 déc		ven	23 janv		lun
mer	24 sept	SG1	ven	24 oct		lun	24 nov		mer	24 déc		sam	24 janv		mar
jeu	25 sept		sam	25 oct		mar	25 nov		jeu	25 déc	Vacs scolaires	dim	25 janv		mer
ven	26 sept		dim	26 oct		mer	26 nov		ven	26 déc		lun	26 janv		jeu
sam	27 sept		lun	27 oct		jeu	27 nov		sam	27 déc		mar	27 janv		ven
dim	28 sept		mar	28 oct	Vacances	ven	28 nov		dim	28 déc	Vacs scolaires	mer	28 janv	EI	sam
lun	29 sept		mer	29 oct		sam	29 nov		lun	29 déc		jeu	29 janv		
mar	30 sept	SG1	jeu	30 oct		dim	30 nov		mar	30 déc		ven	30 janv		
			ven	31 oct					mer	31 déc		sam	31 janv		

**P2027**

sept-25			oct-25			nov-25			déc-25			janv-26			
lun	01 sept		mer	01 oct		sam	01 nov	Féérié	lun	01 déc		jeu	01 janv	Féérié	dim
mar	02 sept		jeu	02 oct	ST5	dim	02 nov		mar	02 déc	SG6	ven	02 janv		lun
mer	03 sept	JE / SdC	ven	03 oct		lun	03 nov		mer	03 déc		sam	03 janv	Vacances	mar
jeu	04 sept		sam	04 oct		mar	04 nov		jeu	04 déc		dim	04 janv		mer
ven	05 sept		dim	05 oct		mer	05 nov	EI	ven	05 déc		lun	05 janv		jeu
sam	06 sept		lun	06 oct		jeu	06 nov		sam	06 déc		mar	06 janv		ven
dim	07 sept		mar	07 oct	ST5	ven	07 nov		dim	07 déc		mer	07 janv	SG6	sam
lun	08 sept		mer	08 oct		sam	08 nov		lun	08 déc		jeu	08 janv		dim
mar	09 sept		jeu	09 oct		dim	09 nov		mar	09 déc	SG6	ven	09 janv		lun
mer	10 sept		ven	10 oct		lun	10 nov	EXAM	mer	10 déc		sam	10 janv		mar
jeu	11 sept	JE / SdC	sam	11 oct		mar	11 nov	Féérié	jeu	11 déc		dim	11 janv		mer
ven	12 sept		dim	12 oct		mer	12 nov		ven	12 déc		lun	12 janv		jeu
sam	13 sept		lun	13 oct		jeu	13 nov	EXAM	sam	13 déc		mar	13 janv		ven
dim	14 sept		mar	14 oct	ST5	ven	14 nov		dim	14 déc		mer	14 janv	SG6	sam
lun	15 sept		mer	15 oct		sam	15 nov		lun	15 déc		jeu	15 janv		dim
mar	16 sept		jeu	16 oct		dim	16 nov		mar	16 déc	SG6	ven	16 janv		lun
mer	17 sept	ST5	ven	17 oct		lun	17 nov	SG6	mer	17 déc		sam	17 janv		mar
jeu	18 sept		sam	18 oct		mar	18 nov	Forum	jeu	18 déc		dim	18 janv		mer
ven	19 sept		dim	19 oct		mer	19 nov		ven	19 déc		lun	19 janv		jeu
sam	20 sept		lun	20 oct		jeu	20 nov	SG6	sam	20 déc		mar	20 janv		ven
dim	21 sept		mar	21 oct	ST5	ven	21 nov		dim	21 déc		mer	21 janv	SG6	sam
lun	22 sept		mer	22 oct		sam	22 nov		lun	22 déc		jeu	22 janv		dim
mar	23 sept		jeu	23 oct		dim	23 nov		mar	23 déc		ven	23 janv		lun
mer	24 sept	ST5	ven	24 oct		lun	24 nov		mer	24 déc		sam	24 janv		mar
jeu	25 sept		sam	25 oct		mar	25 nov	SG6 Semaine bloquée/ SHS	jeu	25 déc	Vacs scolaires	dim	25 janv		mer
ven	26 sept		dim	26 oct		mer	26 nov		ven	26 déc		lun	26 janv		jeu
sam	27 sept		lun	27 oct		jeu	27 nov		sam	27 déc		mar	27 janv		ven
dim	28 sept		mar	28 oct		ven	28 nov		dim	28 déc		mer	28 janv	EXAMS	sam
lun	29 sept		mer	29 oct	Vacances	sam	29 nov		lun	29 déc		jeu	29 janv		
mar	30 sept	ST5	jeu	30 oct		dim	30 nov		mar	30 déc		ven	30 janv		
			ven	31 oct					mer	31 déc		sam	31 janv		

**P2026**

sept-25			oct-25			nov-25			déc-25			janv-26			févr-26		
lun	01 sept		mer	01 oct		sam	01 nov	Féérié	lun	01 déc		jeu	01 janv	Féérié	dim	01 févr	
mar	02 sept	accueil	jeu	02 oct	ST dominante	dim	02 nov		mar	02 déc	ST mention SM10	ven	02 janv		lun	02 févr	
mer	03 sept		ven	03 oct		lun	03 nov		mer	03 déc		sam	03 janv	Vacances	mar	03 févr	ST mer SM10
jeu	04 sept	filière	sam	04 oct		mar	04 nov	ST dominante	jeu	04 déc		dim	04 janv		mer	04 févr	
ven	05 sept		dim	05 oct		mer	05 nov		ven	05 déc		lun	05 janv		jeu	05 févr	
sam	06 sept		lun	06 oct		jeu	06 nov		sam	06 déc		mar	06 janv		ven	06 févr	
dim	07 sept		mar	07 oct	ST dominante	ven	07 nov		dim	07 déc		mer	07 janv	ST mention SM10	sam	07 févr	
lun	08 sept		mer	08 oct		sam	08 nov		lun	08 déc		jeu	08 janv		dim	08 févr	
mar	09 sept		jeu	09 oct		dim	09 nov		mar	09 déc	ST mention SM10	ven	09 janv		lun	09 févr	
mer	10 sept		ven	10 oct		lun	10 nov	ST dominant	mer	10 déc		sam	10 janv		mar	10 févr	ST mer SM10
jeu	11 sept	filière	sam	11 oct		mar	11 nov	Féérié	jeu	11 déc		dim	11 janv		mer	11 févr	
ven	12 sept		dim	12 oct		mer	12 nov		ven	12 déc		lun	12 janv		jeu	12 févr	
sam	13 sept		lun	13 oct		jeu	13 nov	ST dominante	sam	13 déc		mar	13 janv		ven	13 févr	
dim	14 sept		mar	14 oct	ST dominante	ven	14 nov		dim	14 déc		mer	14 janv	ST mention SM10	sam	14 févr	
lun	15 sept		mer	15 oct		sam	15 nov		lun	15 déc		jeu	15 janv		dim	15 févr	
mar	16 sept	filière	jeu	16 oct		dim	16 nov		mar	16 déc	ST mention SM10	ven	16 janv		lun	16 févr	
mer	17 sept		ven	17 oct		lun	17 nov	filière	mer	17 déc		sam	17 janv		mar	17 févr	filie
jeu	18 sept	ST dominante	sam	18 oct		mar	18 nov	Forum	jeu	18 déc		dim	18 janv		mer	18 févr	
ven	19 sept		dim	19 oct		mer	19 nov	filière	ven	19 déc		lun	19 janv		jeu	19 févr	
sam	20 sept		lun	20 oct		jeu	20 nov		sam	20 déc		mar	20 janv		ven	20 févr	
dim	21 sept		mar	21 oct	ST dominante	ven	21 nov		dim	21 déc		mer	21 janv	ST mention SM10	sam	21 févr	
lun	22 sept		mer	22 oct		sam	22 nov		lun	22 déc		jeu	22 janv		dim	22 févr	
mar	23 sept	ST dominante	jeu	23 oct		dim	23 nov		mar	23 déc		ven	23 janv		lun	23 févr	
mer	24 sept		ven	24 oct		lun	24 nov		mer	24 déc		sam	24 janv		mar	24 févr	
jeu	25 sept		sam	25 oct		mar	25 nov		jeu	25 déc	Vacs scolaires	dim	25 janv		mer	25 févr	filie
ven	26 sept		dim	26 oct		mer	26 nov	filière	ven	26 déc		lun	26 janv		jeu	26 févr	
sam	27 sept		lun	27 oct		jeu	27 nov		sam	27 déc		mar	27 janv		ven	27 févr	
dim	28 sept		mar	28 oct	ST dominante	ven	28 nov		dim	28 déc		mer	28 janv	ST mention SM10	sam	28 févr	
lun	29 sept	ST dominante	mer	29 oct		sam	29 nov		lun	29 déc		jeu	29 janv		dim		
mar	30 sept		jeu	30 oct		dim	30 nov		mar	30 déc		ven	30 janv		lun		
			ven	31 oct					mer	31 déc		sam	31 janv				

févr-26		mars-26		avr-26		mai-26		juin-26			
01 févr		dim	01 mars	mer	01 avr	ven	01 mai	Férieré	lun	01 juin	
02 févr		lun	02 mars	jeu	02 avr	sam	02 mai		mar	02 juin	
03 févr		mar	03 mars	ven	03 avr	dim	03 mai		mer	03 juin	
04 févr	SG3	mer	04 mars	sam	04 avr	lun	04 mai		jeu	04 juin	EI
05 févr		jeu	05 mars	dim	05 avr	mar	05 mai	ST4	ven	05 juin	
06 févr		ven	06 mars	lun	06 avr	Férieré	mer	06 mai	sam	06 juin	
07 févr		sam	07 mars	mar	07 avr	jeu	07 mai		dim	07 juin	
08 févr		dim	08 mars	mer	08 avr	ven	08 mai	Férieré	lun	08 juin	Soutenance
09 févr		lun	09 mars	jeu	09 avr	sam	09 mai		mar	09 juin	
10 févr		mar	10 mars	ven	10 avr	dim	10 mai		mer	10 juin	SUW
11 févr	SG3	mer	11 mars	sam	11 avr	lun	11 mai		jeu	11 juin	
12 févr		jeu	12 mars	dim	12 avr	mar	12 mai		ven	12 juin	
13 févr		ven	13 mars	lun	13 avr	mer	13 mai	ST4	sam	13 juin	
14 févr		sam	14 mars	mar	14 avr	jeu	14 mai	Férieré	dim	14 juin	
15 févr		dim	15 mars	mer	15 avr	ven	15 mai		lun	15 juin	
16 févr		lun	16 mars	jeu	16 avr	sam	16 mai		mar	16 juin	Rattrapages ST4
17 févr	SG3	mar	17 mars	ven	17 avr	dim	17 mai		mer	17 juin	
18 févr		mer	18 mars	sam	18 avr	lun	18 mai		jeu	18 juin	
19 févr		jeu	19 mars	dim	19 avr	mar	19 mai	ST4	ven	19 juin	
20 févr		ven	20 mars	lun	20 avr	mer	20 mai		sam	20 juin	
21 févr		sam	21 mars	mar	21 avr	jeu	21 mai		dim	21 juin	
22 févr		dim	22 mars	mer	22 avr	ven	22 mai		lun	22 juin	
23 févr		lun	23 mars	jeu	23 avr	sam	23 mai		mar	23 juin	Rattrapages EI
24 févr	Vacs scolaires	mar	24 mars	ven	24 avr	dim	24 mai		mer	24 juin	
25 févr		mer	25 mars	sam	25 avr	lun	25 mai	Férieré	jeu	25 juin	
26 févr		jeu	26 mars	dim	26 avr	mar	26 mai		ven	26 juin	
27 févr		ven	27 mars	lun	27 avr	mer	27 mai	EXAMS	sam	27 juin	
28 févr		sam	28 mars	mar	28 avr	jeu	28 mai		dim	28 juin	
		dim	29 mars	mer	29 avr	ven	29 mai		lun	29 juin	
		lun	30 mars	jeu	30 avr	sam	30 mai		mar	30 juin	
		mar	31 mars	ST4		dim	31 mai				

févr-26		mars-26		avr-26		mai-26		juin-26			
01 févr		dim	01 mars	mer	01 avr	ven	01 mai	Férieré	lun	01 juin	
02 févr		lun	02 mars	jeu	02 avr	sam	02 mai		mar	02 juin	
03 févr	ST7	mar	03 mars	ven	03 avr	dim	03 mai		mer	03 juin	EXAMS
04 févr		mer	04 mars	sam	04 avr	lun	04 mai		jeu	04 juin	
05 févr		jeu	05 mars	dim	05 avr	mar	05 mai		ven	05 juin	
06 févr		ven	06 mars	lun	06 avr	Férieré	mer	SG8	sam	06 juin	
07 févr		sam	07 mars	mar	07 avr	jeu	07 mai		dim	07 juin	
08 févr		dim	08 mars	mer	08 avr	ven	08 mai	Férieré	lun	08 juin	
09 févr		lun	09 mars	jeu	09 avr	sam	09 mai		mar	09 juin	SG8 bloquée/SH S
10 févr		mar	10 mars	ven	10 avr	dim	10 mai		mer	10 juin	
11 févr	ST7	mer	11 mars	sam	11 avr	lun	11 mai		jeu	11 juin	
12 févr		jeu	12 mars	dim	12 avr	mar	12 mai		ven	12 juin	
13 févr		ven	13 mars	lun	13 avr	mer	13 mai	SG8	sam	13 juin	
14 févr		sam	14 mars	mar	14 avr	jeu	14 mai	Férieré	dim	14 juin	
15 févr		dim	15 mars	mer	15 avr	ven	15 mai		lun	15 juin	
16 févr		lun	16 mars	jeu	16 avr	sam	16 mai		mar	16 juin	Rattrapages SG6 & SG8
17 févr	ST7	mar	17 mars	ven	17 avr	dim	17 mai		mer	17 juin	
18 févr		mer	18 mars	sam	18 avr	lun	18 mai		jeu	18 juin	
19 févr		jeu	19 mars	dim	19 avr	mar	19 mai		ven	19 juin	
20 févr		ven	20 mars	lun	20 avr	mer	20 mai	SG8	sam	20 juin	
21 févr		sam	21 mars	mar	21 avr	jeu	21 mai		dim	21 juin	
22 févr		dim	22 mars	mer	22 avr	ven	22 mai		lun	22 juin	
23 févr		lun	23 mars	jeu	23 avr	sam	23 mai		mar	23 juin	Rattrapage EI
24 févr	Vac scolaires	mar	24 mars	ven	24 avr	dim	24 mai		mer	24 juin	
25 févr		mer	25 mars	sam	25 avr	lun	25 mai	Férieré	jeu	25 juin	
26 févr		jeu	26 mars	dim	26 avr	mar	26 mai		ven	26 juin	
27 févr		ven	27 mars	lun	27 avr	mer	27 mai		sam	27 juin	
28 févr		sam	28 mars	mar	28 avr	jeu	28 mai	SG8	dim	28 juin	
		dim	29 mars	mer	29 avr	ven	29 mai		lun	29 juin	
		lun	30 mars	jeu	30 avr	sam	30 mai		mar	30 juin	
		mar	31 mars	ST7 Projets ST et S8		dim	31 mai				

mars-26		avr-26		mai-26		juin-26		juil-26		août-26		
dim	01 mars	mer	01 avr	ven	01 mai	Férieré	lun	01 juin	mer	01 juil	sam	01 août
lun	02 mars	jeu	02 avr	sam	02 mai		mar	02 juin	jeu	02 juil	dim	02 août
mar	03 mars	ven	03 avr	dim	03 mai		mer	03 juin	ven	03 juil	lun	03 août
mer	04 mars	sam	04 avr	lun	04 mai		jeu	04 juin	sam	04 juil	mar	04 août
jeu	05 mars	dim	05 avr	mar	05 mai	Stage	ven	05 juin	dim	05 juil	mer	05 août
ven	06 mars	lun	06 avr	Férieré	mer	06 mai	sam	06 juin	lun	06 juil	jeu	06 août
sam	07 mars	mar	07 avr	jeu	07 mai		dim	07 juin	mar	07 juil	ven	07 août
dim	08 mars	mer	08 avr	ven	08 mai	Férieré	lun	08 juin	mer	08 juil	sam	08 août
lun	09 mars	jeu	09 avr	sam	09 mai		mar	09 juin	jeu	09 juil	dim	09 août
mar	10 mars	ven	10 avr	dim	10 mai		mer	10 juin	ven	10 juil	lun	10 août
mer	11 mars	sam	11 avr	lun	11 mai	Stage	jeu	11 juin	sam	11 juil	mar	11 août
jeu	12 mars	dim	12 avr	mar	12 mai		ven	12 juin	dim	12 juil	mer	12 août
ven	13 mars	lun	13 avr	mer	13 mai		sam	13 juin	lun	13 juil	jeu	13 août
sam	14 mars	mar	14 avr	jeu	14 mai	Férieré	dim	14 juin	mar	14 juil	ven	14 août
dim	15 mars	mer	15 avr	ven	15 mai		lun	15 juin	mer	15 juil	sam	15 août
lun	16 mars	jeu	16 avr	sam	16 mai		mar	16 juin	jeu	16 juil	dim	16 août
mar	17 mars	ven	17 avr	dim	17 mai		mer	17 juin	ven	17 juil	lun	17 août
mer	18 mars	sam	18 avr	lun	18 mai		sam	18 juin	lun	18 juil	mar	18 août
jeu	19 mars	dim	19 avr	mar	19 mai	Stage	ven	19 juin	dim	19 juil	mer	19 août
ven	20 mars	lun	20 avr	mer	20 mai		sam	20 juin	lun	20 juil	jeu	20 août
sam	21 mars	mar	21 avr	jeu	21 mai		dim	21 juin	mar	21 juil	ven	21 août
dim	22 mars	mer	22 avr	ven	22 mai	Stage	lun	22 juin	mer	22 juil	sam	22 août
lun	23 mars	jeu	23 avr	sam	23 mai		mar	23 juin	jeu	23 juil	dim	23 août
mar	24 mars	ven	24 avr	dim	24 mai		mer	24 juin	ven	24 juil	lun	24 août
mer	25 mars	sam	25 avr	lun	25 mai	Férieré	jeu	25 juin	sam	25 juil	mar	25 août
jeu	26 mars	dim	26 avr	mar	26 mai		ven	26 juin	dim	26 juil	mer	26 août
ven	27 mars	lun	27 avr	mer	27 mai		sam	27 juin	lun	27 juil	jeu	27 août
sam	28 mars	mar	28 avr	jeu	28 mai	Stage	dim	28 juin	mar	28 juil	ven	28 août
dim	29 mars	mer	29 avr	ven	29 mai		lun	29 juin	mer	29 juil	sam	29 août
lun	30 mars	jeu	30 avr	sam	30 mai		mar	30 juin	jeu	30 juil	dim	30 août
mar	31 mars	ST mention SM11		dim	31 mai				ven	31 juil	lun	31 août

# LA PÉRIODE D'ACCUEIL DE 1A

## SEMAINE 1

	Lundi 1 <sup>er</sup> septembre	Mardi 2 septembre	Mercredi 3 septembre	Jeudi 4 septembre	Vendredi 5 septembre	Sam. 6 / Dim. 7
8h00 - 8h15	Accueil & Présentation générale : l'école, le cursus ingénieur	Diversité et ouverture dans le cursus ingénieur	Rencontre avec vos enseignants ( <i>forum, stands</i> )	Présentation Scolarité cursus International & Mobilités	Atelier Projet Professionnel	Week-end d'Intégration
9h30 - 9h45						
11h15	Permanences : informatique, aides diverses (Student Welcome Desk, Fondation)		Permanences : informatique, aides diverses (Student Welcome Desk, Fondation)			
13h45	Gifney Land ( <i>activités proposées par les associations étudiantes</i> )	FAQ cursus (atelier en petits groupes)	Libre Activités associatives	Renforcement Convergence, Intégration, Probabilités (CIP)	Sécurité & Prévention	
15h15 - 15h30		Libre Activités associatives		Présentation Parcours Recherche (optionnelle)		
17h00						

## SEMAINE 2

	Lundi 8 septembre	Mardi 9 septembre	Mercredi 10 septembre	Jeudi 11 septembre	Vendredi 12 septembre	Sam. 13 / Dim. 14	
8h00 - 8h15	Week-end d'Intégration	Présentation EPS	Atelier Pratiques de l'Ingénieur	Convergence, Intégration, Probabilités (CIP)	Électif Sciences pour l'Ingénieur #1.1	Week-end	
9h30 - 9h45					Tour des sports		Électif Sciences pour l'Ingénieur #1.2
11h15 - 11h30		Présentation Licence de Mathématiques (optionnelle)					
13h45		Atelier Pratiques de l'Ingénieur	Atelier Pratiques de l'Ingénieur	Sélection EPS	Renforcement CIP		Systèmes d'Information & Programmation (SIP)
15h15 - 15h30					Sélection EPS		TD - CIP
17h00		Convergence, Intégration, Probabilités (CIP) Groupe 6					

# PLAGIAT & INTÉGRITÉ ACADÉMIQUE

## LE PLAGIAT

La **reproduction** d'une information provenant du travail d'un tiers (livre, revue, site internet, etc.) qui n'est **pas clairement indiquée selon les règles de la citation** constitue un plagiat et relève des dispositions relatives à la fraude. Le plagiat est constitué lorsque l'élève a rendu un travail qui ne permet pas de distinguer sa pensée propre de celles d'autres auteurs.

Dans le cadre de la prévention des actes de plagiat et afin de garantir l'intégrité académique, les travaux et œuvres universitaires peuvent être soumis à une analyse anti-plagiat réalisée par le logiciel « Compilatio.net » ou équivalent. Tout soupçon de fraude par plagiat peut entraîner des poursuites devant la section disciplinaire de CentraleSupélec et, par conséquent, une sanction disciplinaire.

### Comment éviter de vous faire sanctionner pour plagiat ?

Compilatio Studium, un outil de détection et d'auto-contrôle de potentiels plagiats, vous permet de :

- **Vérifier** que votre travail est suffisamment authentique,
- **Savoir** si votre travail respecte le droit d'auteur,
- **Identifier** rapidement les points d'améliorations de vos citations,
- **Prouver** la qualité de votre devoir à votre correcteur.

N'hésitez pas à l'utiliser pour :

#### • Bien identifier ce qu'est le plagiat

Le plagiat est le fait de présenter le travail de quelqu'un comme étant le sien. Et le plagiat peut aussi se commettre dans les cas suivants : les illustrations graphiques, la traduction, la paraphrase, l'auto-citation, les sources anonymes, les sources primaires et secondaires.

#### • Comprendre comment éviter le plagiat

Compilatio Studium vous permet d'identifier rapidement les sources utilisées pour la construction de vos devoirs. Vous pouvez alors vérifier le plagiat dans votre production, en regardant si vous avez bien mentionné tous vos emprunts avec les bonnes pratiques de référencement et de citations.

**En savoir plus :** <https://www.compilatio.net/studium>

Vous bénéficiez d'un **accès gratuit à Compilatio Studium** dans le cadre de votre cursus avec le **code J7D05835** (40 crédits d'analyse - code valable jusqu'au 31 mars 2026).

**Se former à la recherche documentaire et à l'intégrité académique :** rendez-vous au 1<sup>er</sup> semestre avec les équipes du Lumen Learning Center pour suivre la formation en ligne « **Se documenter sans plagier** » sur les thématiques du plagiat et de la recherche documentaire.

## CHATGPT ET LES IA GÉNÉRATIVES DANS LA FORMATION

### Dans le cadre des activités pédagogiques et des examens

L'usage des outils basés sur des intelligences artificielles génératives de textes, images, audio, vidéo, etc. est autorisé dans le respect du cadre fixé par les enseignants.

Les enseignants peuvent autoriser ou non le recours aux IA génératives par les étudiants pour tout ou partie de leurs activités pédagogiques. Les enseignants peuvent également définir des consignes particulières qui s'appliqueront lors des différentes formes d'évaluation prévues au sein de leurs cours.

Toute utilisation de l'IA non autorisée par les enseignants sera considérée comme une fraude au sens de l'article 4.9.6 du règlement des Études.

### Bonnes pratiques concernant l'usage des IA - Citation

CentraleSupélec incite fortement ses étudiants à être transparents concernant l'utilisation des intelligences artificielles génératives dans leurs projets ou devoirs. Cela implique de spécifier clairement et de manière détaillée chaque fois que de telles technologies sont utilisées, en utilisant un modèle de citation adapté.

### Comment créer une référence à ChatGPT ou à un autre outil d'IA

Pour citer ChatGPT ou d'autres modèles et outils d'IA, vous pouvez utiliser le modèle de citation de logiciel de la méthode APA. Les références et citations dans le texte pour ChatGPT comprennent les éléments suivants :

- Auteur : OpenAI
- Date : (2023).
- Titre : ChatGPT (version du 3 août 2023)
- Description du modèle : [Large language Model].
- URL : <https://chat.openai.com/chat>

#### En savoir plus :

- <https://apastyle.apa.org/blog/how-to-cite-chatgpt>
- [https://www.umoncton.ca/integrite/comment\\_citer\\_chatgpt](https://www.umoncton.ca/integrite/comment_citer_chatgpt)

### Comment décrire l'usage des outils d'IA générative dans les travaux étudiants

CentraleSupélec recommande d'adopter les principes de la taxonomie des rôles des contributeurs *CRedit* (*Contributor Roles Taxonomy*) *author statement*, qui est une méthode reconnue pour attribuer précisément le mérite aux différents contributeurs d'un travail académique.

### Données personnelles et données de l'établissement

CentraleSupélec encourage ses étudiants à faire preuve de prudence lorsqu'ils interrogent ou alimentent des outils d'IA génératives pour éviter le réemploi, l'appropriation et l'exploitation de données personnelles ou ayant trait à CentraleSupélec.

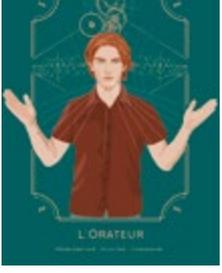
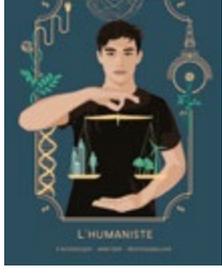
Il convient d'anonymiser autant que possibles les requêtes soumises à ces outils et d'éviter le partage des données sensibles (identité, travaux de recherche, données soumises à des accords de non-divulgence...).

# LES SPÉCIFICITÉS DE L'INGÉNIEUR CENTRALESUPÉLEC

CentraleSupélec forme des Ingénieurs-entrepreneurs de haut niveau scientifique.

- Les ingénieurs CentraleSupélec maîtrisent la **science** et la **technique** en ayant une forte capacité de **conceptualisation** et d'**abstraction**, ainsi qu'une forte compétence dans le domaine des **systèmes complexes**. Ils exercent leurs compétences dans tous les champs des sciences et technologies, en particulier, dans le **monde digital**.
- Ce sont des **innovateurs** et des **leaders** qui se réalisent dans la **prise d'initiative** et dans **l'action**, en créant de la **valeur** pour les entreprises et pour la société dans son ensemble.
- Ils savent **construire** des **équipes efficaces** pour **mener** de **grands projets complexes** et déployer une **communication convaincante** au sein d'une gestion de projet efficace.
- **Internationaux et humanistes**, ils sont sensibles aux **enjeux de société**, d'**ouverture sociale**, d'**éthique**, de **responsabilité** et de **soutenabilité**.

Le cursus ingénieur CentraleSupélec offre à ses étudiants de nombreuses possibilités de personnaliser leur parcours et de construire leur projet professionnel. **9 compétences clés** ont été identifiées comme **garantes** de la **qualité de leur formation** :

 <p>L'ANALYSTE</p>	<p>1</p> <p>Analyser, concevoir et réaliser des systèmes complexes à composantes scientifiques, technologiques, humaines et économiques</p>	 <p>L'EXPERTE</p>	<p>2</p> <p>Développer une compétence approfondie dans un domaine scientifique ou sectoriel et une famille de métiers</p>	 <p>L'INNOVATEUR</p>	<p>3</p> <p>Agir, entreprendre, innover en environnement scientifique et technologique</p>
 <p>L'ALCHIMISTE</p>	<p>4</p> <p>Avoir le sens de la création de valeur pour son entreprise et ses clients</p>	 <p>L'INTERPRETE</p>	<p>5</p> <p>Évoluer et agir dans un environnement international, interculturel et de diversité</p>	 <p>LA NUMERICIENNE</p>	<p>6</p> <p>Être opérationnel, responsable et innovant dans le monde numérique</p>
 <p>L'ORATEUR</p>	<p>7</p> <p>Savoir convaincre</p>	 <p>LA CHEFFE D'ORCHESTRE</p>	<p>8</p> <p>Mener un projet, une équipe</p>	 <p>L'HUMANISTE</p>	<p>9</p> <p>Penser et agir en ingénieur éthique, responsable et intègre en prenant en compte les dimensions environnementales, sociales et sociétales</p>

Quatre « macro-compétences » décrivent les fondamentaux de l'ingénieur du cursus CentraleSupélec : un scientifique de haut niveau, qui crée de l'impact, fait preuve de leadership, avec une dimension humaniste. Elles regroupent chacune 2 ou 3 compétences.

- Scientifique : « S126 » regroupant C1, C2 et C6
- Impact : « I34 » regroupant C3 et C4
- Leader : « L78 » regroupant C7 et C8
- Humaniste : « H59 » regroupant C5 et C9

FAQ  
Compétences



**En 1A, un étudiant valide une compétence pour l'année s'il valide cette compétence dans 75% des activités pédagogiques où elle est évaluée.**

- La 1A étant une année de sensibilisation, valider les 9 compétences n'est pas une condition de passage en 2A.

**En 2A et en 3A, un étudiant valide une macro-compétence pour l'année s'il valide les compétences composant la macro-compétence dans 75% des activités pédagogiques où elles sont évaluées.**

- La 2A cherche à amener les étudiants à un niveau suffisant dans les compétences avant de pouvoir faire un stage de césure. Valider chaque macro-compétence est une des conditions de passage en 3A.
- La 3A cherche à amener les étudiants au niveau d'un ingénieur débutant. Valider chaque macro-compétence est une des conditions de diplomation.

# LES DOMINANTES

Le cursus est organisé en partie autour de **8 dominantes**, emblématiques de **secteurs scientifiques ou professionnels porteurs** :

- En **3<sup>e</sup> année**, chacune de ces dominantes, est organisée en plusieurs **mentions** qui correspondent à des **choix de spécialisation** offerts aux futurs ingénieurs CentraleSupélec.

- En **1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> année**, les dominantes sont présentes via les **séquences thématiques** 14

Pour vous proposer une formation d'ingénieur généraliste, les enseignements en 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> année sont très variés. Les dominantes définissent uniquement les sujets des séquences thématiques et d'enseignements d'intégration.

Vous êtes ainsi confrontés dès le début de la 1<sup>re</sup> année (Semestre 5) aux problématiques d'ingénieur dans une dominante donnée. Vous devrez, lors des semestres suivants, explorer d'autres dominantes grâce aux sujets de séquences thématiques.

## LES 8 DOMINANTES (SPÉCIALISATIONS SECTORIELLES) & LEURS MENTIONS

### Construction, Ville, Transports

Sciences et ingénieries de la construction*
Aéronautique, Espace et Transports*

Concevoir et réaliser les objets liés aux transports, aux infrastructures matérielles et aux bâtiments : véhicules et engins aérospatiaux ou terrestres, grands ouvrages. Problématiques de la conception et de la réalisation de ces structures, à toutes les échelles et aux plans :

- Mécanique & matériaux ;
- Énergétique ;
- Interactions avec l'environnement.

### Énergie

Ressources énergétiques*
Réseaux d'énergie*
Efficacité énergétique*
<i>Sustainable Energy Systems</i>

Répondre aux défis de la transition énergétique et climatique :

- Quelles sources d'énergie ?
- Comment produire, convertir, stocker, transporter et utiliser de l'énergie ?
- Raréfaction des ressources, coût et non dégradation de l'environnement, régulation technico-économique, autres facteurs humains.

Développer des compétences spécialisées soit en matière de source d'énergie, ou de procédé de production / conversion / distribution.

### Grands Systèmes en Interaction

<i>Control Engineering</i>
<i>Design and System Sciences</i>
<i>Supply Chain and Operations Management</i>
<i>Operations Research and Risk Analytics</i>

Systèmes complexes, hybrides, à grande échelle, coopératifs ou automatisés, incluant les systèmes/processus d'entreprises et la mutation numérique de leurs systèmes. Compétences cibles :

- Ingénierie des systèmes complexes ;
- Conception/pilotage de systèmes automatisés et coopérants pour l'industrie et les services ;
- Planification, optimisation et pilotage de la performance ;
- Gestion des flux matériels et immatériels.

### Informatique & Numérique

Intelligence artificielle
Sciences du logiciel
Architecture des systèmes informatiques
Cybersécurité

Concevoir et développer des systèmes informatiques selon 7 axes :

- Génie logiciel et développement informatique ;
- IA et *machine learning* ;
- Architecture et systèmes d'information ; IT d'entreprise ;
- Informatique embarquée et temps réel ;
- Digital développement – digital business, numérisation du business, de la proposition de valeur ;
- Sécurité informatique / cybersécurité ;
- Gestion des informations et des données massives.

### Mathématiques & Data Sciences

Sciences des données et de l'information
Modélisation mathématique et mathématiques financières
Sciences des données et de l'information

Maîtriser les outils les plus avancés en mathématiques pour répondre aux problèmes de modélisation et de traitement des données et de l'information rencontrés dans tous les secteurs d'activités. Axes principaux :

- Modélisation, optimisation et simulation numérique des systèmes complexes ;
- Simulation à haute performance
- Traitement de l'information (en particulier traitement du signal) et visualisation ;
- *Data science*, *Big Data* et *Machine Learning* ;
- Mathématiques financières.

### Physique & Nanotechnologies

<i>Photonics and nano-systems engineering</i>
<i>Quantum Engineering</i>

Relever des défis industriels ou scientifiques en exploitant les principes de la physique fondamentale ou en découvrant et comprenant de nouveaux. Concevoir et développer des solutions nouvelles de traitement de l'information, du stockage et d'exploitation de l'énergie, des capteurs et réseaux intelligents, du diagnostic médical et des thérapies... Axes :

- Matière, nanomatériaux, matériaux avancés ;
- Traitement de l'information et de l'énergie (dont photonique).

### Systèmes communicants & Objets Connectés

<i>Information and Communication Engineering</i>
Numérique et Vivant
<i>Electronic Engineering</i>

Concevoir des systèmes de traitement et de communication hétérogènes, flexibles, coopératifs, à haute technologie et à intelligence distribuée (réseaux de télécommunication, d'objets connectés...). Problématiques multi-échelles, multidisciplinaires avec des composantes technologiques, économiques, réglementaires et sociétales.

### Vivant, Santé, Environnement

Environnement et production durables*
<i>Healthcare</i> et services en biomédical

Les sciences de l'ingénieur rejoignent celles du vivant, autour de deux axes :

- Ingénierie de la santé : former à relever les défis de la mutation de la santé. En particulier : data pour la santé (épidémiologie, médecine prédictive/individuelle...), ingénierie tissulaire, machines pour la santé, enjeux liés au handicap, systèmes de soin et *health-care management* ;
- BioTech : environnement et production durable en point d'ancrage et développement de procédés pour l'agroalimentaire.



# LES ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES

## LES SÉQUENCES GÉNÉRALES (SG)

Elles regroupent un ensemble d'activités pédagogiques, souvent électives. Elles permettent aux élèves :

- D'acquérir les **prérequis** nécessaires pour entrer dans une séquence thématique ;
- D'**approfondir** certains sujets ou d'en **explorer** de nouveaux (**électifs**).

Une séquence générale s'étend sur une durée de **six à huit semaines**.

## LES SÉQUENCES THÉMATIQUES (ST)

Ce sont un ensemble cohérent d'enseignements dédiés à une **problématique d'ingénieur**.

### OBJECTIFS :

- **Traiter la problématique** choisie en permettant :
  - la **compréhension du contexte et des enjeux** scientifiques, économiques et sociaux dans un problème d'ingénieur ;
  - la **confrontation au réel** avec des acteurs professionnels ;
  - l'**acquisition des connaissances et compétences** appropriées ;
  - la **résolution en équipe d'un problème** spécifique proposé par un client partenaire ;
- **Mettre en évidence les liens entre les enseignements** ;
- **Progresser dans la construction de son projet professionnel**, notamment en explorant ou en approfondissant une **dominante** **13**
- **Vous motiver** et vous rendre acteurs de votre formation.

LE THÈME caractérise le type de **problématique** abordée dans la ST :

#### 1A

- ST2 = **Modélisation**
- ST4 = **Information**

#### 2A

- ST5 = **Modélisation fonctionnelle et Régulation**
- ST7 = **Optimisation**



Les **Séquences Thématiques 2 & 4** doivent être suivies dans **2 dominantes différentes**.

## LES SEMAINES INTERCALAIRES

En 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> année, ces blocs d'une à deux semaines permettent de vous proposer des **activités de groupe professionnalisantes courtes et intenses**, le plus souvent en lien avec la construction de votre projet de formation ou de votre projet professionnel. Les semaines intercalaires sont liées au développement de certaines compétences spécifiques : résolution de problèmes, entrepreneuriat, gestion de projet, programmation informatique...

#### En 1A :

- Période d'accueil
- Coding Weeks (80 HEE, fin SG1)
- Start-Up Week (30 HEE, fin ST4)

#### En 2A :

- Jeux d'entreprise / Cours de Science du climat et controverses (avant ST5)
- Cours SHS, électifs expérimentaux (SG6, SG8)

#### En 3A :

- Périodes Filières métiers

## EXEMPLE DE STRUCTURE D'UNE ST :

MODULES CONTEXTE & ENJEUX	ENSEIGNEMENT COMMUN	ENSEIGNEMENT D'INTÉGRATION
	ENSEIGNEMENT COMMUN	
	COURS SPÉCIFIQUE	

- **Les Modules Contexte & Enjeux** fournissent une compréhension approfondie de la problématique abordée dans la ST par le biais de conférences, de tables rondes et d'une introduction à l'économie ainsi qu'à l'environnement social et géopolitique.
- **Les Enseignements Communs** sont liés au thème de la ST et sont identiques pour tous les élèves, quel que soit le sujet choisi.
- **Le cours spécifique**, proposé par la dominante, a pour but d'éclairer la thématique développée dans la séquence et donner aux élèves les outils nécessaires à la réalisation de l'enseignement d'intégration (EI).
- **L'enseignement d'intégration (EI)** répond à une problématique d'ingénieur intéressant un client ou un partenaire qui participe à cet enseignement. L'EI est un projet de groupe sur une semaine conçu pour être multidisciplinaire et prendre en compte les dimensions humaines et économiques.

En général, plusieurs EI sont proposés au sein d'une même ST.

### HEE :

Une **Heure d'Étude Élève** est une heure passée par un élève dans le cadre des activités du cursus : travail personnel, réalisation d'exercices, travail individuel ou en groupe, projet, visionnage de vidéos dans le cadre d'une classe inversée... Une HEE peut être ou non programmée à l'emploi du temps.

### HPE :

Une **Heure de Présence Élève** (HPE) est définie comme une heure d'activité inscrite à l'emploi du temps et pour laquelle la présence physique de l'élève est requise. Le nombre des HPE est inclus dans celui des HEE.

# LES ATELIERS



**LES ATELIERS PRATIQUE DE L'INGÉNIEUR (API)** ont été conçus pour aider les étudiants à passer d'un référentiel scolaire à un **référentiel professionnel** et pour développer des **compétences clés** pour les ingénieurs :

- Comprendre les grands enjeux sociétaux
- Poser un problème
- Travailler en équipe
- Développer sa créativité
- Gérer des projets complexes
- Communiquer pour convaincre
- Travailler dans un contexte interculturel
- Développer son leadership
- Penser et agir de façon éthique

Les API sont en lien avec les **projets** des Semestres 6 à 8.



**LES ATELIERS PROJET PROFESSIONNEL (APP)** ont pour but d'aider les élèves à **construire** leur projet professionnel et à **choisir** des formations en conséquence. Ils visent aussi à les préparer concrètement à aller au contact du monde professionnel (interviews d'ingénieurs, découvertes d'entreprises et de métiers, démarche réseau, CV...).

Des **entretiens individuels** réguliers avec un animateur référent permettent à chaque étudiant d'être accompagné pendant ses deux premières années à l'École, en particulier pour échanger sur ses questionnements professionnels.

## LES PROJETS EN 1<sup>RE</sup>, 2<sup>E</sup> ET 3<sup>E</sup> ANNÉE

Tout au long du cursus, les projets font travailler les étudiants sur 2 objectifs principaux :

**1. Découvrir le fonctionnement d'une équipe** et acquérir de l'expérience dans la conduite d'un projet professionnalisant.

**2. Mettre en place une organisation du travail pour aboutir à une réalisation d'envergure** (publication, concours/challenge, logiciel, démonstrateur, solution innovante...) dont la valeur créée sera clairement identifiée par toutes les parties prenantes.

Vous allez réaliser un **Projet S6**, un **Projet S7** et un **Projet S8**, en plus des projets associés à un enseignement (*Coding Weeks, Start-Up Week, enseignements d'intégration, projets de séquence thématique 7*).

Ces projets sont regroupés au sein de **Pôles Projets** dont les responsables coordonnent les sujets, l'encadrement, les apports éventuels et l'évaluation.

CentraleSupélec compte **24 Pôles Projets** qui couvrent l'ensemble des thématiques de l'École. Ils proposent des projets ouverts aux élèves de 1A et 2A, et peuvent pour certains apporter des ressources à des projets portés par les élèves. La majorité de ces projets ont pour commanditaire un client externe.

Les projets S6 et S7 ont lieu au sein d'un même pôle projet.

**Projet S6 : 100 HEE / 54 HPE**

**Projet S7 : 90 HEE / 48 HPE**

**Projet S8 : 200 HEE / 108 HPE**

## LES PÔLES PROJETS

<b>P01</b>	Projets associatifs	<b>P14</b>	MediaScience
<b>P02</b>	City Faber Lab	<b>P15</b>	Modélisation Mathématique des Systèmes Complexes
<b>P03</b>	Cubesats	<b>P16</b>	Mutations Économiques Agiles et Responsables
<b>P04</b>	Data Science	<b>P17</b>	Nouveaux Concepts Énergétiques
<b>P05</b>	Formation à la Recherche	<b>P18</b>	Production, Supply Chain & Opérations
<b>P06</b>	Projets Associatifs Numériques	<b>P19</b>	Robotique
<b>P07</b>	Ingénierie pour l'Environnement	<b>P20</b>	Biotechnologie et Santé
<b>P09</b>	Innovation pédagogique et EdTech	<b>P21</b>	Smart & Secure Life
<b>P10</b>	Intelligence Artificielle	<b>P22</b>	Contrôle et Optimisation
<b>P11</b>	IoT (Internet Of Things / Internet des Objets)	<b>P23</b>	Tech For Good & Design Thinking
<b>P12</b>	Makers	<b>P24</b>	Transition Écologique et Solidaire
<b>P13</b>	Maitrise des Systèmes Énergétiques	<b>P25</b>	Véhicules Intelligents

Paris-Saclay

Paris-Saclay

Metz

Rennes

**En 3<sup>e</sup> année, des projets sont proposés en lien avec une entreprise ou un laboratoire.** Ces projets sont pilotés par les responsables de mentions.

# LES LANGUES VIVANTES

## Objectifs en fin de scolarité :

- Maîtriser **trois langues vivantes** dont le français et l'anglais
- Maîtriser les **compétences 5 (interculturel)** et **7 (savoir convaincre)**

Niveaux	Jalons					
	Anglais	LV2 continuée : • Espagnol • Allemand • Italien • Portugais	LV2 continuée : • Arabe • Chinois • Hébreu • Japonais • Russe	LV2 débutée	FLE	
Niveaux « initiaux » = ceux obtenus aux <b>tests de placement</b> : • <b>OPT</b> pour l'anglais • <b>Ev@lang</b> pour le FLE • Tests en ligne pour les autres langues Les niveaux vont de débutant (A0) à avancé (C1, C2)	<b>Fin 1A :</b>	<b>B2+</b>	<b>A2+</b>	<b>A1+</b>	<b>A1</b>	<b>B1+</b>
	<b>Fin 2A :</b>	<b>C1-</b>	<b>B1-</b>	<b>A2</b>	<b>A1+</b>	<b>B2</b>
	<b>Diplôme :</b>	<b>C1</b>	<b>B1</b>	<b>A2+</b>	<b>A2-</b>	<b>B2</b>

## LANGUES VIVANTES ENSEIGNÉES

- Anglais
- Allemand
- Arabe
- Chinois
- Espagnol
- FLE (Français Langue Étrangère)
- Hébreu
- Italien
- Japonais
- Portugais
- Russe

## L'EMPLOI DU TEMPS DES LANGUES ET DU SPORT CAMPUS PARIS-SACLAY

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Matin					
Après-midi					

- **1<sup>re</sup> année** : LV et sport par ½ promo
- **2<sup>e</sup> année** : LV et sport par ½ promo
- **3<sup>e</sup> année** : LV et sport par ½ promo
- LV et Sport de compétition (\*)

(\*) Les élèves du parcours Recherche n'ont pas accès aux compétitions sportives. Les élèves ayant besoin d'un approfondissement en FLE ou étudiant une LV2 rare peuvent ne pas faire de compétition (cours le soir ou le jeudi après-midi).

# LE SPORT

## L'OFFRE SPORTIVE

- Athlétisme
- Aviron
- Badminton,
- Basket-ball
- Boxe,
- Cheerleading,
- Danse moderne
- Escalade
- Escrime
- Football
- Handball
- Hockey sur gazon
- Judo / Jiu-jitsu
- Karaté
- Cross-training
- Natation
- Rugby
- Squash
- Tennis
- Tennis de table
- Ultimate
- Volley-ball
- Waterpolo

La pratique du sport est obligatoire à CentraleSupélec. Vous choisissez une **activité sportive non compétitive (EPS)** ou une **activité sportive de compétition (AS)** encadrée par un enseignant de CentraleSupélec, en partenariat avec la Fédération Française du Sport Universitaire (FFSU).

**Finalité** : contribuer, par la pratique des activités physiques et sportives, à la formation du futur cadre citoyen.

### Objectifs :

1. Gérer sa pratique d'apprentissage, d'entraînement.
2. S'investir et gérer un groupe, une structure, un projet collectif.
3. Prendre en charge sa santé (physique, mentale, sociale) en tant que bien-être à réguler en permanence.

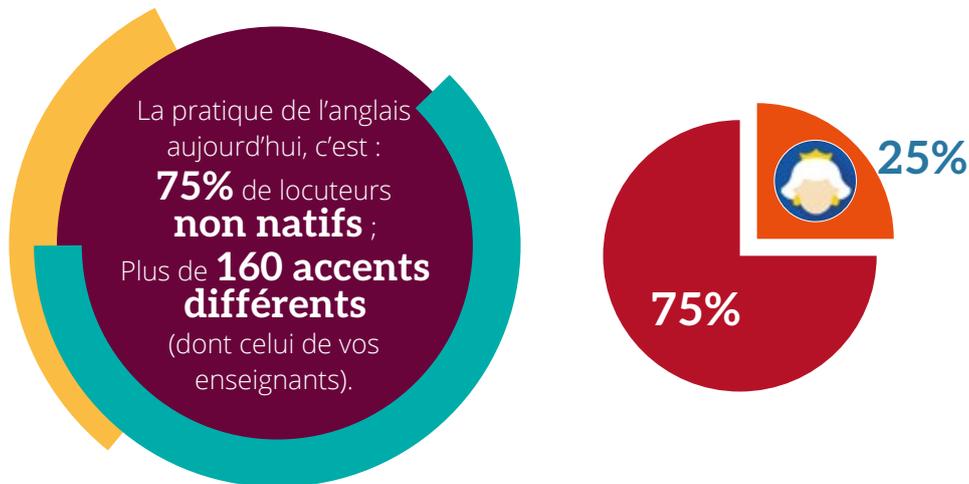
### Compétences acquises en fin de cours :

- Optimisation des compétences dans les activités sportives ;
- Investissement par rapport à un projet ;
- Engagement dans l'action ;
- Prise des décisions.

Pour la validation des cours de langues et de sport, voir : **33**

# ENGLISH AS A MEDIUM OF INSTRUCTION

**1/4** des cours du cursus Ingénieur CentraleSupélec sont dispensés en anglais. Ce genre de cours est connu internationalement sous le nom de cours EMI (*English as a Medium of Instruction*). Il s'agit de l'enseignement d'une matière en anglais, dans un pays non anglophone, et où le but du cours n'est pas d'enseigner l'anglais.



## POURQUOI DES COURS SCIENTIFIQUES EN ANGLAIS ?

- Rendre les **cours plus accessibles** aux **élèves internationaux** moins à l'aise en français.
- Permettre de **se familiariser avec le vocabulaire d'un domaine scientifique** précis en anglais.
- Vous familiariser au **fonctionnement du monde scientifique actuel** où l'anglais est la *lingua franca*, avec une variété d'accents et de contextes culturels.

## QUELQUES LÉGENDES URBAINES SUR LES COURS EN ANGLAIS

- **Ces cours sont plus difficiles à cause du vocabulaire.**  
Dans votre vie universitaire et professionnelle, ou pour vos projets de mobilité internationale, vous pourrez tirer avantage de cette exposition à l'anglais scientifique.
- **L'accent de certains enseignants n'est pas très 'british'.**  
Le corps enseignant de CentraleSupélec est très divers, à l'image du monde professionnel où vous évoluerez. Essayez de faire la part des choses entre le fond et la forme.
- **Je vais améliorer mon anglais en suivant ces cours.**  
Ce n'est pas l'objectif des cours scientifiques en anglais. La seule chose qui va améliorer votre niveau, c'est que vous travailliez votre anglais, notamment en cours de langue, à l'oral comme à l'écrit.
- **Des cours en anglais dans une école française, c'est bizarre, non ?**  
L'anglais est de fait la langue internationale de la science et de l'ingénierie. Plus de 80% de toutes les publications universitaires (dans toutes les disciplines) sont en anglais, et plus de 90 % des publications scientifiques sont en anglais.

## L'ENGAGEMENT CITOYEN DES ÉTUDIANTS

Chaque élève doit réaliser pendant les deux premières années de son cursus **une activité solidaire, bénévole, civique**, en lien avec **la diversité, l'inclusion, l'égalité femme-homme, le handicap, l'humanitaire**, etc.

Cet engagement citoyen, d'une **durée minimale de 20h** au sein d'une même association ou institution, doit avoir lieu en dehors du cursus ingénieur, il ne s'inscrit donc pas dans le cadre des projets, des stages d'exécution ou des électifs associatifs.

L'objectif de cette activité pour les élèves est d'**expérimenter concrètement la compétence Éthique** et notamment sa facette « Agir de façon inclusive face à des questions de diversité comme l'égalité F/H, le handicap, la diversité culturelle et sociale ».

Les élèves pourront s'engager :

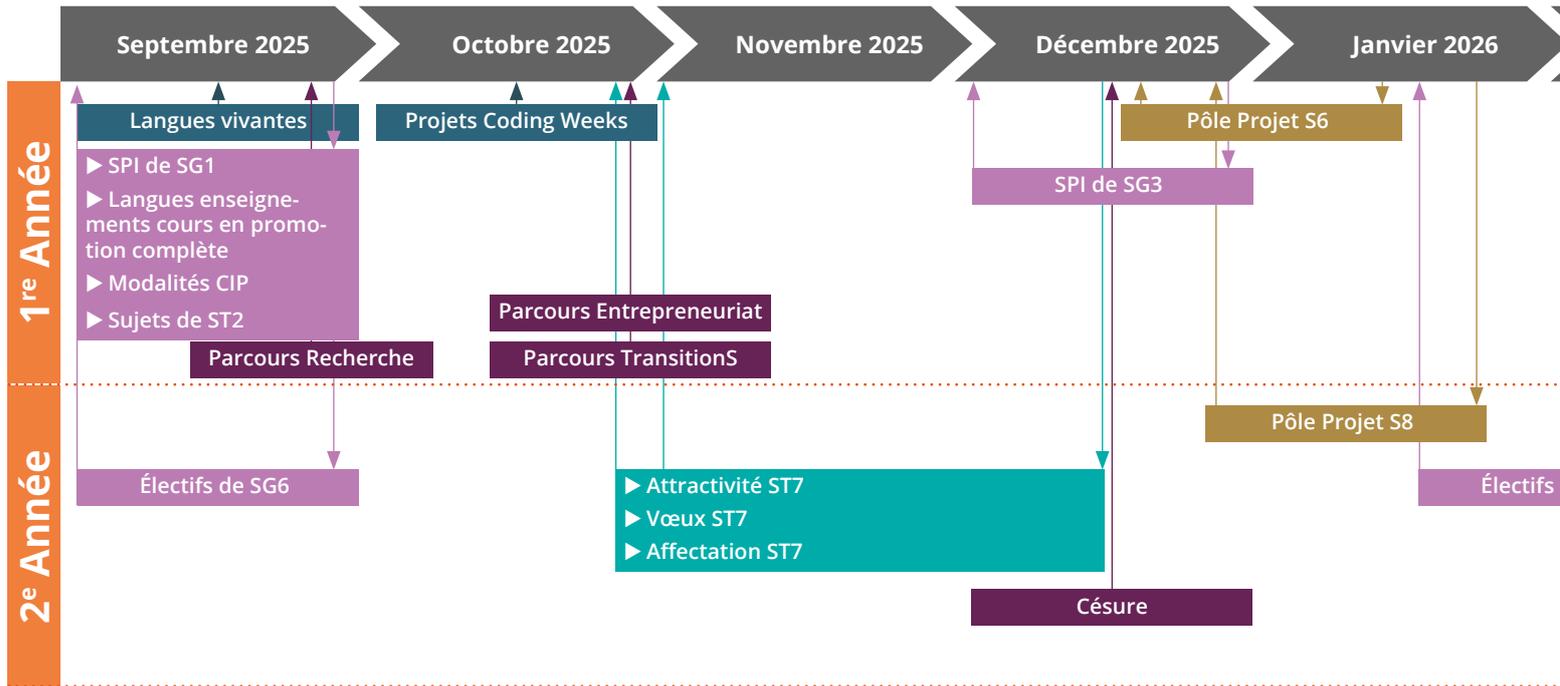
- Dans le cadre d'**associations étudiantes internes à CentraleSupélec**, selon une liste validée par l'école ;
- Dans une **association extérieure sélectionnée parmi celle de la liste ARUP** (Associations Reconnues d'Utilité Publique) ;
- Dans le cadre de **missions** proposées et validées par le centre des diversités et de l'inclusion, le référent handicap, les référentes égalité des genres, la diagonale Paris-Saclay, l'Institut Villebon Georges Charpak.

### CONDITIONS DE VALIDATION :

Ces 20 heures minimum d'activités solidaires donneront lieu à une **courte présentation vidéo** et à la remise du document signé de l'association attestant de la réalisation des missions.

# LES VŒUX ET AFFECTATIONS

Les activités se déroulent soit en 1A soit en 2A. Les dates indiquées sont susceptibles d'évoluer légèrement.



## LES PRINCIPES D'AFFECTATION

### Choix simples

Pour :

- Projets Coding Weeks
- Thèmes Start Up Week
- LV2

### 1. Vœux sur MyWay

### 2. Affectation par algorithme

Pour :

- Cours de Sciences pour l'ingénieur de SG1 et SG3 et électifs SG6 et SG8
- Séquences thématiques ST2 et ST4
- Sujets d'enseignement d'intégration (pour certaines ST)
- ➔ Vœux « Très intéressé », « Intéressé », « Indifférent »
- Langue d'enseignement des cours en promotion complète
- ➔ Vœux « Français », « Anglais », « Indifférent »

#### ALGORITHME D'AFFECTATION :

- Problème de minimisation linéaire à nombres entiers sous contraintes linéaires
- Résolue de façon exacte (si une solution existe) par l'algorithme Branch and Cut / Implémentation Cbc <https://projects.coin-or.org/Cbc>

### 1. Phase de candidature

Puis si pas de pôles alors vœux sur MyWay

### 2. Affectation par algorithme

Pour :

- Projets S6
- Projets S7
- Projets S8

➔ Phase 1. Forum des pôles projets. Candidature spontanée des élèves auprès des encadrants. Acceptation (ou pas) par les encadrants.

➔ Phase 2. Affectation par vœux « Très intéressé », « Intéressé », « Indifférent »

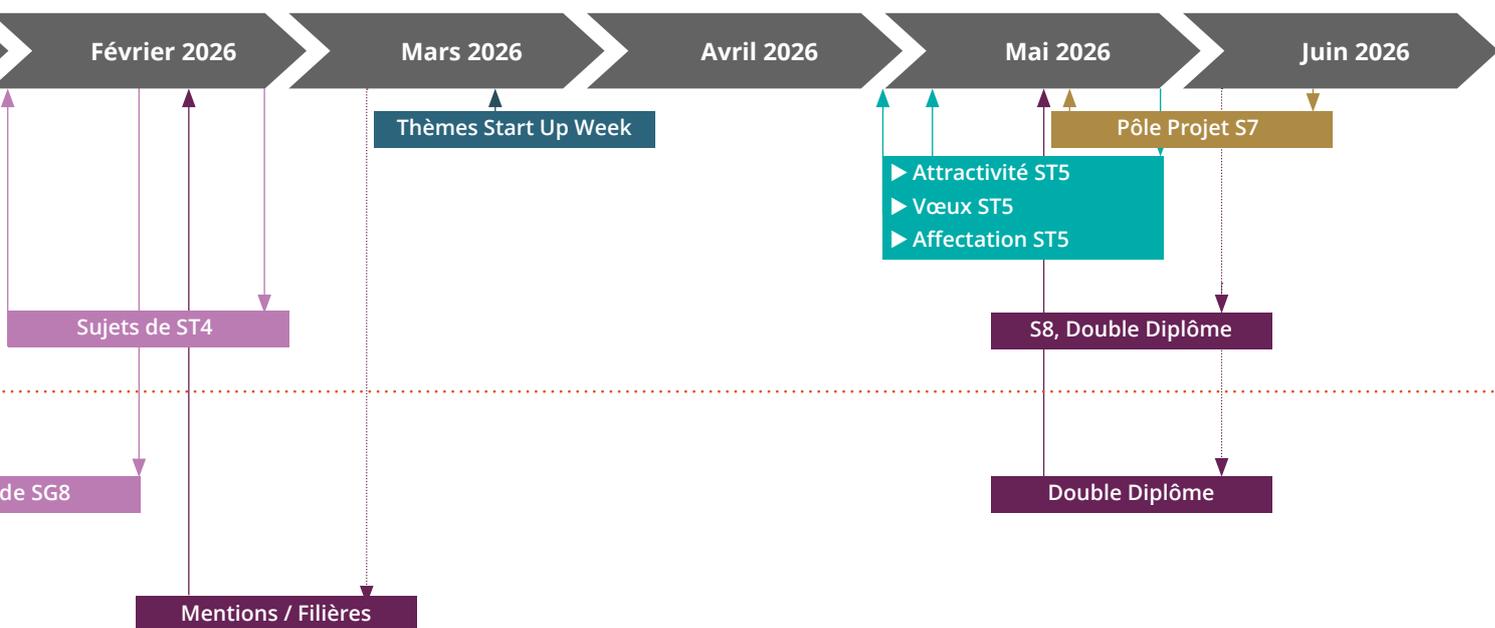
### Candidature spontanée

Pour :

- Parcours CS+R, CS+E, CS+TrS, CS+A <sup>37</sup>
- Doubles diplômes - procédure détaillée : <sup>40</sup>
- Dual Diplômes <sup>39</sup>

Pour :

- Mentions et filières de 3A <sup>34</sup>



Pour :

## LES AFFECTATIONS EN SEMESTRE 7 & 8

La procédure d'affectation pour les séquences thématiques 5 et 7 se déroule en trois temps :

- 1. Une première phase d'attractivité** des sujets de ST auprès des élèves leur permettant de mesurer la sélectivité de chacun.
- 2. Une seconde phase où les élèves**, munis de ces informations (rang et attractivité), **classent** les différents sujets de ST.
- 3. Un algorithme affectera chaque élève** sur un sujet proposé, sur la base des critères suivants :
  - Les **vœux** classés des élèves ;
  - Leurs **rangs** au sein de chaque ST, prenant en compte les notes connues à la date de démarrage de la campagne des activités pédagogiques sélectionnées ;
  - Les **quotas** de places dans chaque ST.  
*L'algorithme utilisé est l'algorithme des mariages stables.*

### CALCUL D'UN SCORE ET DU RANG

#### Notes prises en compte pour le S7 :

- **SG1 : SIP, électifs de Sciences pour l'ingénieur** (session 1) ;
- **ST2 : CIP, Algorithme et Complexité, Modélisation** (session 1) ;
- **SG3 : EDP** (session 1), **électifs de Sciences pour l'ingénieur** (session 1).

#### Notes prises en compte pour le S8 :

- **SG1 : SIP** (sessions 1) ;
- **ST2 : CIP, Algorithme et Complexité, Modélisation** (sessions 1) ;
- **SG3 : EDP** (sessions 1) ;
- **ST4 : Physique Quantique & Statistique, Traitement du signal, Statistiques et Apprentissage** (sessions 1) ;

- 1. Attractivité** →
- 2. Vœux sur MyWay** →
- 3. Affectation tenant compte des résultats** ←

- **Moyenne des 4 cours électifs de Sciences pour l'ingénieur** suivis en 1A.

Les notes prises en compte seront celles disponibles au moment de la campagne. Pour les élèves ne suivant qu'un électif SPI en SG3, la colonne correspondant au SPI non suivi est neutralisée.

À partir de ces notes, le score est calculé par ST selon une moyenne pondérée par des coefficients. Ce score permet de déterminer le rang de chaque élève par ST.

Les affectations en SG6 (respectivement SG8) sont effectuées par MyWay. Une procédure similaire aura lieu pour les ST7.

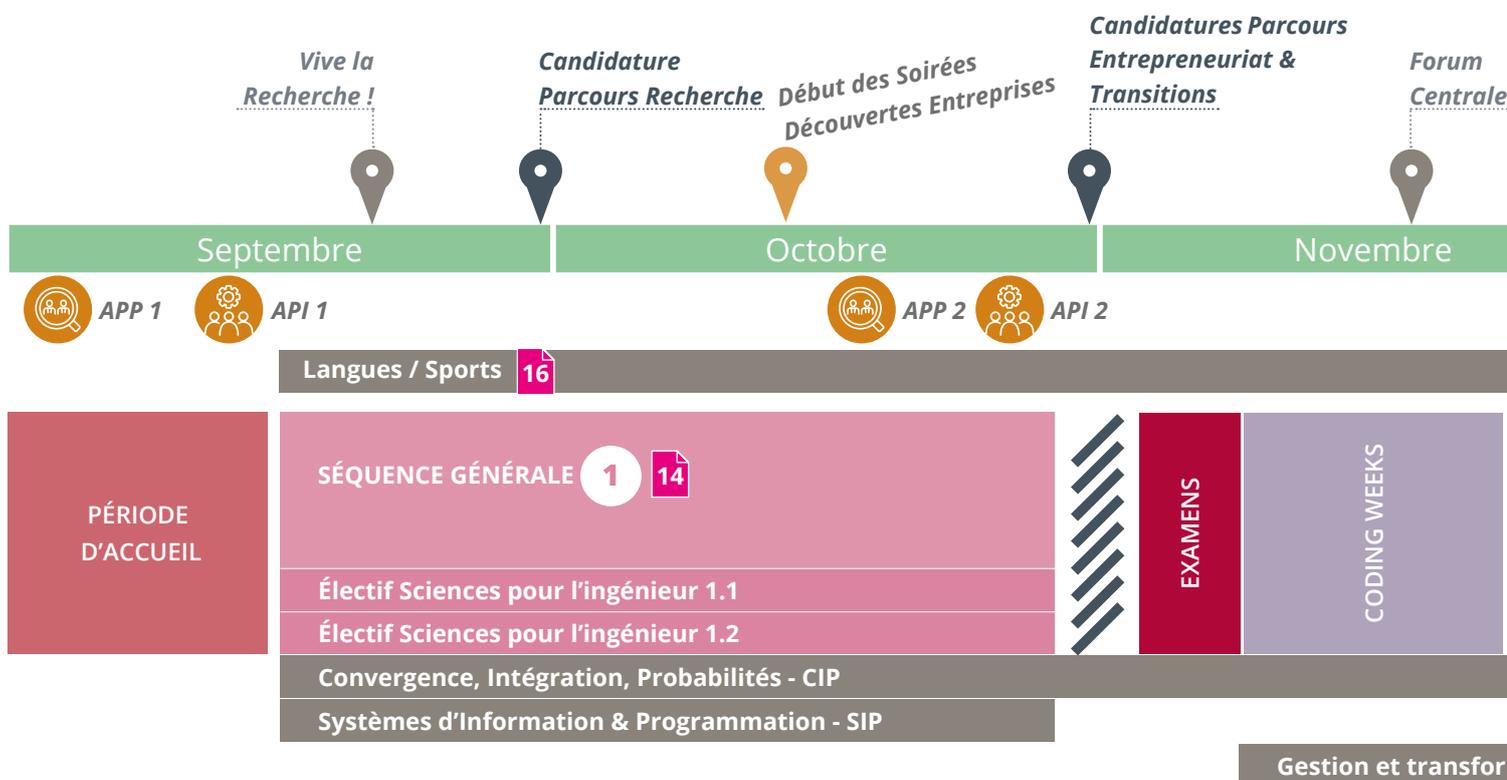
Sujets de ST5	CIP-EDP	SIP-Algo	Modélisation	SPI 1	SPI 2	SPI 3	SPI 4
Pilotage et contrôle de vol dans le transport aéronautique et spatial	4	1	4	1,5	1,5	1,5	1,5
Commande de bioprocédés pour l'environnement & les biofabrications	3	3	3	1,5	1,5	1,5	1,5
Véhicule autonome et connecté	1	4	4	1,5	1,5	1,5	1,5
L'éco-quartier, un système complexe. Aménagement durable & gestion de projet complexe	3	3	3	1,5	1,5	1,5	1,5
Lumière et matière : développement d'instruments de haute technologie	4	1	4	1,5	1,5	1,5	1,5
Systèmes multi-énergie	4	1	4	1,5	1,5	1,5	1,5
Contrôle de la pollution acoustique et électromagnétique	4	4	1	1,5	1,5	1,5	1,5
Systèmes complexes industriels et critiques à logiciels prépondérants	1	4	4	1,5	1,5	1,5	1,5
Ingénierie système pour le contrôle-commande des centrales nucléaires face aux grands enjeux de sûreté et de flexibilité des systèmes énergétiques décarbonés	3	2	4	1,5	1,5	1,5	1,5
Data Driven Control	1	4	4	1,5	1,5	1,5	1,5
Mobilité automatisée connectée et coopérative	1	4	4	1,5	1,5	1,5	1,5

Exemple de matrice d'affectation - sous réserve de modification

# 1<sup>RE</sup> ANNÉE - 1<sup>ER</sup> SEMESTRE (S5)

La première année du cursus ingénieur CentraleSupélec abordera deux thématiques majeures, **Modélisation** et **Information**, via une offre de cours dédiée dans les deux séquences thématiques, ST2 et ST4.

Elle vous donnera aussi l'occasion de réfléchir à la fois à la construction de votre **projet académique** (positionnement dans des parcours thématiques, choix de mobilité internationale...) et **professionnel** (ateliers, premiers projets...).



## LES UE DU S5

### Sciences fondamentales & Sciences pour l'ingénieur :

- Cours de Sciences pour l'ingénieur 1.1 (60 HEE)
- Cours de Sciences pour l'ingénieur 1.2 (60 HEE)
- Systèmes d'information et Programmation - SIP (60 HEE)
- Coding Weeks (80 HEE)
- Convergence, Intégration, Probabilités - CIP (60 HEE)

### Séquence thématique 2 Modélisation :

- Modules Contexte et enjeux (20 HEE)
- Algorithmique et Complexité (60 HEE)
- Modélisation (60 HEE)
- Cours spécifique lié au thème de la séquence (40 HEE)
- Enseignement d'intégration (40 HEE)

### Professionalisation :

- Ateliers Pratique de l'Ingénieur (50 HEE)
- Ateliers Projet Professionnel (10 HEE)
- Gestion et transformation des entreprises (40 HEE)

### Langues :

- Cours de langues et cultures (60 HEE)

## LES COURS COMMUNS & HORS SÉQUENCES DU S5 :

### SCIENCES FONDAMENTALES

- **Convergence, Intégration, Probabilités CIP** (34,5 HPE, SG1-ST2)
- **Systèmes d'Information & Programmation SIP** (30 HPE, SG1)
- **Équations aux Dérivés Partielles EDP** (30 HPE, ST2-SG3)
- Algorithmique & Complexité (31,5 HPE, ST2)
- Modélisation (31,5 HPE, ST2)

### SCIENCES DE L'ENTREPRISE

- Gestion et transformation des entreprises (21 HPE, ST2)

**Gras = renforcements proposés (CIP - EDP)** pour 2 groupes de TD modérés de 25 élèves en français et 2 groupes de 25 élèves en anglais : **22h en renfort des cours et TD.**



# LES DATES CLÉS DU 1<sup>ER</sup> SEMESTRE

## Examens (dates sous réserve) :

- 05 novembre : SPI, créneaux 1.1 & 1.2
- 06 novembre : SIP
- 16 décembre : rattrapages SIP
- 06 janvier : CIP
- 21 janvier : Cours spécifiques ST2, Gestion et transformations des entreprises
- 22 janvier : Algorithmique & Complexité
- 23 janvier : Modélisation

## Vacances :

- 25 octobre - 02 novembre : Toussaint
- 20 décembre - 04 janvier : Noël

## Campagnes de vœux : 18

## Événements :

- 19 septembre : Vive la Recherche !
- 21 octobre : Forum Pôles Projets
- 18 novembre : Forum CentraleSupélec

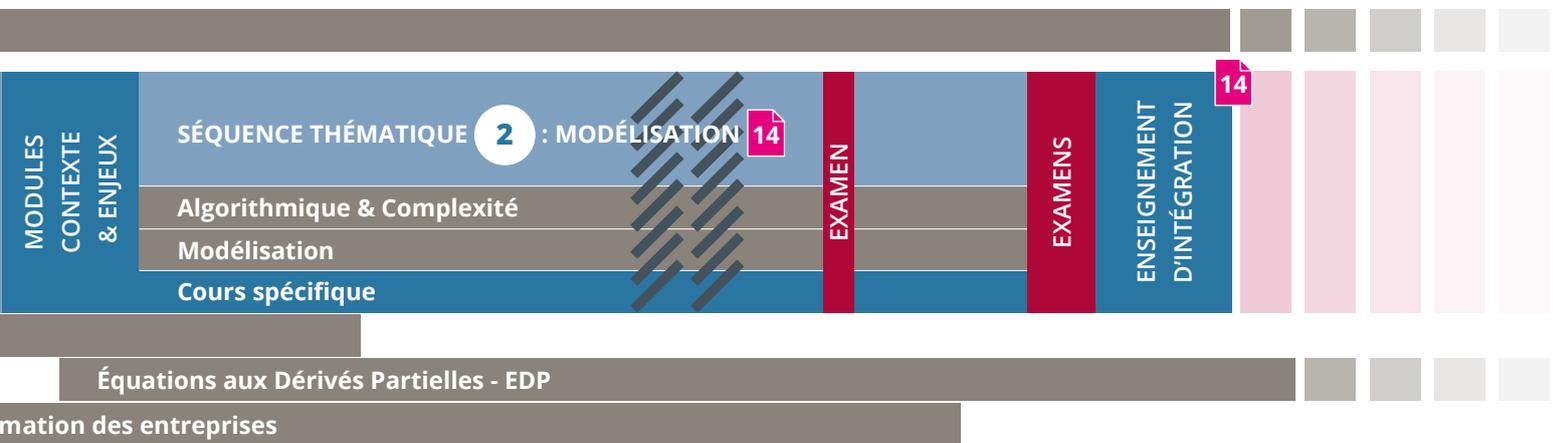
Supélec

Lancement saison internationale

Décembre

Janvier

Février



## LES ATELIERS DU S5 :



### APP 1 - INTRODUCTION AUX COMPÉTENCES DE L'INGÉNIEUR



### APP 2 - PREMIERS PAS DANS LA CONSTRUCTION DU PROJET PROFESSIONNEL



### API 1 - CHALLENGE D'INGÉNIEUR EN ÉQUIPE

Management de projet - Dynamique de groupe



### API 2 - JOURNÉE CLIMAT

Compréhension des phénomènes du changement climatique avec la Fresque du Climat et un bilan carbone.

Programme prévisionnel, basé sur celui de l'année universitaire 2024-2025. Des évolutions sont susceptibles d'intervenir.

LES CODING WEEKS sont un mini bootcamp de programmation de 2 semaines (2 x 4 jours) qui propose un apprentissage par la pratique des méthodologies et des outils du développeur.

### Programme :

- **Semaine 1** : travail en binômes sur un projet type, très guidé, pour monter en compétences
- **Semaine 2** : travail par groupes de 4 ou 5 sur un projet libre sur un thème donné, coachés et assistés par des étudiants de 3<sup>e</sup> année
- Software Craftmanship = MVP – Agilité – Tests – Retours utilisateurs
- Git, Stackoverflow, messagerie de groupe...
- Programmation compétitive, challenges...
- Des projets sur 2 campus

**Finalité** : de l'idée au produit minimal (MVP)

Les Coding Weeks en vidéo



Les Séquences Thématiques 2 & 4 doivent être suivies dans 2 dominantes différentes.

# 1<sup>RE</sup> ANNÉE - 2<sup>E</sup> SEMESTRE (S6)

## LA START-UP WEEK

Accompagnés par des « coaches », vous serez amenés à présenter des idées de création d'entreprise dans une forme très poussée, que ce soit dans la recherche de faisabilité ou dans la présentation du projet.

### Principes élémentaires de création d'entreprises :

- Formulation d'une proposition de valeur
- Analyse de marché
- Formalisation du modèle économique
- Définition d'un Business Plan

### Modalités :

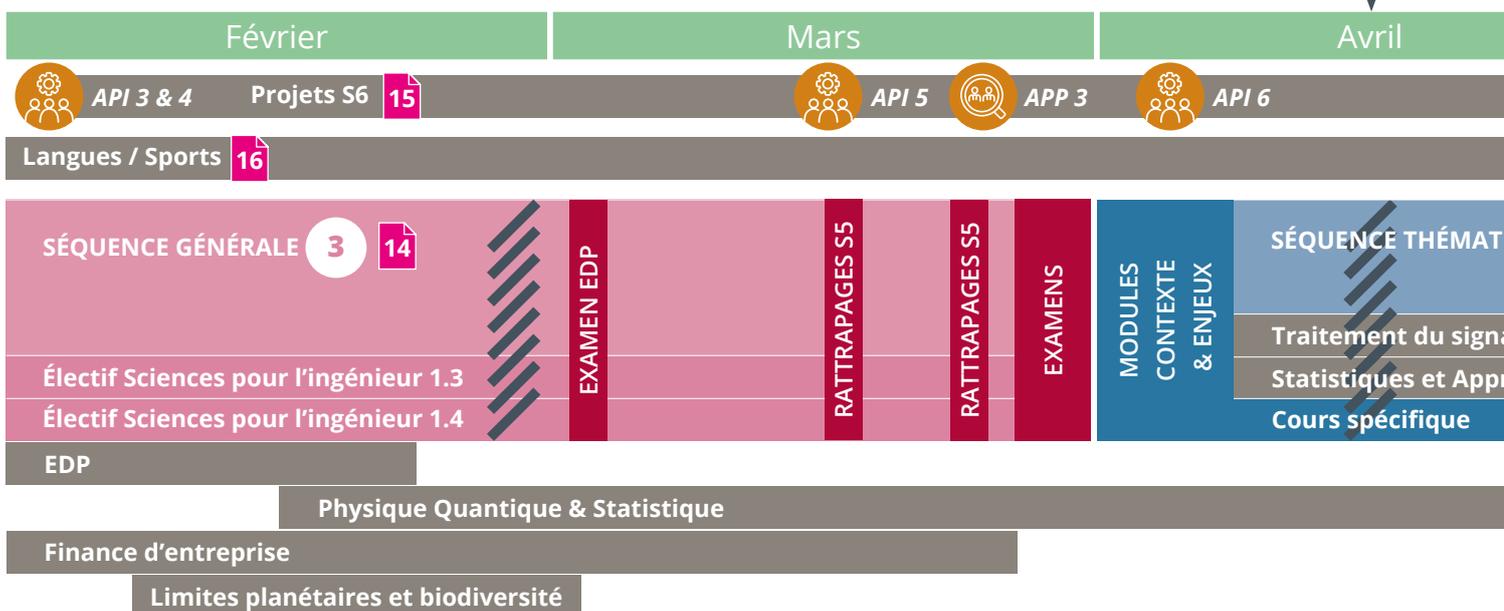
- Travail en équipe
- Appropriation de la technique du pitch
- 142 équipes de 6 élèves = 22 groupes
- 2 à 3 coaches par groupe

Sur la base de thèmes choisis en amont (dans des secteurs variés : *Tech for Good*, santé / biotech, transport / mobilité, environnement / climat, sport...) et dans la continuité des éléments vus en cours de Gestion d'entreprises, répartis en équipes vous aurez 3 jours pour convaincre de la valeur d'un projet et en être acteur.

La Start-Up Week en vidéo



### Affectations ST5



## LES UE DU S6

### Sciences fondamentales & Sciences pour l'ingénieur :

- Cours de Sciences pour l'ingénieur 1.3 (60 HEE)
- Cours de Sciences pour l'ingénieur 1.4 (60 HEE)
- Physique Quantique & Statistique (60 HEE)
- Équations aux Dérivés Partielles - EDP (50 HEE)
- Limites planétaires et biodiversité (30 HEE)

### Séquence thématique 4 Information :

- Modules Contexte et enjeux (20 HEE)
- Traitement du signal (40 HEE)
- Statistiques et Apprentissage (60 HEE)
- Cours spécifique lié au thème de la séquence (60 HEE)
- Enseignement d'intégration (40 HEE)

### Professionalisation :

- Start-Up Week (30 HEE)
- Projet S6 (100 HEE)
- Finance d'entreprise (20 HEE)
- Ateliers Pratiques de l'Ingénieur (30 HEE)
- Ateliers Projet Professionnel (10 HEE)

### Langues :

- Cours de langues et cultures (60 HEE)

## LES COURS COMMUNS & HORS SÉQUENCES DU S6 :

### SCIENCES FONDAMENTALES

- **Équations aux Dérivés Partielles EDP** (30 HPE, ST2-SG3)
- **Physique Quantique & Statistique** (30 HPE, SG3-ST4)
  - Traitement du signal (21 HPE, ST4)
  - Statistiques et Apprentissage (31,5 HPE, ST4)
  - Limites planétaires et biodiversité (21 HPE, SG3)

### SCIENCES DE L'ENTREPRISE

- Finance d'entreprise (12 HPE, SG3)

**Gras = renforcements proposés pour EDP / Physique Quantique et Statistique = 2 groupes de TD modérés de 25 élèves en français et 2 groupes de 25 élèves en anglais : 14h en renfort des cours et TD.**

# LES DATES CLÉS DU 2<sup>E</sup> SEMESTRE

## Examens (dates sous réserve) :

- 03 mars : EDP
- 12 mars : rattrapages cours spécifiques ST2
- 18 mars : rattrapages Modélisation
- 23 mars : rattrapages Algorithmique & Complexité
- 24 mars : rattrapages CIP, Gestion et transformation des Entreprises
- 27 mars : SPI, créneaux 1.3 & 1.4, Limites planétaires et biodiversité
- 04 mai : rattrapages EDP
- 20 mai : Physique Quantique & Statistique
- 26 mai : rattrapages SPI, créneaux 1.1, 1.2 (SG1), 1.3, 1.4 (SG2)
- 27 mai : Statistiques et Apprentissage
- 28 mai : cours spécifiques ST4, Traitement du signal
- 18-19 juin : rattrapages cours spécifique ST4
- 24-28 juin : rattrapages Enseignements d'intégration

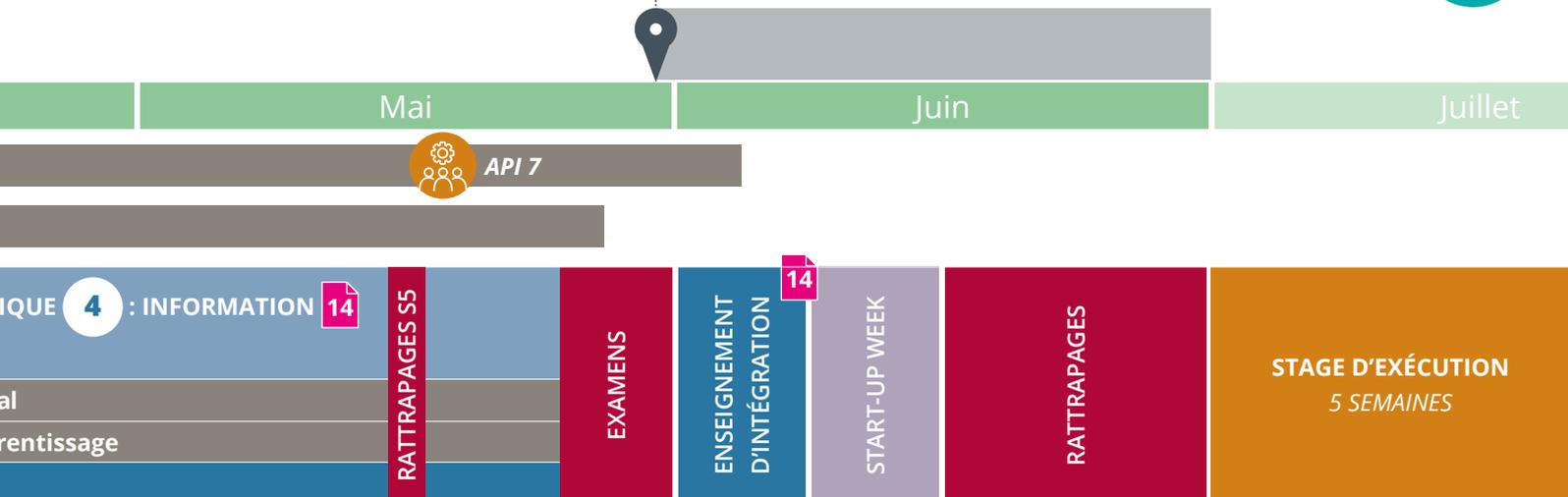
## Vacances :

- 21 février - 1<sup>er</sup> mars : vacances d'hiver
- 18 - 28 avril : vacances de printemps

## Événements impactant le cursus :

- 17 mars : Forum International

## Candidature S8, Double Diplôme



## LES ATELIERS DU S6 :



### API 3 - POSER LE PROBLÈME

Savoir bien poser un problème, établir des hypothèses robustes, savoir déterminer et utiliser des ordres de grandeur pertinents, gérer l'incertitude et les risques.



### API 4 - MANAGEMENT DE PROJET



### API 5 - CRÉATIVITÉ

Méthodes de créativité de groupe (*brainstorming*, inversion, bi-sociation, analogie...)



### API 6 - CRÉATION DE VALEUR & DYNAMIQUE D'ÉQUIPE

Revue de projet, analyse de risque.



### API 7 - COMMUNICATION & CONVAINCRE

Structurer une présentation convaincante, prendre la parole en public, augmenter son impact en communication orale.



### APP 3 - POINT SUR LE PROJET PROFESSIONNEL ET RENCONTRES INGÉNIEURS

Programme prévisionnel, basé sur celui de l'année universitaire 2024-2025. Des évolutions sont susceptibles d'intervenir.

## LE STAGE D'EXÉCUTION

Vous devez effectuer un stage d'exécution d'au minimum cinq semaines en continu dans une même entreprise entre la 1<sup>re</sup> et la 2<sup>e</sup> année. Ce stage permet de développer les connaissances nécessaires à une compréhension approfondie du métier d'opérateur et de son rôle clé dans tout processus de production de produit ou de service. Pour être validé, ce stage doit, outre les conditions sur la nature de la mission, vous placer dans un contexte propice à l'acquisition des connaissances demandées. En particulier, cela impose la présence d'une hiérarchie de proximité et d'un nombre suffisant d'opérateurs exécutant la même tâche.

**Domaines d'activité :** fabrication, maintenance ou logistique.

### Objectifs pédagogiques :

#### 1 - Acquisition de connaissances

- Sur l'entreprise, vue de la fonction d'exécution ;
- Sur la fonction de production : fabrication, logistique, maintenance - apprentissage des relations humaines en milieu professionnel ;
- Expérience d'un poste d'exécution ;
- Prise de recul par la tenue d'un carnet de stage.

#### 2 - Mise en valeur des acquisitions à l'écrit et à l'oral

- Réalisation d'un rapport de stage ;
- Les missions dites humanitaires n'ont pas vocation à valider un stage d'exécution. Toutefois, un régime dérogatoire permet de remplacer le stage d'exécution par une mission d'aide au développement pour au plus 10% d'une même promotion.

### Critères de validation du stage d'exécution :

- Convention de stage signée par l'entreprise, l'élève et l'école avant le début du stage ;
- Rapport du stage d'exécution rédigé et validé.

# LES COURS DE SCIENCES POUR L'INGÉNIEUR (SPI) 1A

		Physique des ondes	Rayonnement et Propagation	Énergie électrique	Génie Industriel	Matériaux
SG1	Occurrence 1.1		FR	EN	EN	FR
	Occurrence 1.2	EN		FR	FR	
SG3	Occurrence 1.3		FR	FR		FR
	Occurrence 1.4	FR		FR	FR	EN

**EN** Cours enseigné en anglais



**4 cours** de Sciences pour l'ingénieur (60 HEE) à suivre **parmi 10** en **SG1** et **SG3**.  
**Physique des ondes** et **Rayonnement et propagation** sont **exclusifs** l'un de l'autre.  
 Les vœux sont effectués sur MyWay - <https://myway.centralesupelec.fr>

Les deux séquences générales en première année, SG1 et SG3, proposent **quatre créneaux de cours électifs de Science Pour l'Ingénieur** de 60 HEE chacun qui se répartissent entre SG1 et SG3, à choisir dans la liste ci-dessus (sous réserve de leur compatibilité).

Dominante associée

## SUJETS DE SÉQUENCES THÉMATIQUES 2 (ST2) 1A

	Sujet	Cours spécifique	Enseignements d'intégration
<b>GSI</b>	Robotique médicale	Dynamique des solides indéformables	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modélisation et dimensionnement d'un exosquelette de membre supérieur</li> <li>Modélisation et dimensionnement d'un robot médical</li> <li>Modélisation d'un robot poly-articulé de radiologie vasculaire</li> <li>Modélisation et dimensionnement d'un robot médical</li> <li>Modélisation d'un robot de chirurgie mini-invasive</li> </ul>
<b>SCOC</b>	Systèmes de télécommunications	Principes des télécommunications sans fil	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rétablissement des communications après une catastrophe naturelle</li> <li>Dimensionnement d'un réseau de télécom pour gestion de crise</li> <li>Prévoir le dimensionnement d'un réseau national d'opérateur</li> </ul>
<b>Info Num</b>	Modélisation d'interactions stratégiques au travers des jeux	Approche computationnelle des jeux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jeux adversariaux pour la conception logicielle</li> <li>Jeux stratégiques pour l'économie</li> <li>Jeux de congestion pour les transports</li> <li>Jeux évolutifs</li> </ul>
<b>ENE</b>	Transition énergétique	Étude et modélisation des systèmes de conversion électromagnétique et transfert thermique instationnaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Étude, modélisation et validation expérimentale d'un système de transfert d'énergie sans contact</li> <li>Modélisation de la consommation énergétique d'un ensemble de bâtiments</li> </ul>
<b>CVT</b>	Mécanique & conception de véhicules et structures <b>EN</b>	Modélisation, simulations et expérimentations	<ul style="list-style-type: none"> <li>Performances et hybridation d'un véhicule par modélisation fonctionnelle</li> </ul>
<b>PNT</b>	Observation de la Terre pour notre environnement et notre sécurité	Modèles physiques pour l'analyse des images radar et optique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biomasse et déforestation</li> <li>Accompagnement de décideurs locaux pour s'adapter au changement climatique</li> <li>Suivis des glaciers</li> <li>Classification automatique de couverture de sol</li> </ul>
<b>MDS</b>	Propagation virale <b>EN</b>	Propagation virale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Épidémie : modéliser, prédire, communiquer</li> <li>Réponse à une attaque virale sur un système d'information</li> <li>Modélisation, développement et pilotage d'une stratégie de marketing</li> </ul>
<b>VSE</b>	Bioingénierie : Produire, Protéger, Réparer	Sciences du vivant	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biomatériaux pour la reconstruction osseuse</li> <li>Biofilm : une entrave à la production d'électricité couplée à des risques environnementaux et sanitaires</li> <li>Production de microalgues par un système de production en mode biofilm</li> <li>Systèmes de libération contrôlée d'agents pharmaceutiques</li> </ul>

Mécanique	Réseaux et sécurité	Sciences des Transferts - Thermique & Fluides	Systèmes électroniques	Thermo dynamique	Théorie de l'information
EN		FR	FR	FR	
FR	FR	EN	FR	FR	
FR	EN	FR	FR	EN	EN
EN	FR EN	FR EN	EN		

Voir le catalogue de cours



## SUJETS DE SÉQUENCES THÉMATIQUES 4 (ST4) 1A

	Sujet	Cours spécifique	Enseignements d'intégration
GSI	Surveillance des systèmes, pronostic et analyse de risque	Surveillance des systèmes, pronostic et analyse de risque	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algorithmes de suivi et de décision de l'état de santé de moteurs d'avions. Application au diagnostic du circuit d'huile d'un turboréacteur.</li> <li>Résilience et PHM dans le secteur ferroviaire : portes d'accès voyageurs et appareils de voie</li> <li>Maintenance prévisionnelle des moyens de production d'énergie</li> <li>Estimation de la fiabilité basée sur les données et planification optimale des opérations pour les équipements de soins de santé</li> </ul>
VSE	<i>Big Data &amp; santé : de l'acquisition de données à la décision</i>	Biologie et Statistique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse du sommeil par électroencéphalogramme</li> <li>Les données de la cohorte E3/E4N pour l'identification de grande tendance</li> <li>Maladie Infectieuse : le projet Milieu Intérieur</li> <li><i>Data analysis for Biology : Leveraging omics data to unravel functional pathways</i></li> <li>Utilisation de méthodes innovantes pour prédire la santé et la maladie dans les études d'exposome</li> <li>Épidémiologie &amp; Biostatistique sur un Entrepôt de Données de Santé hospitalier</li> </ul>
SCOC	Traitement de l'information pour des applications de l'internet des objets	<i>Design of Communication Networks for IoT: From Information Theory to Protocol Design and Dimensioning</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déploiement d'un réseau de <i>fog computing</i> pour le traitement de vidéos</li> <li>Prédiction de la production des éoliennes à partir de données de l'IoT</li> <li>Détection d'anomalies dans les réseaux par traitement de données de l'IoT</li> </ul>
MDS	Données et statistiques en finance	<i>Time series and agent-based models in Finance</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Statistical analysis of financial markets</i></li> </ul>
CVT	Adaptation des infrastructures au changement climatique	Aléas environnementaux et simulations des risques structurels	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumeaux numériques pour la gestion des infrastructures en présence de risques environnementaux</li> </ul>
ENE	Énergie et climat	Climat et transition énergétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévision des changements climatiques et de leurs impacts économiques</li> <li>Analyse de la consommation électrique par la data science</li> <li>Estimation de la production d'un parc éolien offshore</li> </ul>
PNT	<i>Black swans detection in particle physics &amp; cosmology</i>	<i>Data Analysis in Particle Physics and Cosmology</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Black swans detection in particle physics and cosmology (Higgs)</i></li> <li><i>Black swans detection in particle physics and cosmology (Cosmology)</i></li> </ul>
Info Num	Data@WEB : Web Data Intelligence. « Création de valeur autour des données du WEB »	Traitement et analyse de données massives non structurées – cas des données du Web	<ul style="list-style-type: none"> <li>e-réputation : analyse de sentiment et NLP</li> <li>e-marketing</li> <li>e-commerce</li> </ul>

EN Tous les enseignements de la ST sont en anglais

**!** Les Séquences Thématiques 2 & 4 doivent être suivies dans 2 dominantes différentes.

# 2<sup>E</sup> ANNÉE - 1<sup>ER</sup> SEMESTRE (S7)

La deuxième année cursus ingénieur CentraleSupélec abordera deux thématiques majeures, **Modélisation fonctionnelle et Régulation** et **Optimisation**, via une offre de cours dédiée dans les deux séquences thématiques, ST5 et ST7.

Vous aurez aussi la possibilité de concrétiser vos projets de mobilité internationale en S8, ou double diplômes, de compléter votre cursus par un Dual diplôme ou de préparer votre départ en césure entre la 2<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> année.

**LES JEUX D'ENTREPRISE** proposent une approche pratique, ludique et synthétique de l'économie, de la gestion et de la psycho-sociologie. Ils constituent une expérience de la décision collective, de l'interdépendance et de l'organisation d'équipe, de la gestion des conflits, de la prise de rôle et du positionnement personnel dans un groupe.

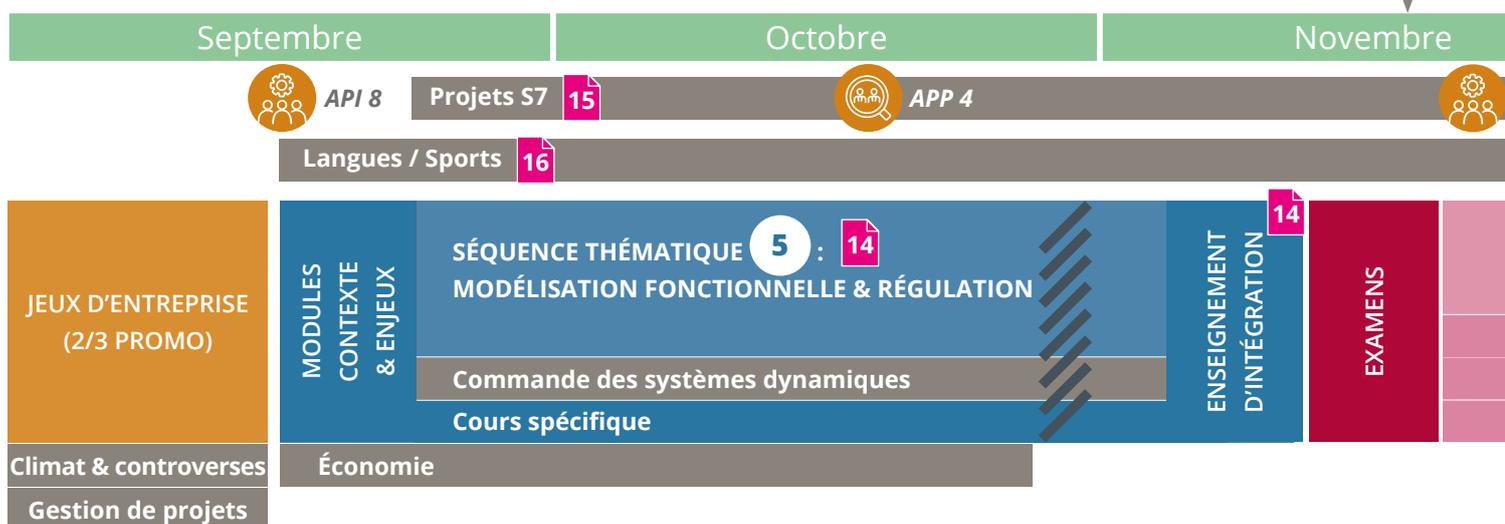
## Objectifs :

- Découvrir l'entreprise et ses principales fonctions ;
- S'initier à la gestion et à la comptabilité ;
- Expérimenter et prendre conscience des processus à l'œuvre dans une équipe de travail (décision, organisation, etc.) ;
- Analyser sa contribution au groupe de travail.

## Modalités :

- Travail en équipes ;
- *Serious game*.

Forum CentraleSupélec



## LES UE DU S7

### Sciences :

- Électifs de Sciences pour l'ingénieur 2.1 (60 HEE)
- Électifs de Sciences pour l'ingénieur 2.2 (60 HEE)
- Électifs de Sciences pour l'ingénieur 2.3 (60 HEE)
- Économie (40 HEE)
- Droit et sociologie du travail (40 HEE)

### Séquence thématique 5 Modélisation fonctionnelle et Régulation :

- Modules Contexte et enjeux (20 HEE)
- Commande des systèmes dynamiques (60 HEE)
- Sciences du climat et controverses (20 HEE)
- Cours spécifique (60 HEE)
- Enseignement d'intégration (40 HEE)

### Professionalisation :

- Jeux d'entreprise (40 HEE)
- Ateliers Pratiques de l'ingénieur (30 HEE)
- Ateliers Projet Professionnel (10 HEE)
- Projet S7 (90 HEE)

### Langues :

- Cours de langues et cultures (60 HEE)

## LES COURS COMMUNS & HORS SÉQUENCES DU S7 :

### SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

- Commande des systèmes dynamiques (31,5 HPE, ST5)
- Sciences du climat & controverses (15 HPE, ST5)

### SCIENCES DE L'ENTREPRISE

- Économie (21 HPE, ST5)

### SCIENCES HUMAINES & SOCIALES

- Sociologie et Droit du travail (18 HPE, SG6)

# LES DATES CLÉS DU SEMESTRE 7

## Examens (dates sous réserve) :

- 12 novembre : Commande des systèmes dynamiques,
- 13 novembre : Cours spécifiques ST5, Sciences du climat
- 14 novembre : Économie
- 16 décembre : rattrapage Sciences du climat

- 17 décembre : rattrapages Commande des systèmes dynamiques
- 18 décembre : rattrapage Économie, Cours spécifiques ST5
- 26 janvier : Électifs 2.3
- 27 janvier : Sociologie et Droit du travail

- 29 janvier : Électifs 2.1

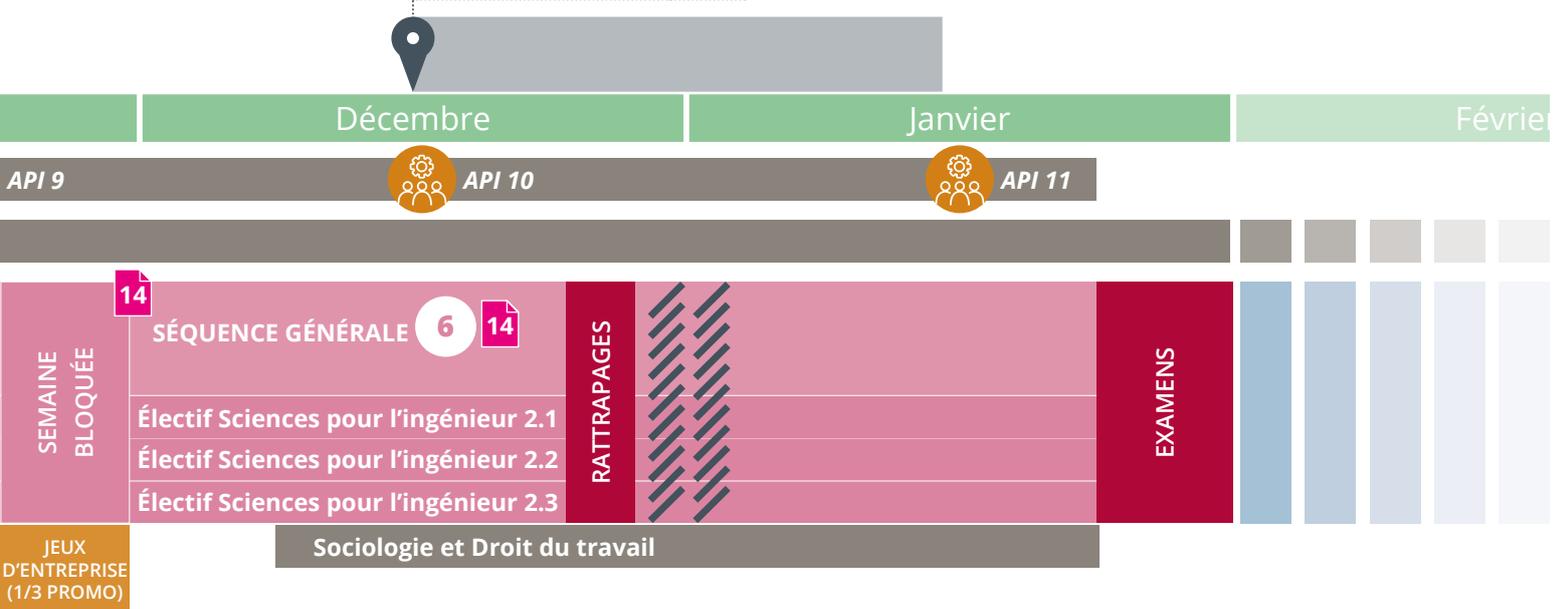
## Vacances :

- 25 octobre - 02 novembre : Toussaint
- 20 décembre - 04 janvier : Noël

## Événements impactant le cursus :

- 18 novembre : Forum CentraleSupélec

### Candidature Double Diplôme



## LES ATELIERS DU S7 :



**APP 4 - CV, LETTRE DE MOTIVATION, PITCH**



**API 8 - LEADERSHIP**

Leadership et connaissance de soi.



**API 9 - TRANSITION ÉNERGÉTIQUE - ATELIER 2 TONNES**



**API 10 - INTERCULTUREL**

S'ouvrir aux autres, savoir s'adapter à un environnement différent.



**API 11 - ÉTHIQUE**

Agir avec éthique, comprendre les conséquences de ses choix.

*Programme prévisionnel, basé sur celui de l'année universitaire 2024-2025. Des évolutions sont susceptibles d'intervenir.*

**LA SEMAINE BLOQUÉE** organisée fin novembre, propose trois types d'enseignements :

### Quatre cours rattachés aux électifs de SG6 :

- Comprendre la blockchain
- Design your way
- Éthique et responsabilité
- Enjeux contemporains du monde rural

### Huit enseignements expérimentaux :

- Innovation des semi-conducteurs
- Bridge Building Challenge
- Travail expérimental de Physique
- Traitement du signal audio
- Radio logicielle : décodage RF, brouillage et contre-mesure
- Immersion week in biomaterials
- Physique des décharges électriques (Plasmas froids)
- Introduction à la fatigue des matériaux

### Une quinzaine de cours en sciences humaines et sociales répartis en quatre principaux domaines :

- Individus - travail - organisations
- Enjeux de société
- Science, technologie, société
- Innovation, arts et créativité

# 2<sup>E</sup> ANNÉE - 2<sup>E</sup> SEMESTRE (S8)

## LES DATES CLÉS DU SEMESTRE 8

### Examens (dates sous réserve) :

- 25 mars : Optimisation
- 26 mars : Cours spécifiques
- 13 mai : Philosophie
- 18 mai : rattrapages Cours spécifiques
- 1<sup>er</sup> juin : rattrapages Optimisation

- 03 juin : Électifs 2.4, 2.5
- 04 juin : Électifs 2.6
- 15 - 18 juin : rattrapages

### Vacances :

- 21 février - 1<sup>er</sup> mars : vacances d'hiver
- 18 - 26 avril : vacances de printemps

## LE S8 EN ENTREPRISE OU EN LABORATOIRE

Ces formes de mobilités professionnalisantes ont plusieurs objectifs :

- Acquérir une expérience professionnelle au sein d'une entreprise ou d'un laboratoire de recherche localisé à l'étranger.

- Mettre en application les enseignements de l'École dans les domaines scientifiques, techniques, sociaux et humains.

Pour plus de renseignements : contacter le Bureau de Formation en Entreprise (BFE). **Contact** : didier.duval@centralesupelec.fr

Rencontres  
Césures

Candidatures Mentions / Filières

Février

Mars

Avril

Projets S8 15

API 12

API 13

Langues / Sports 16

MODULES CONTEXTE & ENJEUX	SÉQUENCE THÉMATIQUE 7 : OPTIMISATION 14		EXAMENS	SÉQUENCE GÉNÉRALE 8	
	Optimisation	Cours spécifique		Projets ST7	Électif Science pour l'ingé
				Électif Science pour l'ingé	
				Philosophie	

## LES UE DU S8

### Sciences :

- Électifs de Sciences pour l'ingénieur 2.4 (60 HEE)
- Électifs de Sciences pour l'ingénieur 2.5 (60 HEE)
- Électifs de Sciences pour l'ingénieur 2.6 (60 HEE)
- Philosophie (30 HEE)
- SHS (40 HEE)

### Séquence thématique 7 Optimisation :

- Modules Contexte et enjeux (15 HEE)
- Optimisation (60 HEE)
- Cours spécifique (60 HEE)
- Projet ST7 (80 HEE)

### Professionalisation :

- Projet S8 (80 HEE)
- Ateliers Pratiques de l'ingénieur (20 HEE)
- Ateliers Projet Professionnel (10 HEE)

### Langues :

- Cours de langues et cultures (60 HEE)

## LES COURS COMMUNS & HORS SÉQUENCES DU S8 :

### SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

- Optimisation (31,5 HPE, ST7)

### SCIENCES HUMAINES & SOCIALES

- Philosophie (15 HPE, ST7)

# LE S8 INTERNATIONAL 40

Cette mobilité correspond au second semestre de la 2<sup>e</sup> année du cursus ingénieur.

- Semestre académique dans une des 180 universités étrangères partenaires de l'École.
- Semestre en entreprise à l'étranger.
- Semestre en laboratoire dans un organisme de recherche, privé ou public à l'étranger.

## Objectifs du S8 académique :

- Obtenir l'équivalent de 30 ECTS, dans un établissement partenaire de l'École, pour validation du Semestre 8. Le S8 académique est le parcours standard permettant de valider la mobilité obligatoire de 21 semaines minimum à l'international.

## Niveau académique :

- Grade Master principalement, possibilité de suivre des cours de 3<sup>e</sup> et/ou 4<sup>e</sup> années de Bachelor. Ce cursus remplace le semestre 8 de CentraleSupélec (soit niveau M1).

**Durée :** entre 4 et 5 mois

## Début de scolarité :

- **Février-mars** pour la plupart des formations
- **Départ anticipé en janvier** : **Canada, États-Unis, Finlande, Inde, Norvège, Singapour, Suède**

**Encadrement pédagogique :** le Superviseur International Académique (SIA) est votre interlocuteur principal. Spécialisé dans le domaine qui vous intéresse, il vous conseille, valide votre sélection de cours dans l'université partenaire et signe votre contrat d'objectifs avant votre départ.

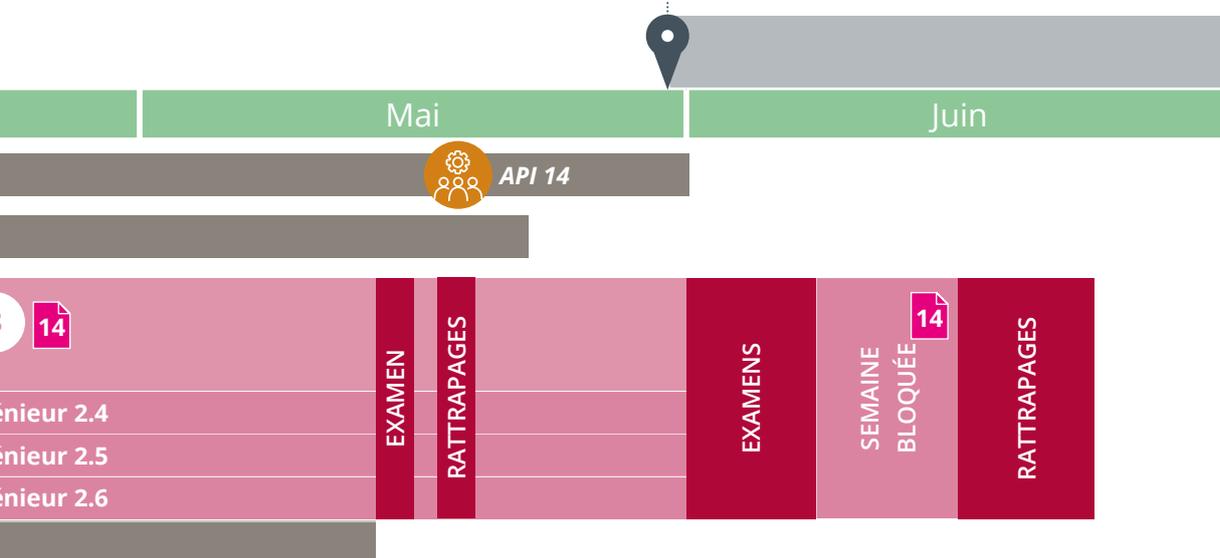
**Frais de scolarité :** pas de frais de scolarité à régler à l'établissement partenaire, sauf cas particuliers.

**Possibilités de bourse** selon les destinations.

**Conditions de validation :** obtention du nombre de crédits exigés par l'établissement partenaire pour la validation du semestre, validation du rapport d'expérience par le SIA.

**Contacts :** Mehdi Ayouz - mehdi.ayouz@centralesupelec.fr / Alberto Bustamante Salvador - alberto.bustamante-salvador@centralesupelec.fr

## Candidature Double Diplôme



## LES ATELIERS DU S8 :



**API 12 - DIAGNOSTIC PROJET**



**API 13 - SUIVI DE PROJET & DYNAMIQUE D'ÉQUIPE**



**API 14 - COMMUNIQUER & CONVAINCRE**

Programme prévisionnel, basé sur celui de l'année universitaire 2024-2025. Des sont susceptibles d'intervenir.

**LA SEMAINE BLOQUÉE** organisée en juin, propose trois types d'enseignements :

### Trois cours rattachés aux électifs de SG8 :

- Développement d'applications web et mobile
- Accès aux services essentiels dans les pays en développement
- Analyse des risques (Rennes)

### Cinq enseignements expérimentaux :

- Bridge Building Challenge
- Travail expérimental de Physique
- Traitement du signal audio
- Innovation des semi-conducteurs
- Radio logicielle : décodage RF, brouillage et contre-mesure

### Des cours SHS répartis en 4 principaux domaines :

- Individus - travail - organisations
- Enjeux de société
- Science, technologie, société
- Innovation, arts et créativité

# LES ÉLECTIFS DE 2<sup>e</sup> ANNÉE

Sciences de l'ingénieur

Sciences fondamentales

Sciences de l'entreprise

## PARIS-SACLAY

SG6	Électif 2.1	Distributions et opérateurs	Économie de l'innovation et de la croissance	Systèmes dynamiques en neuroscience	Mécanique des fluides	Capteurs intégrés MEMS	Compréhension, optimisation et simulation des procédés biotechnologiques	Conversion d'énergie
	Électif 2.2	Machine Learning	Modèles et systèmes pour la gestion de données massives	Génie logiciel orienté objet	Corporate finance and Law / Finance et Droit de l'entreprise	Théorie des organisations et des marchés	Quantum and Statistical Physics	Heat transfer
	Électif 2.3	Probabilités avancées	Calcul haute performance	Stratégie, Marketing et Organisation	Exposition des personnes à l'électromagnétisme et compatibilité électromagnétique	Genomics & synthetic biology in health and industrial biotechnology	Milieux réactifs	Non linear behaviour of materials
	Semaine bloquée	 Innovation des semi-conducteurs	Comprendre la blockchain	 Bridge Building Challenge	 Travail expérimental de Physique	 Traitement du signal audio	 Radio logicielle Décodage RF, brouillage et contre-mesure	Design your way
SG8	Électif 2.4	Calcul scientifique	Énergies renouvelables	Conversion électrique durable	Fundamental laws of the Universe Particle physics, astroparticles & cosmology	Traitement d'images numériques	Intelligence artificielle	Introduction to Operations Management
	Électif 2.5	Statistiques avancées	Transferts Thermiques	Systèmes Robotiques Interactifs	Structural Analysis	Hydrodynamique et interfaces	Électronique pour les applications biomédicales et de communication	Économie de l'environnement, de l'énergie et du développement durable
	Électif 2.6	Algèbre et cryptologie	Ingénierie Nucléaire	Systèmes dynamiques multi-agents Application au vol en formation de drones	Simulation of multiphysic couplings with FEM	Informatique théorique	Applications de la physique statistique & quantique aux sciences de l'information	Économie de la croissance et de l'innovation
	Semaine bloquée	Développement d'applications web et mobile	 Bridge Building Challenge	 Travail expérimental de Physique	 Traitement du signal audio	Accès aux services essentiels dans les pays en développement	 Innovation des semi-conducteurs	 Radio logicielle Décodage RF, brouillage et contre-mesure





**RENNES**

réseaux de commu- nications mobiles et services						<b>Architecture des ordinateurs</b>	
<b>Structural Dynamics &amp; Acoustics</b>	Systèmes de navigation & optro- niques pour véhi- cules autonomes & satellites - Techno. temps réel					<b>Advanced Computer Networks</b>	Géopolitique des ressources et des objets
Architecture et conception des systèmes numériques	<b>Théorie des communications</b>	<b>Compression et débruitage des signaux</b>	Systèmes spatiaux embarqués	Biomécanique et matériaux du vivant	Enjeux, actualités et opportunités du secteur public		
Éthique et responsabilité	 <b>Immersion week in biomaterials</b>	 <b>Physique des décharges électriques (plasmas froids)</b>	Enjeux contemporains du monde rural	 <b>Introduction à la fatigue des matériaux</b>			
Economics of decarbonised transport systems	Fluid Mechanics	<b>La rénovation, enjeux architecturaux, techniques et urbains</b>				<b>Systèmes d'exploitation</b>	
<b>Génie des procédés : application à l'environnement et aux biofabrications</b>	<b>Cloud computing et informatique distribuée</b>	Maintenance et industrie 4.0				<b>Systèmes embarqués et internet des objets</b>	
<b>Object oriented software Engineering</b>	Innovation Management					<b>Accès sans fil intelligent &amp; expérimentation</b>	<b>Programmation sous Linux et Windows</b>
						Analyse des risques (parcours InfoSec)	

Voir le catalogue  
de cours



# LES RÈGLES DE CHOIX DES ÉLECTIFS

Les deux séquences générales de deuxième année, SG6 et SG8, proposent six créneaux d'électifs en cours de séquence et deux créneaux en semaine bloquée.

**Dans ces huit créneaux, les élèves doivent suivre cinq enseignements parmi ceux proposés en respectant les règles suivantes :**

## Parmi les cinq créneaux au choix :

- Choisir au moins **1** électif de **sciences de l'entreprise** ;
- Choisir au moins **2** électif de **sciences fondamentales** ou de **Sciences pour l'ingénieur**.
- **2** des cinq cours choisis doivent être de **niveau avancé**.

Dans l'une des deux **semaines bloquées, SG6 ou SG8**, les élèves doivent également suivre **1** enseignement de **SHS**.

## Ces exigences doivent aussi être respectées en cas de mobilité en semestre 8.

Les exigences non satisfaites avant le départ doivent alors l'être pendant la mobilité et devront donc faire partie du contrat de mobilité (*learning agreement*).

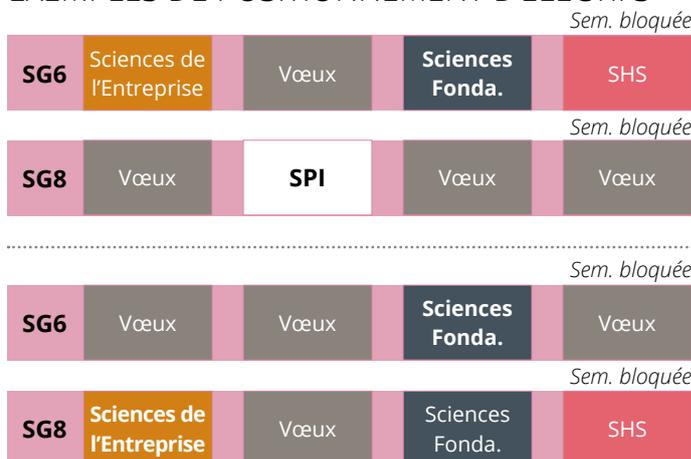
Afin de faciliter la mobilité en S8, il est recommandé aux élèves de prendre les dispositions nécessaires pour satisfaire ses contraintes avant la fin du semestre S7.

## Un et un seul des 5 électifs peut être remplacé par l'une des activités suivantes :

- *Teaching assistant* ;
- Électif associatif ;
- Tutorat handicap ;
- Complément CS+R ;
- Dispense parcours CS+E ;
- Dispense IFSBM.

Par défaut, les élèves concernés seront affectés dans quatre électifs. Si un élève souhaite en suivre plus, il doit en faire la demande et l'acceptation sera conditionnée par les places disponibles après affectation de tous les élèves.

## EXEMPLES DE POSITIONNEMENT D'ÉLECTIFS



# ENSEIGNEMENTS SCIENCES HUMAINES & SOCIALES

Ces enseignements ont été conçus pour amener les étudiants à **mieux comprendre et contextualiser les problèmes techniques, managériaux, et organisationnels** auxquels les ingénieurs sont confrontés dans l'entreprise, leurs liens directs avec les dynamiques de la société ainsi que les cadres normatifs, les visions du monde, les enjeux économiques, éthiques et sociétaux des différents acteurs concernés (collaborateurs, citoyens, scientifiques ou institutionnels).

## Quatre principaux domaines :

Individus - travail - organisations

Enjeux de société

Science, technologie, société

Innovation, arts et créativité

## Savoir-faire acquis :

- Capacité réflexive, capacité à appréhender les problèmes à la fois dans leur spécificité et dans leur insertion dans un contexte environnemental et sociétal.
- Intégrer dans son travail, les controverses qui se développent autour des avancées et des innovations scientifiques et techniques, la place croissante des usagers de ces innovations dans ces controverses, et/ou l'influence très forte des contextes économiques, sociaux, politiques, culturels sur le développement de ces innovations.
- Esprit critique - Développement des capacités d'analyse, d'argumentation et de synthèse.

## Principales notions abordées :

- Pouvoir, démocratie, responsabilité
- Articulation politique/morale
- État/société
- Éthique, valeurs, morale
- Vérité, preuve, autorité épistémique
- Société, individu, identité, lien social, articulation individu/collectif
- Progrès technologique/progrès social
- Travail
- Innovation sociale

# SUJETS DE SÉQUENCES THÉMATIQUES 5 (ST5) 2A

	Sujet	Cours spécifique	Enseignements d'intégration
GSI CVT	Pilotage et contrôle de vol dans le transport aéronautique et spatial	Performances et trajectoires de vol	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stratégie de contrôle d'un nano-satellite</li> <li>Définition et conception de mission d'un lanceur</li> <li>Conception d'un avion / <i>Aircraft design</i></li> </ul>
VSE GSI	Commande de bioprocédés pour l'environnement et les biofabrications	Génie des procédés : application à l'environnement et aux biofabrications	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traitement biologique optimisé des eaux résiduaires urbaines</li> <li>Contrôle-commande d'un système de support de vie pour le spatial</li> <li>Supervision avancée d'un procédé pour la production de bio-plastique à partir d'effluents industriels</li> </ul>
SCOC	Véhicule autonome et connecté	Architecture et technologies pour le Véhicule intelligent et communicant	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conception d'un système de livraison urbaine "dernier kilomètre" par véhicules autonomes et connectés</li> </ul>
SCOC	Mobilité automatisée connectée et coopérative <b>EN</b>	Perception, connectivité, et fusion/décision pour la mobilité automatisée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mini-défi sur le modèle du défi DARPA pour la mobilité automatisée</li> </ul>
CVT GSI	L'éco-quartier, un système complexe. Aménagement durable & gestion de projet complexe	Aménagement et urbanisme durables	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projet de conception d'un éco-quartier</li> </ul>
PNT	Lumière et matière : développement d'instruments de haute technologie	Physique de la matière	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Synchrotron Beamline Design</i></li> </ul>
ENE	Systèmes multi-énergie	Conversion et régulation d'énergie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régulation et commande de systèmes de production et de conversion d'énergie</li> <li>Groupe motopropulseur hybride</li> <li>Propulsion aéronautique hybride</li> </ul>
MDS	Contrôle de la pollution acoustique et électromagnétique	Le contrôle des ondes : la théorie et algorithmique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conception d'un revêtement afin de contrôler la pollution des ondes</li> <li>Contrôle de la pollution acoustique extérieure</li> <li>Contrôle de la pollution acoustique intérieure</li> <li>Contrôle de la pollution électromagnétique</li> </ul>
Info Num	Systèmes complexes industriels et critiques à logiciels prépondérants	Conception et vérification de systèmes critiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conception d'un système de commande sûr pour un ascenseur</li> <li>Conception de systèmes intelligents pour le contrôle automatisé du trafic aérien</li> <li>Automatisation de la conception de la signalisation : de la spécification au code embarqué</li> </ul>
ENE GSI	Le contrôle-commande des centrales nucléaires face aux grands enjeux des mix énergétiques décarbonés	Ingénierie système pour le contrôle-commande	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conception du contrôle-commande d'un sous-système d'une centrale nucléaire</li> </ul>
GSI	Data Driven Control <b>EN</b>	Approches de modélisation, identification et commande des systèmes fondées sur l'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identification et commande de véhicules autonomes par approche data-driven</li> </ul>
Info Num SCOC	Modélisation et développement de logiciels de supervision	Modèles de données et schémas de conception	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Développement d'un système de supervision de capteurs**</b></li> </ul>

**EN** Tous les enseignements de la ST sont en anglais

\*\* El proposé par le campus de Rennes

# SUJETS DE SÉQUENCES THÉMATIQUES 7 (ST7) 2A

	Sujet	Cours spécifique	Projets
MDS	Modélisation mathématique des marchés financiers et gestion des risques <b>EN</b>	<i>Stochastic Finance and risk modelling</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Risk Management on financial markets</i></li> </ul>
SCOC	Villes intelligentes <b>EN</b>	Théorie des jeux pour les villes intelligentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Smart cities : les cités connectées</i></li> </ul>
GSI CVT	Économie Circulaire des Systèmes Industriels	Méthodes et outils de l'Économie Circulaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Projet d'économie circulaire</i></li> </ul>
GSI Info Num	Optimisation de systèmes de transport passagers	Aide à la décision / Recherche opérationnelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimisation de systèmes de transport à la demande</li> <li>• Optimisation des opérations d'une compagnie aérienne</li> <li>• Planification d'une équipe mobile</li> </ul>
GSI VSE	Optimisation et gestion de flux de systèmes complexes	Optimisation et gestion de flux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Gestion des flux dans la livraison de gaz naturel</i></li> </ul>
Info Num MDS	Optimisation par simulation à haute performance <b>EN</b>	Méthodes numériques parallèles Algorithmique et programmation parallèles et distribuées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction du coût d'une campagne d'exploration sismique</li> <li>• Optimisation de formes et réduction de la traînée en aéronautique</li> <li>• Optimisation de détection d'ondes infrasonores</li> </ul>
Info Num MDS	<i>Optimization in the context of Quantum Programming</i> <b>EN</b>	<i>Introduction to Quantum Computing and Programming</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Optimizing quantum circuits for error-resilient cat qubits</i></li> <li>• <i>Conversion chain from a classical quantum circuit to an optimized photonic circuit (transpilation)</i></li> <li>• <i>Data clustering based on quantum circuits and hybrid optimization algorithms</i></li> <li>• <i>Optimal search for weak signals in network traces using Quantum Machine Learning</i></li> </ul>
ENE	Efficacité des systèmes d'énergie embarqués	Méthodes numériques et résolution des problèmes d'optimisation des systèmes d'énergies embarqués	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efficacité énergétique des machines électriques</li> <li>• Gestion optimale d'un générateur hybride</li> <li>• Optimisation de chaîne de traction sur cycle routier</li> <li>• Optimisation d'une chaîne de propulsion navale sur cycle</li> </ul>
CVT	Conception en fabrication additive <b>EN</b>	Couplages multiphysiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimisation de pièces aéronautiques en fabrication additive métallique</li> <li>• Optimisation de pièces pour le biomédical en fabrication additive polymère</li> <li>• Optimisation de structures génie civil en fabrication additive béton</li> </ul>
GSI	<i>Absolute Sustainability of Territories</i> <b>EN</b>	<i>Planning for sustainable territories</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sustainable Planning for Paris-Saclay territory</i></li> </ul>

**EN** Tous les enseignements de la ST sont en anglais

# LA VALIDATION DES UE EN 1<sup>RE</sup> ET 2<sup>E</sup> ANNÉE

Les cours et les activités d'enseignement sont, d'une manière générale, conclus par un contrôle des connaissances sanctionné par une **note sur 20** ou par la **mention « PASS »** (validé) ou **« FAIL »** (non validé).

Lorsqu'il s'agit d'une note sur 20, l'appréciation notée de la valeur d'un travail (écrit ou oral) doit respecter les correspondances suivantes :

## BARÈME GÉNÉRAL D'APPRÉCIATION DU TRAVAIL DES ÉLÈVES-INGÉNIEURS



## VALIDATION DES UE, HORS LANGUES

Pour valider une unité d'enseignement (UE), vous devez **obtenir une note supérieure ou égale à 10/20** à chacune des activités constituant l'UE.

### CAS PARTICULIERS :

- Un **enseignement d'intégration** doit être validé par une **note supérieure ou égale à 12** ;
- **Certaines activités** peuvent être validées directement de manière binaire (**PASS/FAIL**) ; elles n'entrent pas alors dans la moyenne. C'est en particulier le cas des modules « contexte et enjeux » des séquences thématiques ST2, ST4 et ST5, évalués par un « PASS/FAIL ».

### TOLÉRANCES :

- Pour les *primo-entrants en 1<sup>re</sup> année en 2025 et les redoublants*, **jusqu'à trois notes** sur l'année universitaire (hors enseignement d'intégration et notes des projets de S6, S7 et S8) peuvent être **dans l'intervalle [7,10]**, à condition que la **moyenne dans une UE** (pondérée par le nombre d'HEE des activités) reste **supérieure ou égale à 10/20**.

### INSUFFISANCES :

Une **note strictement inférieure à 7/20** correspond à une insuffisance et **ne permet pas de valider l'UE**.

Consulter le Règlement des Études pour les règles précises de calcul des moyennes.



## VALIDATION DES LANGUES

Pour valider les langues d'une année, il vous faut obtenir une **moyenne supérieure ou égale à 10/20** à **chaque semestre** pour **chaque langue suivie**. Il n'y a pas de notion de tolérance pour les langues.

Les jalons de niveau fixés par le département Langues et Cultures doivent aussi être validés. Consulter le Règlement des Langues en annexes pour le détail de conditions de validation.

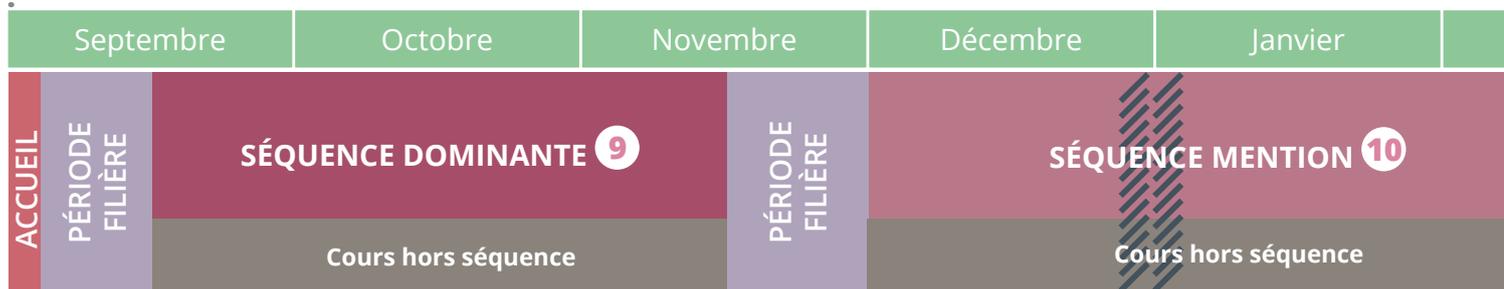
## VALIDATION DU SPORT

Le catalogue de cours, disponible sur le site de la Direction des Études, précise les modalités de validation.

La note de sport est prise en compte dans la moyenne du semestre, mais ne donne lieu à l'attribution d'aucun ECTS.

# LA 3<sup>E</sup> ANNÉE

SEMESTRE 9



La troisième année se déroule sur les campus de Paris-Saclay, de Rennes ou de Metz.

Elle s'organise autour de :

- **Dominantes** qui segmentent les secteurs dans lesquels les diplômés sont appelés à exercer à leur sortie de l'École. Chaque dominante est elle-même sous-segmentée en **mentions**.
- **Filières métier** qui segmentent les secteurs professionnels dans lesquels les diplômés sont appelés à exercer à leur sortie de l'École.

Pour des raisons d'ordre pédagogique (et notamment pour des contraintes de compatibilité avec des Masters Recherche associés) certains cours de Séquence Dominante ou Séquence Mention peuvent être placés hors séquence.

## LES 8 DOMINANTES (SPÉCIALISATIONS SECTORIELLES) & LEURS MENTIONS

### Construction, Ville, Transports

Sciences et ingénieries de la construction*
Aéronautique, Espace et Transports*

### Énergie

Ressources énergétiques*
Réseaux d'énergie*
Efficacité énergétique*
Sustainable Energy Systems

### Grands Systèmes en Interaction

Control Engineering
Design and System Sciences
Supply Chain and Operations Management
Operations Research and Risk Analytics

### Informatique & Numérique

Intelligence artificielle
Sciences du logiciel
Architecture des systèmes informatiques
Cyber sécurité

### Mathématiques & Data Sciences

Sciences des données et de l'information
Modélisation mathématique et mathématiques financières
Sciences des données et de l'information

### Physique & Nanotechnologies

Photonics and nano-systems engineering
Quantum Engineering

### Systèmes communicants & Objets Connectés

Information and Communication Engineering
Numérique et Vivant
Electronic Engineering

### Vivant, Santé, Environnement

Environnement et production durables*
Healthcare et services en biomédical

Descriptif 3A



\* Mentions de l'axe DDRTE

Paris-Saclay Paris-Saclay Metz Rennes

## AFFECTATIONS EN MENTIONS & FILIÈRES :

**Phase 1 :** Candidature à blanc sur le premier choix de mention/filière.

**Phase 2 :** Candidature avec un dossier complet (résultats scolaires, lettre de motivation, description des projets, des cédures et des stages longs...) sur une et une seule mention/filière. Entretiens possibles. Jusqu'à 75% de la capacité d'accueil.

**Phase 3 :** Les élèves non affectés à l'issue de la phase 2 sont répartis sur les places restantes par un algorithme basé sur leurs résultats scolaires et respectant les capacités maximales de chaque mention/filière.

Une procédure d'appel sera ouverte à l'issue de la phase 3.

## SEMESTRE 10



LES FILIÈRES de 3<sup>e</sup> année correspondent à **8 grandes familles de métiers porteurs** dans lesquelles les jeunes diplômés pourront occuper leur premier poste :

Métiers de la recherche	Management opérationnel
Innovation et intrapreneuriat	Métiers d'analyse et d'aide à la décision
Conception de systèmes complexes	Commercial et développement d'affaires
Management de grands projets	CentraleSupélec Entrepreneur

Descriptif filières



### UE DU S9 :

- Séquence 9 dédiée à la dominante ;
- Séquence générale 10 dédiée à la mention ;
- 4 semaines intercalaires dédiées à la filière ;
- Projet de 160 HEE ;
- Cours de langues (56 HEE).

#### Répartition des 30 ECTS du semestre 9 :

	ECTS	HEE
UE SD9	8	200
UE SM10	8	200
UE métiers	6	160
UE projet	6	160
UE langues	2	56

### UE DU S10 :

- Séquence générale 11 dédiée à la mention ;
- 2 semaines intercalaires dédiées à la filière ;
- Projet de 80 HEE ;
- Cours de langues ;
- Stage de fin d'études de 23 semaines.

#### Répartition des 30 ECTS du semestre 10 :

	ECTS	HEE
UE SM11	8	200
UE métiers	3	80
UE projet	3	80
UE langues	1	28
UE Stage	15	

## LE STAGE DE FIN D'ÉTUDES

Pour terminer votre 3<sup>e</sup> année et obtenir votre diplôme, vous avez à réaliser un stage de fin d'études d'une durée effective de 23 semaines en entreprise ou laboratoire de recherche, dans un poste de niveau ingénieur.

À partir de l'expérience acquise au cours de ce stage, vous rédigerez un mémoire de fin d'études.

Le choix du sujet est validé, après consultation du maître de stage dans l'entreprise, par les responsables de la mention et de la filière qui désignent chacun un enseignant chargé du suivi pédagogique du projet et garant de l'excellence CentraleSupélec.

Ces enseignants restent en contact avec vous et informent les responsables de la mention et de la filière du déroulement du projet. En cas de problème le Directeur des Études est immédiatement alerté.

Vous envoyez le mémoire de fin d'études aux responsables de mention et de filière, puis soutenez devant un jury (le jury de stage) composé d'au moins deux enseignants et d'un responsable de l'entreprise et présidé par le responsable de la mention ou de la filière ou leurs représentants.

Si le mémoire de fin d'études n'est pas jugé satisfaisant, les responsables de mention et de filière, ou leurs représentants, peuvent conjointement décider de repousser la soutenance.

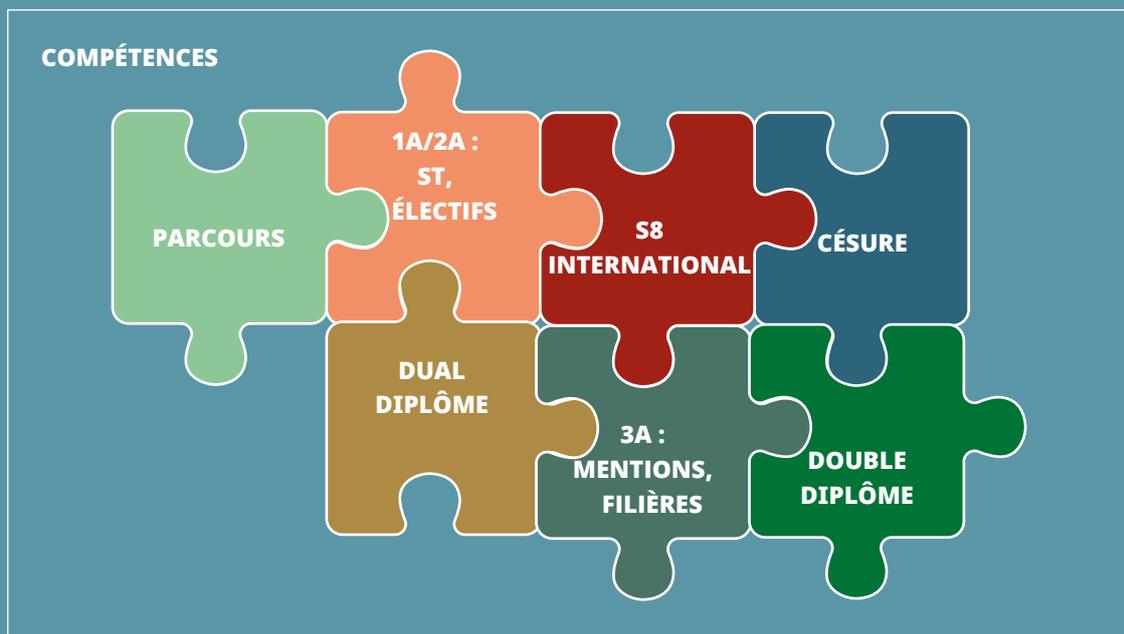
### CARACTÉRISTIQUES DU STAGE DE FIN D'ÉTUDES :

- **Durée : 23 semaines**
- En entreprise ou en laboratoire
- Dans un poste d'ingénieur
- En lien avec la Mention suivie
- **Validation :**
  - Remise d'un **mémoire**
  - **Soutenance** devant un jury

# PERSONNALISER SON CURSUS

Alternance, mobilité internationale, diplômes complémentaires à la formation d'ingénieur, parcours thématiques dédiés à la recherche, la création d'entreprise, l'informatique et cybersécurité, césure...

Le cursus ingénieur CentraleSupélec offre aux étudiants qui le souhaitent des possibilités accrues de personnalisation, via des parcours spécifiques. Chaque étudiant pourra ainsi explorer différentes facettes de l'ingénieur et forger un projet à son image.



## CONSTRUIRE SON PROJET PROFESSIONNEL :



# LE PARCOURS RECHERCHE CS+R

Pour ceux qui désirent découvrir en profondeur le monde de la recherche et acquérir plus de connaissances scientifiques et de compétences dans ce secteur, l'École propose le **Parcours Recherche, CS+R**, basé sur la réalisation d'un projet de recherche en immersion dans un laboratoire pendant trois ans et offrant des activités spécifiques.

Très complet en termes de développement professionnel, d'acquisition de savoir-faire métier, de culture et d'expertise scientifiques, ce parcours mène les élèves ingénieurs à un niveau de compétences équivalent à une fin de 1<sup>re</sup> année de doctorat.

Chaque élève réalise un projet de recherche ambitieux, progressif sur les trois années, sous la direction d'un.e référent.e scientifique.

## Objectifs du parcours :

- Offrir un **curriculum adapté aux élèves passionnés de sciences** et désireux de participer à la fabrication de la connaissance.

- Amener naturellement les élèves vers un doctorat, diplôme à la fois nécessaire pour une carrière académique en recherche et enseignement supérieur, et reconnu pour la conduite de grands projets en entreprise à l'international.
- Familiariser les élèves avec le monde de la recherche et les aider à se construire un réseau professionnel solide.
- Former des ingénieurs capables de tisser des liens forts entre recherche académique et entreprise, gage de réussite pour l'innovation.

## Aménagements du cursus :

- **4 compléments scientifiques** à suivre parmi 12 en 1A et 2A.
- **Semaines d'immersion** en laboratoire au démarrage, en fin de 1A et début de 2A, puis en projet de 3A et en stage de fin d'études.
- **Projet de recherche** tous les jeudis après-midi (incompatibilité avec le sport de compétition) et sur les créneaux « Projet » de S6, S7 et S8.

- **Créneaux « Projet » de S6, S7, S8 dédiés** au projet de recherche.
- **Expérience internationale** en lien avec le projet de recherche.
- **Formation à la Médiation Scientifique** et mise en œuvre devant un public, scolaire ou autre (2A).
- API spécifique.

## Dispenses :

- un électif en 1A ;
- un électif en 2A ;
- Coding Weeks, Start-Up Week (1A) et Jeux d'entreprise (2A).

## À retenir :

- Candidature avant mi-septembre du S5
- Parcours sur 3 ans, avec engagement annuel
- 40 places

## Contact :

Bruno Palpant  
Responsable du parcours  
bruno.palpant@centralesupelec.fr



# LE PARCOURS ENTREPRENEURIAT CS+E

## Objectifs du parcours :

- Offrir un parcours aux élèves passionnés d'entrepreneuriat et souhaitant maîtriser les méthodes et outils pour créer leur entreprise.

## Le programme :

- s'appuie sur un socle de connaissances indispensables à la création d'entreprises ;
- permet d'intégrer des expériences internationales faisant sens dans le cadre de la création d'entreprise ;
- assure une coloration propre à la thématique portée par le projet de l'étudiant ;

tout en maintenant un niveau d'exigence sur le socle de compétences requises pour pouvoir être diplômé du cursus ingénieur CentraleSupélec.

Le parcours s'effectue en lien étroit avec l'incubateur et l'accélérateur de l'École (campus de Paris-Saclay et Station F).

## Aménagements du cursus :

- Projet bénéficiant d'un encadrement spécifique : mentorat par un entrepreneur.

**1A** : 17 demi-journées dédiées au projet en S6

- Cours spécifique sur la création d'entreprise : sur le créneau 1.3 (dispense d'un cours de SPI en première année)

- Possibilité de faire son stage opérateur en start-up

**2A** : 44 demi-journées dédiées au projet sur S7-S8

- Possibilité de faire son S8 à l'ESSEC Singapour, en Innovation & Création d'entreprise (*échange exclusivement réservé aux élèves du parcours CS+E*)

- Ateliers API animés par une équipe dédiée

**3A** : Filière CentraleSupélec Entrepreneur (FCSE) avec rôle spécifique de ces étudiants

- Projet de fin d'étude intégré qui sera une mission de création d'entreprise ;
- Mise à disposition d'un bureau à l'incubateur et intégration à sa vie quotidienne.

## À retenir :

- Candidature avant mi-octobre du S5
- Engagement sur 2 ans minimum
- 40 places

## Contact :

En cours de recrutement

# LE PARCOURS TRANSITIONS

Le nouveau parcours « Transition écologique » s'adresse aux élèves-ingénieurs de CentraleSupélec qui veulent approfondir et diversifier leur formation pour répondre aux défis de la transition et aux enjeux climatiques.

Ce parcours s'étend sur les **trois années** du cursus ingénieur. Les étudiants y suivent des **électifs et activités pédagogiques dédiés à la transition écologique**, en complément du cursus ingénieur classique (des dispenses d'électifs sont prévues).

Certaines autres activités du cursus ingénieur sont également colorées par la thématique générale du parcours (ateliers, coding-weeks, SHS...).

Des **conférences** sur la transition écologique, une semaine d'**étude de cas** et des **projets** d'ampleurs différentes viennent compléter l'offre de formation proposée aux élèves engagés dans le parcours « Transition écologique ». **Les jeudis après-midi sont réservés aux activités du parcours.**

## AMÉNAGEMENTS DU CURSUS :

- Sujets de coding Weeks et Start-Up Week (1A) adaptés
- Ateliers dédiés

## DISPENSES :

- un électif en 1A
- un électif en 2A

## À retenir :

- Candidature entre octobre et novembre du S5
- Parcours sur 3 ans, avec engagement annuel
- 20 places

## Contacts :

Cynthia Colmellere & José Picheral  
Responsables du parcours  
cynthia.colmellere@centralesupelec.fr  
jose.picheral@centralesupelec.fr



# LE PARCOURS ALTERNANCE CS+A

Deux dispositifs d'alternance sont proposés au sein de CentraleSupélec :

## CONTRAT D'APPRENTISSAGE (1A – 2A – 3A)

### Condition d'accès :

- CPGE MP/PC/PSI/PT/TSI/L3 concours universitaire :
  - dès la 1<sup>re</sup> année du cursus ;
  - ou à partir de la 2<sup>e</sup> année.
- BUT GEII/MP/GTE/RT, prépas ATS : dès la 1<sup>re</sup> année du cursus

### Objectifs du parcours :

- Professionnalisation accélérée
- Même exigence d'excellence qu'en voie étudiante classique
- Voie privilégiée pour la professionnalisation
- Ouverture sociale

**ATTENTION :** incompatible avec tous les doubles diplômes.

### Déroulement :

**1A** entièrement dédiée sur le campus de Rennes ou de Metz :

- Mêmes cours fondamentaux qu'en voie étudiante.
- Renforcements en mathématiques et en physique pour développer les aptitudes nécessaires au traitement des systèmes complexes.
- Rythme d'alternance : un mois en école, un mois en entreprise pour une immersion profonde dans chacun des univers.

**2A** sur le campus de Paris-Saclay.

- Rythme d'alternance : cours calés sur le rythme du cursus étudiant (séquences - générales ou thématiques - de 8 semaines). Certains cours spécifiques, la plupart mutualisés avec la voie étudiante (avec examens communs).
- Durée variable des périodes en entreprise : entre 2 semaines et 3 mois.

**3A** totalement commune avec la voie étudiante, hormis les semaines de filières métiers passées en entreprise :

- Sur l'un des trois campus de l'École en fonction de la dominante et de la mention choisies.
- Rythme d'alternance : 6 mois à l'école (entrecoupés de quelques quinzaines en entreprise), puis 6 mois à temps plein en entreprise.

## CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION (3A)

### Condition d'accès :

- Ouvert uniquement aux étudiants de 2<sup>e</sup> année (en double parcours ou en césure)

**ATTENTION :** incompatible avec les parcours spécifiques type master, Free-Moov...

### Déroulement :

En 3<sup>e</sup> année, sur l'un des trois campus de l'École en fonction de la dominante et de la mention choisies.

**Premier semestre :** 16 semaines où le rythme d'alternance est de 1 à 2 jours en entreprise et le reste à l'École, complétées par 6 semaines à temps plein en entreprise.

**Deuxième semestre :** 8 semaines où le rythme d'alternance est de 2 jours en entreprise et 3 jours à l'École, complétées par 22 semaines à temps plein en entreprise.

## À retenir :

- 2 modalités possibles : apprentissage pour 2 ou 3 ans et contrat de professionnalisation pour 1 an
- 85 places d'apprentis en 1A
- Pas de quota en 3A

## Contact :

Stéphane Vialle  
Responsable de l'alternance  
stephane.vialle@centralesupelec.fr



# LES DOUBLES FORMATIONS (DUAL DIPLÔMES)

Les **dual-diplômes** sont des **doubles formations** permettant d'acquérir **deux diplômes de natures différentes**. Ils sont **complémentaires de la formation d'ingénieur généraliste**, permettant d'appréhender des problématiques et des thématiques intégrant plusieurs niveaux d'analyse ou de se spécialiser dans un domaine choisi.

Un élève admis à suivre un cursus de dual-diplôme doit se conformer aux exigences précisées dans la convention ou le protocole signé par CentraleSupélec et l'établissement d'accueil. Dans certains cas, les élèves doivent choisir des électifs spécifiques à CentraleSupélec.

*Il n'est pas permis d'effectuer un stage international facultatif ou une année de stage long dans un cursus de dual diplôme, autrement qu'immédiatement avant la 3<sup>e</sup> année à CentraleSupélec si celle-ci est incluse dans le parcours.*

Établissement partenaire	Diplôme	Période de candidature	Durée
<b>ESSEC</b>	Diplôme de la Grande École de l'ESSEC	1 <sup>re</sup> année	2 semestres
<b>ESCP BUSINESS SCHOOL</b>	Master in management ESCP BUSINESS SCHOOL	1 <sup>re</sup> année	3 semestres
<b>MSc in ITM</b>	MSc in Industry Transformation Management CentraleSupélec - ESCP Business School	Fin de 2 <sup>e</sup> année ou pendant l'année de césure	1 an
<b>Université Paris-Saclay</b>	Licence de physique fondamentale	Début de 1 <sup>re</sup> année ou 2 <sup>e</sup> année	1 an
	Licence de mathématiques fondamentales	Début de 1 <sup>re</sup> année	1 an
	Master de physique fondamentale	2 <sup>e</sup> année	1 an
	Master de mathématiques fondamentales	2 <sup>e</sup> année	1 an
<b>Chimie ParisTech - PSL</b>	Ingénieur Chimie ParisTech - PSL	1 <sup>re</sup> année	2 ans
<b>ENSAM</b>	Ingénieur ENSAM	1 <sup>re</sup> année	2 ans
<b>AgroParisTech</b>	Ingénieur AgroParisTech	1 <sup>re</sup> année	2 ans
<b>INSTN</b>	Ingénieur en génie atomique	Fin de 2 <sup>e</sup> année ou césure	2 semestres
<b>IFP School</b>	Ingénieur IFP School	Fin de 2 <sup>e</sup> année ou césure	2 semestres
<b>ENSAE</b>	Ingénieur ENSAE	1 <sup>re</sup> année	2 ans
<b>ArteQ</b>	Diplôme Universitaire en technologies quantiques	2 <sup>e</sup> année	1 an
<b>IEP</b>	Master de l'IEP	1 <sup>re</sup> année ou 3 <sup>e</sup> année	2 ans
<b>Sorbonne Université</b>	Licence de Philosophie	Début de 1 <sup>re</sup> année ou 2 <sup>e</sup> année	1 an
<b>Université Paris Nanterre</b>	Licence de Philosophie	Début de 1 <sup>re</sup> année ou 2 <sup>e</sup> année	1 an
<b>Saint Cyr</b>	Diplôme d'établissement	2 <sup>e</sup> année	2 semestres
<b>École Navale</b>	Diplôme École Navale	1 <sup>re</sup> année ou 2 <sup>e</sup> année	2 ans
<b>ALLCAN</b>	Diplôme Universitaire	2 <sup>e</sup> année ou césure	1 an
<b>Médecine</b>	Cursus d'études médicales	3 <sup>e</sup> année	Variable selon spécialité après la 3 <sup>e</sup> année
<b>Averroes</b>	Ingénieur, médecin, titulaire d'une thèse	1 <sup>re</sup> année	Variable
<b>IFSBM</b>	DU spécialisation biomédicales	1 <sup>re</sup> année	À partir de la 2 <sup>e</sup> année (10 modules + stage hospitalier)
<b>ENSCI</b>	Créateur industriel ENSCI	1 <sup>re</sup> année	3 ans
<b>MSc in DSBA ESSEC</b>	MSc in Data Science & Business Analytics ESSEC-CentraleSupélec	Fin de 2 <sup>e</sup> année	1 an
<b>MSc in AI</b>	MSc in Artificial Intelligence CentraleSupélec	Fin de 2 <sup>e</sup> année	1 an

## CATÉGORIES :

COMMERCE

DESIGN / ARCHITECTURE

SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

SPÉCIALISATION

SCIENCES FONDAMENTALES

SANTÉ / ENVIRONNEMENT

DATA / INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

OUVERTURE

CONTACT : Sylvie Paul  
sylvie.paul@centralesupelec.fr



# LA MOBILITÉ INTERNATIONALE

## MODALITÉS DE MOBILITÉ ACADÉMIQUE SORTANTE :

### SEMESTRE INTERNATIONAL S8 :

Le semestre S8 international permet de vivre une expérience internationale d'une durée d'un semestre dans un pays étranger.

- **3 modalités** : échange académique, stage en entreprise ou dans un laboratoire.
- **30 ECTS** sont attribués à l'élève qui a validé son semestre S8 international.

### MOBILITÉ D'UN AN NON-DIPLÔMANTE :

- S7 + S8 à University of Cambridge (Royaume-Uni)
- S7 + S8 à Imperial College London (Royaume-Uni)
- S7+S8 Alliance 4 Tech (Politecnico di Milano, Technische Universität Berlin et University College London)
- 3A à Centrale Pékin - Beihang University (Chine)

### DOUBLE DIPLÔME :

- Avec les établissements internationaux
- 2 modalités :
  - Double diplôme « avancé »
  - Double diplôme « alterné »

### Processus de départ en Double diplôme en deux phases :

1. Une autorisation de départ accordée par CentraleSupélec
2. Une acceptation par l'université d'accueil

Les demandes de départ en Double Diplôme doivent se faire dans la liste des établissements proposée par le Pôle des Relations Internationales.

Cette liste est communiquée aux élèves en cours d'année et disponible sur le site Mobility et est actualisée tout au long de l'année. Elle est susceptible d'évoluer d'une année à l'autre.

Les États-Unis, le Royaume Uni, le Canada et l'Australie font l'objet d'un traitement particulier.

Consultez la liste des établissements autorisés et renseignez-vous auprès des responsables des zones géographiques qui vous intéressent.

### DOUBLE DIPLÔME « AVANCÉ »



### DOUBLE DIPLÔME « ALTERNÉ »



## ZOOM SUR LES MODALITÉS DE SÉLECTION POUR LE DOUBLE DIPLÔME & LE S8 INTERNATIONAL

La sélection en S8 international académique et en double diplôme se fait sur la base des **notes de fin de première année**, modulées par la **motivation de l'étudiant**. Le **niveau d'anglais (min. B2)** pour les destinations qui enseignent en anglais est également pris en compte.

Les étudiants visant une mobilité académique à l'étranger doivent :

1. **Classer le(s) pays et le(s) établissement(s)** qui les intéressent par ordre de préférence. Sachant qu'un vœu = 1 pays + 1 établissement, les étudiants ont droit à :

- **8 vœux pour le S8 académique**
- **8 vœux pour le double diplôme**

2. **Répondre à un questionnaire de motivation.**

Les candidats se voient attribuer, par primauté selon leur rang, la destination de leur 1<sup>er</sup> vœu jusqu'à ce que le quota du pays et/ou de l'université concerné soit atteint, puis leur 2<sup>e</sup> vœu, voire 3<sup>e</sup> vœu, etc. **Les résultats sont communiqués mi-juillet** : admis, admissible en 2<sup>e</sup> session ou non-admis.

En choisissant plusieurs vœux dès fin mai-début juin, vous maximisez vos chances d'obtenir une de vos destinations préférées.

La commission mobilité fait en sorte que chaque élève puisse avoir un de ses vœux selon le rang de l'élève, l'ordre du vœu et les places disponibles.

**Attention**, le départ peut être refusé par le jury de passage s'il estime que cela pourrait nuire à la réussite de l'élève (rattrapage à réaliser, etc.). Les différentes mobilités proposées (S8IA, S8IP, Césure, DD) permettent de valider la mobilité l'international (cas de S8IA et DD) ou bien d'y être dispensé (S8IP, Césures) si, et seulement si, l'expérience est supérieure à 21 semaines soit 5 mois. La mobilité à l'international ne concerne pas les élèves DD IN 1+2 ou 2+3. Elle concerne par contre certains Dual Diplômes.

### CANDIDATER À UN S8 INTERNATIONAL PROFESSIONNEL (S8IP) (RECHERCHE « R » OU ENTREPRISE « E ») :

1. Candidature lors des campagnes de recueil des vœux S8I (à l'instar du S8I Académique)
2. Candidature spontanée et motivée avant le 15 octobre, cf. Règlement des Études.
3. Après autorisation de la commission S8I, l'élève commence à chercher son stage à l'international, d'une durée minimale de 21 semaines.

En savoir plus :



### DATES CLÉS

- **Entre mi-avril et début juin** : candidature double diplôme, S8 international soit académique, soit entreprise, soit laboratoire, césure
- **Mi-juillet** : communication des résultats des vœux de mobilité aux étudiants
- **Début septembre** : confirmation du choix définitif par les étudiants

### Procédure de sélection spécifique anticipée pour :

- Cambridge University & Imperial College London (S7+S8)
- Double diplôme alterné
- Alliance4Tech
- S8 international académique États-Unis & Canada

# LA MOBILITÉ INTERNATIONALE

## L'INTERNATIONAL AU SEIN D'UNE PROMO D'INGÉNIEUR CENTRALESUPÉLEC

À la rentrée 2024, 24 nationalités étaient représentées dans le cursus ingénieur CentraleSupélec.

### COMPOSITION DE LA PROMOTION 2026

Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles	683
• Mathématiques, physique (MP)	277
• Physique, chimie (PC)	169
• Physique et sciences de l'ingénieur (PSI)	170
• Mathématiques, Physique et Informatique (MPI)	33
• Physique et technologie (PT)	29
• Technologie et sciences industrielles (TSI)	5
L3-Bachelor	57
Dual Diplôme (ESSEC, ESCP, ENSAM, AGRO)	35
Doubles Diplômes	35
Filière Apprentissage (CPGE + BUT & L3-Bachelor)	84
BCPST	10
SANNI	0
Redoublants	27
Échanges	1

### TOP 5 DES PAYS LES PLUS REPRÉSENTÉS :

1. Maroc
2. Tunisie
3. Chine
4. Brésil
5. Belgique / Cameroun / Chili / Espagne

### LES CHIFFRES CLÉS DE L'INTERNATIONAL À CENTRALESUPÉLEC :

- 180 accords, dont 80 accords de doubles diplômes dans 45 pays
- 31% d'étudiants internationaux
- 1 réseau de partenariat clé : T.I.M.E.
- 3 implantations internationales, en Chine, Inde et Maroc
- 1 université européenne sur le thème de la santé : EUGLOH

## UNE ÉQUIPE DÉDIÉE À LA MOBILITÉ INTERNATIONALE ÉTUDIANTE

### Mobilité internationale académique entrante



#### Marisol Verstraete

Doubles diplômes  
Bureau : Eiffel, LC.461-b  
marisol.verstraete@centralesupelec.fr



#### Julie Castel

Échanges académiques  
Bureau : Eiffel, LC.461-b  
julie.castel@centralesupelec.fr

### Mobilité internationale académique sortante



#### Carine Morotti

Doubles diplômes  
Bureau : Eiffel LC.467  
carine.morotti@centralesupelec.fr



#### Alberto Bustamante Salvador

Échanges académiques sortants  
Bureau : Eiffel LC.467  
alberto.bustamante-salvador@centralesupelec.fr



#### Charlène Abgrall

Aides à la mobilité sortante  
Bureau : Eiffel LC.465  
charlene.abgrall@centralesupelec.fr

### Responsable mobilité sortante S8 international, césure, double diplôme



#### Mehdi Adrien Ayouz

mehdi.ayouz@centralesupelec.fr



#### Virginie Jacobs

Responsable suivi élèves S8 International  
virginie.jacobs@centralesupelec.fr



#### Christophe Launois

Suivi élèves rattrapage S8 International  
Académique  
christophe.launois@centralesupelec.fr



#### Sarah Martins

Responsable suivi élèves Césure  
sarah.martins@centralesupelec.fr



#### Nathalie Cordier

Suivi élèves stage de césure  
nathalie.cordier@centralesupelec.fr



#### Alexandra Lopes

Responsable TFE double diplôme  
alexandra.lopes@centralesupelec.fr

### ÉVÉNEMENTS ET RENCONTRES MOBILITÉ :

- La **Saison internationale CentraleSupélec** se déroule lors du deuxième semestre de l'année académique et propose des **tables-rondes** pays et thématiques, un **forum** des universités internationales partenaires, etc.
- Les responsables de zone et l'équipe de la mobilité internationale

sont à votre écoute pour vous conseiller et vous orienter dans la construction de votre projet.

- Le réseau des diplômés.
- Les retours d'expériences de vos camarades sur leur mobilité internationale.



**Tout élève entrant en 3<sup>e</sup> année** doit avoir validé son **expérience internationale** soit par un **S8** soit par une inscription en **Double Diplôme** ou **césure**. **Les élèves doivent effectuer 4 semestres à CentraleSupélec.**

La **césure** est compatible avec les différents types de mobilité. **S8 à l'international et double-diplôme** sont incompatibles.

# LA CÉSURE

La césure est une parenthèse dans le cursus ingénieur, dans le but d'acquérir une expérience personnelle, ou professionnelle, soit de façon autonome, soit au sein d'un organisme d'accueil en France ou à l'étranger.

**La césure relève d'un choix personnel.**

L'expérience que peut acquérir l'élève en césure, peut prendre les formes suivantes :

- une **formation dans un domaine différent** de la formation d'inscription d'origine ;
- une **expérience en milieu professionnel** en France ou à l'étranger : sous contrat de travail, comme expérience non rémunérée au titre de bénévole ou sous forme de stage ;
- un engagement de **service civique** en France ou à l'étranger ;
- un projet de **création d'activité** en qualité d'**étudiant entrepreneur**.

# LA DIGITAL TECH YEAR (DTY)

La Digital Tech Year (DTY) est une expérience d'un an centrée sur l'innovation, l'entrepreneuriat et l'apprentissage de nouvelles technologies. Intégralement basée sur une pédagogie *learning by doing*, la DTY s'effectue dans le cadre d'une **année de césure** et se décompose en **deux semestres** :

**PREMIER SEMESTRE** : les étudiants développent successivement, en mode projet et agile, **trois prototypes innovants** pour répondre à des problématiques réelles de grands groupes, start-up, PME ...

Depuis 2015, plus de 100 entreprises partenaires du programme ont cocréé 85 projets innovants avec nos étudiants.

**DEUXIÈME SEMESTRE** : les étudiants effectuent un **stage intensif de 6 mois à l'étranger** dans les grands hubs de la tech, majoritairement au sein de start-up.

La DTY propose **deux promotions par an** : l'une démarre en janvier et l'autre en août.



EN SAVOIR PLUS : <https://paris-digital-lab.com/digital-tech-year-fr>

# LA SHIFT YEAR

CentraleSupélec propose la **Shift Year**, un **programme d'un an** pour préparer les jeunes à **agir de manière citoyenne pour un développement responsable, soutenable et éthique**, dans des organisations privées comme publiques.

Cette formation peut être suivie dans le cadre d'une **césure ou à l'issue de la 3<sup>e</sup> année du cursus ingénieur**.

Elle intègre non seulement des élèves de CentraleSupélec, mais aussi une grande diversité d'étudiants de tous cursus (sciences de l'ingénieur, sciences humaines, sciences économiques et sociales, architecture, médical, etc.) pour aborder de manière collective toutes les dimensions des transitions à mener : sociétales, environnementales, économiques et technologiques.

**Disposer d'une vision du monde en tant que système,**

permettant d'en comprendre les grandes dimensions (ressources, organisations humaines, production de biens et services, externalités, systèmes de valeurs, donnant les « priorités »).

**Ouvrir sa réflexion en vue d'une recherche de sens.** Exprimer clairement les caractéristiques d'un futur désirable, permettant ensuite la mobilisation individuelle et collective.

**Comprendre les grands enjeux impactant la durabilité de nos civilisations humaines.**

Isoler les sujets fondamentaux à traiter en priorité du battage médiatique souvent centré sur des points mineurs.

**Se préparer à l'action** publique ou à la coordination entre action publique et privée. **Se familiariser avec les leviers juridico-administratifs** afin de mobiliser les moyens appropriés.



La Shift Year propose une approche systémique et une pédagogie fondée sur l'**interdisciplinarité**, le **décloisonnement** et l'**action**.

Le premier semestre s'articule autour d'une **mission menée en équipes pluridisciplinaires** (sciences de l'ingénieur, droit, économie, gestion, sciences humaines et sociales, sciences politiques, etc.) pour un donneur d'ordre externe ; cette mission est complétée par des apports sous forme de **pédagogie active**.

Au cours du second semestre, les étudiants sont en **immersion** dans une structure d'accueil (entreprises, institutions, ONG, etc.) pour mettre en œuvre ces acquis de formation et analyser les moteurs et freins aux transitions dans un contexte professionnel.

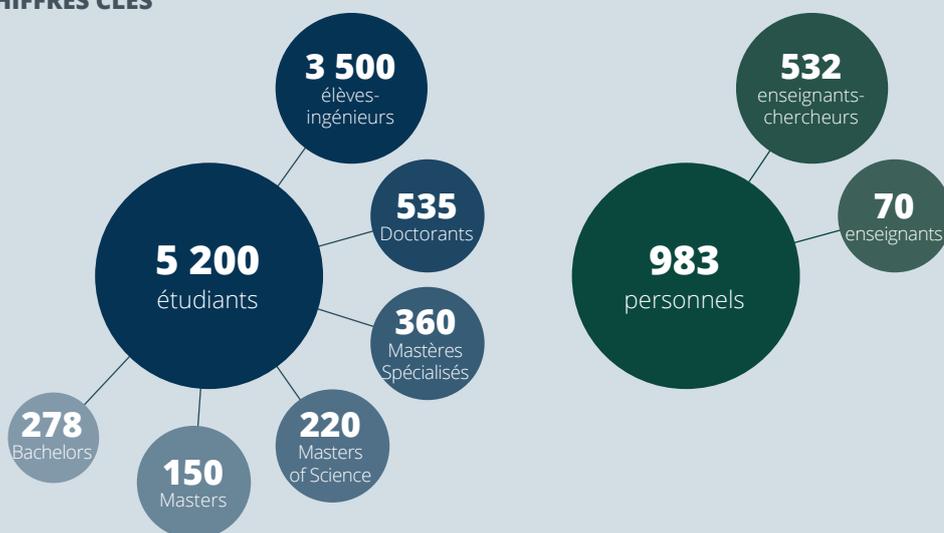
EN SAVOIR PLUS : <https://atelier-des-transitions.eu/>  
CONTACT : [contact@atelier-des-transitions.eu](mailto:contact@atelier-des-transitions.eu)

# MIEUX CONNAITRE CENTRALESUPÉLEC

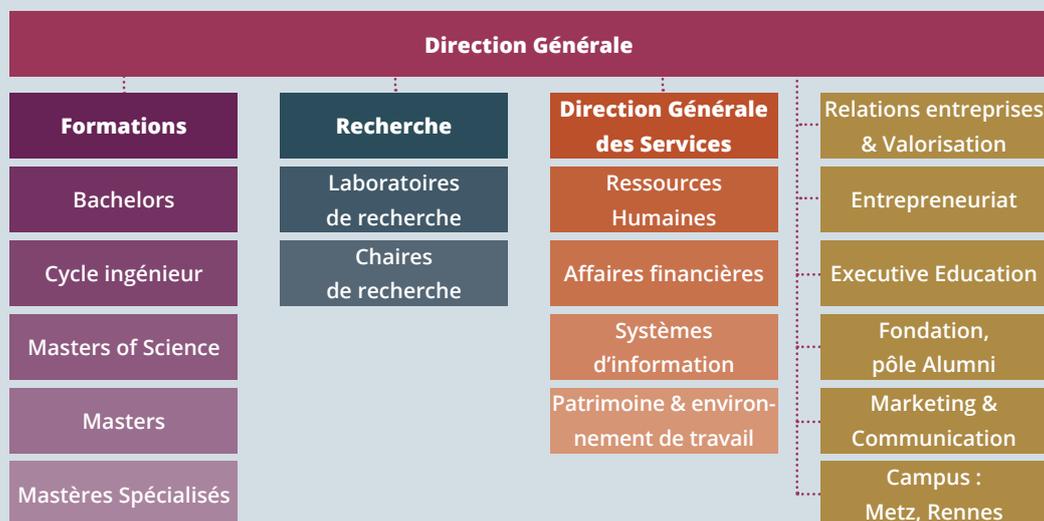
De nombreuses équipes et directions contribuent au fonctionnement de CentraleSupélec et à la bonne marche du cursus ingénieur.

Un environnement numérique très complet contribue au suivi des enseignements et aux affectations des étudiants dans les différents cours.

## CHIFFRES CLÉS



## ORGANIGRAMME SIMPLIFIÉ



# THÉMATIQUE PHARE : DÉVELOPPEMENT DURABLE

La cartographie des Objectifs de Développement Durable onusiens (ODD), dans les enseignements du cycle ingénieur, a été actualisée en 2023. Centrée sur 7 ODD principaux, jugés essentiels à l'École pour la transition climatique, énergétique, écologique et sociale, elle répertorie les enseignements qui traitent ou évaluent un ou plusieurs de ces ODD.

Certains cours de langues en 1A et 2A traitent ou évaluent également ces ODD. Ne sont pas listés les enseignements qui ne font qu'aborder les ODD sans véritablement les traiter.



Cours hors séquences et cours communs	3	4	7	9	11	12	13
<b>Gestion &amp; transformation des entreprises 1A</b>	traité	évalué	traité		traité	traité	traité
<b>Finance d'entreprise 1A</b>		évalué					traité
<b>Économie 2A</b>	traité	évalué	traité	évalué	traité	traité	traité
<b>Sciences du climat &amp; enjeux du changement climatique 2A</b>	traité	évalué	traité	traité			évalué
<b>Formations en petites classes (Fresque du Climat, bilan carbone, Atelier 2 Tonnes...)</b>							
<b>API et APP 1A et 2A</b>	traité	évalué	traité	traité	traité	traité	traité
<b>Électifs sciences pour l'ingénieur 1A</b>							
<b>Génie industriel</b>		évalué		traité		traité	
<b>Matériaux</b>		évalué				évalué	
<b>Science des transferts - Thermique &amp; Fluides</b>		évalué					traité
<b>Thermodynamique</b>		évalué	évalué			évalué	
<b>Cours des séquences thématiques 1A</b>							
<b>BIOINGÉNIERIE : PRODUIRE, PROTÉGER, RÉPARER</b>							
<b>Sciences du vivant</b>		évalué		évalué		évalué	
<b>Biomatériaux pour le reconstruction osseuse</b>	évalué	évalué		évalué		évalué	
<b>Biofilm : une entrave à la production d'électricité couplée à des risques environnementaux et sanitaires</b>	évalué	évalué		évalué		évalué	
<b>Production de microalgues par un système de production en mode biofilm</b>		évalué	évalué	évalué		évalué	
<b>TRANSITION ÉNERGÉTIQUE</b>							
<b>Étude et modélisation des systèmes de conversion électromagnétique et transfert thermique instationnaire</b>		évalué	évalué				
<b>Étude, modélisation et validation expérimentale d'un système de transfert d'énergie sans contact</b>		évalué	évalué				
<b>Modélisation de la consommation énergétique d'un ensemble de bâtiments</b>		évalué	évalué				
<b>ADAPTATION DES INFRASTRUCTURES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE</b>							
<b>Aléas environnementaux et simulations des risques structurels</b>		évalué	évalué				évalué
<b>Jumeaux numériques pour la gestion des infrastructures en présence de risques environnementaux</b>		évalué	évalué				évalué
<b>ENERGIE ET CLIMAT</b>							
<b>Climat et transition énergétique</b>		évalué	évalué				évalué
<b>Prévision des changements climatiques et de leurs impacts économiques</b>		évalué	évalué				évalué
<b>Analyse de la consommation électrique par la Data Science</b>		évalué	évalué				évalué
<b>Estimation de la production d'un parc éolien offshore</b>		évalué	évalué				évalué
<b>ROBOTIQUE MÉDICALE</b>							
<b>Modélisation et dimensionnement d'un exosquelette de membre supérieur</b>	évalué	évalué					
<b>Modélisation d'un robot polyarticulé de radiologie vasculaire</b>	évalué	évalué					
<b>Modélisation d'un robot de chirurgie mini-invasive</b>	évalué	évalué					
<b>OBSERVATION DE LA TERRE POUR NOTRE ENVIRONNEMENT ET NOTRE SÉCURITÉ</b>							
<b>Biomasse et déforestation</b>		évalué		évalué			évalué
<b>Accompagnement de décideurs locaux pour s'adapter au changement climatique</b>		évalué		évalué			évalué
<b>Suivi des glaciers</b>		évalué		évalué			évalué
<b>Classification automatique de couverture de sol</b>		évalué		évalué			évalué
<b>PROPAGATION VIRALE</b>							
<b>Épidémie : modéliser, prédire, communiquer</b>	évalué	évalué					
<b>Réponse à une attaque virale sur un système d'information</b>	évalué	évalué					
<b>SURVEILLANCE DES SYSTÈMES ET PRONOSTIC POUR LA GESTION DES RISQUES</b>							
<b>Gestion du risque d'inondation pour un système de production électrique</b>		évalué	évalué	évalué			
<b>Estimation de la fiabilité basée sur les données et planification optimale des opérations pour les équipements de soins de santé</b>		évalué	évalué	évalué			
<b>BIG DATA &amp; SANTÉ : DE L'ACQUISITION DE DONNÉES À LA PRISE DE DÉCISION</b>							
<b>Biologie et statistique</b>	évalué	évalué					
<b>Analyse du sommeil par EEG</b>	évalué	évalué					
<b>Analyse de données pour la biologie</b>	évalué	évalué					
<b>Utilisation de méthodes innovantes pour prédire la santé et la maladie dans les études d'exposome</b>	évalué	évalué					
<b>Épidémiologie &amp; Biostatistique sur un Entrepôt de Données de Santé hospitalier</b>	évalué	évalué					
<b>Diagnostic des cancers du foie en imagerie</b>	évalué	évalué					



## Électifs 2A

Conception de systèmes embarqués critiques de contrôle-commande		évalué					évalué	
Énergies renouvelables		évalué	évalué					
Conversion d'énergie		évalué	évalué					
Génie des procédés		évalué	évalué	évalué			évalué	
Stratégie, Marketing et Organisation		évalué					évalué	
Économie de l'environnement, de l'énergie & du DD		évalué	évalué	traité			évalué	
SHS : Enjeux de Société		évalué			évalué			
SHS : Science, Technologie, Société		évalué		évalué	évalué		évalué	
SHS : Innovation, Arts et créativité		évalué		évalué	évalué		évalué	
Ingénierie nucléaire		évalué	évalué	évalué				évalué
Transferts Thermiques		évalué	évalué					
Compréhension, optimisation & simulation des procédés biotechnologiques		évalué						
Génomique et biologie synthétique		évalué						
Finance et Droit de l'entreprise		évalué						
Économie de la croissance et de l'innovation		évalué						
Économie des systèmes de transport décarbonés		évalué	évalué		évalué			évalué
Enjeux, actualités et opportunités du secteur public		évalué		évalué	évalué		évalué	
Tutorat handicap	évalué	évalué						
Électronique pour les applications biomédicales et de communication	évalué	évalué		évalué				
Introduction to Operations Management		évalué		évalué			évalué	
Électif associatif	évalué							
Modélisation pour l'ingénierie des systèmes		évalué		évalué				
Les outils du management de l'innovation		évalué		évalué			évalué	
Géopolitique des ressources et des objets		évalué						
Biomécanique et matériaux du vivant		évalué	évalué	évalué				
Éthique et responsabilité		évalué				évalué	évalué	évalué

## Cours des séquences thématiques 2A

### COMMANDE DE BIOPROCÉDÉS POUR L'ENVIRONNEMENT ET LES BIOFABRICATIONS

Génie des procédés : appli. à l'environnement & aux biofabrications		évalué				évalué	évalué	
Traitement biologique optimisé des eaux résiduaires urbaines		évalué				évalué	évalué	
Supervision avancée de la prod. de biogaz à partir de déchets		évalué				évalué	évalué	

### ÉCO-QUARTIER, UN SYSTÈME COMPLEXE. AMÉNAGEMENT DURABLE & MANAGEMENT DE PROJET COMPLEXE

Aménagement et urbanisme durable		évalué				évalué	évalué	
Projet de conception d'un éco-quartier		évalué				évalué	évalué	

### CONTRÔLE DE LA POLLUTION ACOUSTIQUE ET ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Contrôle de la pollution acoustique extérieure	évalué	évalué		évalué	évalué			
Contrôle de la pollution acoustique intérieure	évalué	évalué		évalué	évalué			
Contrôle de la pollution électromagnétique	évalué	évalué		évalué	évalué			
Conception d'un revêtement pour contrôler la pollution des ondes	évalué	évalué		évalué	évalué			

### ÉCONOMIE CIRCULAIRE ET SYSTÈMES INDUSTRIELS

Économie Circulaire et méthodes de l'écologie industrielle		évalué	évalué	évalué	évalué	évalué	évalué	
Projet industriel d'économie circulaire		évalué		évalué	évalué	évalué	évalué	

### SIMULATION À HAUTE PERFORMANCE POUR LA RÉDUCTION D'EMPREINTES

Optimisation d'une campagne d'exploration sismique pour la protection des ouvrages		évalué		évalué				
Optim. de détection d'ondes infrasonores pour la vérification du traité d'interdiction complète d'essais nucléaires		évalué		évalué				

### EFFICACITÉ DES SYSTÈMES D'ÉNERGIE EMBARQUÉS

Efficacité des systèmes d'énergie embarqués		évalué	évalué	évalué				
---------------------------------------------	--	--------	--------	--------	--	--	--	--

### TRANSITION ÉNERGÉTIQUE EN SITE ISOLÉ

Énergies renouvelables et micro grids		évalué	évalué	évalué				
Micro grid insulaire décarboné		évalué	évalué	évalué				

### Pôles Projets

P02 City Faber Lab		traité	traité	évalué	évalué	évalué		
P04 Data Science	traité	traité						traité
P07 Ingénierie de l'environnement & Économie Circulaire		traité	évalué	évalué	évalué	évalué	évalué	évalué
P11 Pôle IoT		traité		évalué	évalué			
P16 Mutations économiques agiles et responsables		évalué	évalué	évalué			évalué	évalué
P17 Nouveaux concepts énergétiques			évalué					
P20 Biotechnologies et santé	évalué	traité		traité				
P21 Smart and Secure Life	évalué	évalué						
P23 Tech For Good and Design Thinking	évalué	évalué	évalué				évalué	
P24 Transition écologique et solidaire		traité					évalué	traité
P01 Projets associatifs	traité							

# THÉMATIQUE PHARE : INDUSTRIE DU FUTUR

LEVIERS DU RÉFÉRENTIEL ALLIANCE INDUSTRIE DU FUTUR

Technologies de production avancées	Usines et lignes/flots connectés, pilotés et optimisés	Nouveaux modèles économiques et sociétaux, Stratégie et alliances	Objets connectés et Internet industriel	Nouvelle approche de l'Homme au travail, Organisation et management innovants	Relations clients/fournisseurs intégrés
<b>Cours SPI 1<sup>re</sup> année</b>					
		Énergie Électrique	Réseaux et sécurité	Génie Industriel	
<b>Séquences Thématiques (ST2)</b>					
		Transition énergétique			
		Observation de la Terre pour notre environnement et notre sécurité			
<b>Séquence Thématiques (ST4)</b>					
	Surveillance des systèmes, pronostic et analyse de risque	Énergie et Climat	Traitement de l'information pour des applications de l'internet des objets		Des jumeaux numériques pour des constructions et des transports performants
<b>Électifs 2A</b>					
2.1		Conversion d'Énergie	Capteurs intégrés MEMS		
2.2	Modèles et systèmes pour la gestion de données massives	Quantum and Statistical Physics. Simulation ab-initio des gaz à effet de serre	Machine Learning		
			Nouveaux paradigmes réseau		
			Modèles et systèmes pour la gestion de données massives		
2.3			Intelligence artificielle et Deep Learning (Rennes)	Stratégie et Marketing et Organisation	
			Architecture et conception des systèmes numériques		
2.4		Énergie renouvelables	Intelligence artificielle	Gestion des opérations et de la chaîne logistique	
2.5	Bio mécanique et matériaux du vivant	Maintenance et industrie 4.0	Économie de l'Environnement	Cloud computing et informatique distribuée	Systèmes robotiques interactifs
		Cloud computing et informatique distribuée	Ingénierie des procédés au service du développement durable	Du transistor au système analogique complexe	
			Systèmes embarqués et internet des objets		
2.6	Systèmes embarqués électroniques & informatiques robustes	Big Data : stockage et analyse de données sur clusters et sur Cloud			
<b>Séquences Thématiques (ST5)</b>					
	Navigation semi-autonome de drones	Systèmes complexes industriels et critiques à logiciels prépondérants	Intelligence énergétique et smart building		
	Lumière et matière : développement d'instruments de haute technologie		Commande de bioprocédés pour l'environnement et les biofabrications		
	Véhicule autonome et connecté		Systèmes multi-énergie		
<b>Séquence thématiques (ST7)</b>					
	Conception en fabrication additive	Optimisation et gestion de flux de systèmes complexes	Économie circulaire et systèmes industriels		
			Efficacité des systèmes d'énergie embarqués		
<b>Pôles projets</b>					
	P12 - Makers	P04 - Data Science	P07 - Ingénierie de l'Environnement	P04 - Data Science	P18 - Production, Supply chain et services
	P22 - Systèmes cyber-physiques		P17 - Nouveaux concepts énergétiques	P10 - Intelligence Artificielle	
	P25 - Véhicules intelligents		P24 - Transition écologique et solidaire	P11 - IoT (Internet of Things)	P19 - Robotique
<b>Mentions de 3<sup>e</sup> année</b>					
Quantum Engineering	Sciences des données et de l'information	Efficacité énergétique	Systèmes et réseaux intelligents	Design and System Sciences	Sciences et ingénieries de la construction
	Architecture des Systèmes Informatiques	Ressources énergétiques	Systèmes communicants mobiles et autonomes		
			Architecture des Systèmes informatiques		
Control Engineering	Sciences du logiciel	Environnement et production durables	Intelligence artificielle	Supply Chain and Operations Management	Aéronautique, Espace et Transports
		Réseaux d'Énergie	Cyber-sécurité		
<b>Filières métier</b>					
Métiers de la Recherche					
		Innovation et Intrapreneuriat		Innovation et Intrapreneuriat	
		Commercial et Développement d'Affaires		Management opérationnel	
CentraleSupélec Entrepreneur					

Aborde le sujet (sensibilisation)

Traite le sujet (mise en place, étude plus approfondie)

Évaluation (validation des connaissances)

# LA RECHERCHE

Le Centre de recherche, grâce à ses liens étroits avec les cursus, accueille les élèves ingénieurs passionnés par les sciences grâce au parcours Recherche, qui leur permet de mener des activités de recherche dans l'un des 18 laboratoires tout au long de leurs études et d'atteindre un niveau équivalent à la fin de la première année de doctorat. Ces laboratoires, qui les accueillent, sont structurés autour de 7 grands domaines de recherche :

- **Mathématiques Appliquées, Automatique, Traitement du Signal et de l'Image**
- **Informatique, Systèmes d'Information, Intelligence Artificielle**
- **Génie Électrique, Électronique, Photonique**
- **Physique Appliquée, Sciences des Matériaux**
- **Mécanique, Énergétique**
- **Génie des Procédés, Génie Chimique, Bioingénierie, Biotechnologies**
- **Génie Industriel, Économie**

L'une des forces du Centre de Recherche de CentraleSupélec est la complémentarité des compétences des équipes présentes dans ses laboratoires, qui permet d'aborder la complexité des systèmes pour répondre aux grands défis sociétaux, en cohérence avec les objectifs du projet éducatif de l'École. Pour répondre à ces défis, la Direction de la Recherche a choisi d'engager des actions coordonnées entre les différents laboratoires au service de 3 enjeux stratégiques :

- **Transitions énergétique et écologique, protection de l'environnement**
- **Santé et qualité de vie pour tous**
- **Souverainetés européennes, industrielles, numériques, alimentaires**

Le Centre de recherche comporte 18 laboratoires et équipes de Recherche répartis sur **4 sites** :

## PARIS-SACLAY

- Centre de Vision Numérique - CVN CentraleSupélec, Inria
- Énergétique Moléculaire et Macroscopique, Combustion - EM2C UPR CNRS 288
- Group of electrical engineering - Paris - GeePs UMR CNRS 8507
- Laboratoire Signaux et Systèmes - L2S UMR CNRS 8506
- Laboratoire Génie Industriel - LGI EA 2606
- Laboratoire de Génie des Procédés et Matériaux - LGPM EA 4038
- Laboratoire Interdisciplinaire des Sciences du Numérique - LISN UMR CNRS 9015
- Laboratoire Méthodes Formelles - LMF, UMR 9021
- Laboratoire de Mécanique Paris-Saclay - LMPS UMR 9026
- Laboratoire Lumière, Matière et Interfaces - LuMin - UMR 9024
- Laboratoire Mathématiques et Informatique pour la Complexité et les Systèmes - MICS EA 4037
- Laboratoire CentraleSupélec Onera NUS DSO Research Alliance - SONDRRA
- Laboratoire Structures, Propriétés et Modélisation des Solides - SPMS UMR CNRS 8580
- IRL International Laboratory on Learning Systems - ILLS

CentraleSupélec est impliquée dans 5 des 10 **départements de recherche de l'Université Paris-Saclay** :

- **Mécanique, Énergétique et Procédés (MEP) ;**
- **Physique des Ondes et de la Matière (PHOM) ;**
- **Sciences et technologies de l'Information et de la Communication ;**
- **Mathématiques ;**
- **Ingénierie électrique, optique et électronique (EOE).**

Et elle participe à plusieurs groupes transversaux : énergie, matériaux, HPC... et est leader de la Graduate School Sciences de l'Ingénierie et des Systèmes.



## METZ

- Laboratoire Matériaux Optiques Photonique & Systèmes - LMOPS UR 4423
- Laboratoire Lorrain de Recherche en Informatique et ses Applications - LORIA UMR 7503
- *Chaire Photonique*

## RENNES

- Institut d'Électronique et des Technologies du numérique - IETR UMR CNRS 6164
- Institut de Recherche en Informatique et Systèmes Aléatoires - IRISA UMR CNRS 6074

## POMACLE

- *Chaire Biotech*  
*Hébergée par le Centre Européen de Biotechnologie et de Bioéconomie (CEBB).*

# LES RELATIONS ENTREPRISES

L'école a développé depuis longtemps des relations très suivies avec le milieu économique, dans une logique de partenariats. CentraleSupélec est ainsi pour la 6<sup>e</sup> année élue Meilleure école d'ingénieurs pour les relations entreprises - Trophée Agires Synergie. La Direction des relations entreprises et de la valorisation en lien avec la direction des formations et de la recherche a vocation à nouer des partenariats avec des acteurs divers entreprises, institutions publiques, parapubliques, ONG, associations dans le cadre du plan stratégique de l'École. Les modalités de mises en relation sont diverses; ci-dessous quelques exemples des actions principales menées :

## EN 1<sup>RE</sup> ANNÉE

**Les Soirées Découvertes Entreprises (SDE)** permettent aux étudiants de découvrir le monde de l'entreprise et différents secteurs professionnels pour amorcer la réflexion sur le stage, la césure en fin de 2A et de sélectionner entreprises ou secteurs.

**Les Rencontres Stages 1<sup>re</sup> année** en février, pour aider les élèves dans leurs recherches de stages d'exécution.

## EN 2<sup>E</sup> ANNÉE

**Les Tables Rondes Métiers (TRM)** répondent aux questions sur les métiers d'ingénieurs, font témoigner des Alumni en entreprises. Elles permettent de nouer des contacts, de comprendre le quotidien des ingénieurs et les perspectives de carrières.

**Les Rencontres césures** en février, sont l'occasion de découvrir les offres de stages césure et longue durée en France et à l'international.

## EN 3<sup>E</sup> ANNÉE

**Au programme** : visites, tables rondes, mini forums, rencontres...

**Les Projets 3A** ont été conçus pour confronter les étudiants à des cas concrets pour lesquels l'expertise de l'ingénieur est sollicitée par une entreprise.

**Objectif** : tout au long de l'année, connaître plus précisément les enjeux d'entreprises intéressées par les profils et les choix de spécialisation des élèves, préparer son stage de fin d'étude, son entrée sur le marché du travail et orienter le choix du premier emploi.

CentraleSupélec mobilise ainsi la **Direction des Relations Entreprises et Valorisation (DREV)** composée de **12 personnes** pour collecter des fonds (mécénat d'entreprise et taxe d'apprentissage) qui contribuent à améliorer les conditions d'études des étudiants.

De nombreux ingénieurs participent à la formation, notamment dans le cadre des **enseignements d'intégration** des séquences thématiques. Au total, ces partenariats reposent sur l'organisation de plus de 120 événements par an mettant en relations élèves et entreprises, et associent près de **160 entreprises et institutions partenaires de la formation**.

## PRINCIPAUX SECTEURS :

Aéronautique, Aérospatial, Assurance, Automobile, Audit, Banque, BTP, Conseil, Chimie, Communication, Distribution, Energie, Industrie, Informatique, Secteur public, parapublic, associatifs, etc.

**Contact** : [partenariat.entreprises@centralesupelec.fr](mailto:partenariat.entreprises@centralesupelec.fr)

*Consulter la liste des partenaires :*



## Retrouvez toutes les informations Relations Entreprises sur MYWAY CAREER

La plateforme est organisée par espaces 1A, 2A, 3A. Elle présente un ensemble de ressources : template CV français, anglais, podcasts, tests soft skills) ainsi que les actions proposées par l'École et les informations utiles à la construction du projet professionnel.



## Consultez les offres de stage :

- Offres de stage alternance,
- 1<sup>er</sup> emploi en France, à l'international

Inscription : identifiants CentraleSupélec + MDP messagerie



Le calendrier 2025-2026 des événements partenaires entreprises 1A & 2A est disponible en ligne : <https://mycs.centralesupelec.fr/myway-careers>

# L'ENVIRONNEMENT NUMÉRIQUE

Pour accéder à l'ensemble de l'environnement numérique de CentraleSupélec, rendez-vous sur MyCS : [mycs.centralesupelec.fr](https://mycs.centralesupelec.fr)

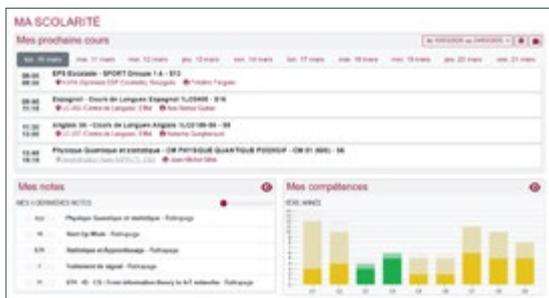
## OUTILS ET LIENS UTILES

### SUIVI DES COURS

- **Edunao** : <https://centralesupelec.edunao.com>  
Plateforme pédagogique qui permet d'accéder au contenu des cours, aux exercices, déposer des devoirs, répondre à des quiz, et communiquer avec les enseignants. Accès aux documents et informations utiles : catalogue de cours, Règlement des Études, mobilités internationales, planning et modalités des examens
- **WebTV CentraleSupélec** : [webtv.centralesupelec.fr](http://webtv.centralesupelec.fr)  
pour visionner les cours en différé.
- **Microsoft TEAMS** : plateforme de communication permettant de suivre les cours en distanciel - Pour accéder au cours en distanciel, saisissez le code cours transmis par l'enseignant sur Edunao ou par e-mail.

### SCOLARITÉ

- **Géode** : <https://geode.centralesupelec.fr>  
Pour constituer son dossier administratif et régler ses droits d'inscription.
- **Site web CICS** : <https://cics.centralesupelec.fr>  
Information sur le cursus ingénieur
- **MyWay** : <https://myway.centralesupelec.fr>  
Le portail de l'élève pour accéder à des informations personnalisées (emploi du temps, notes, absences, compétences), aux campagnes de vœux pour les cours et aux inscriptions de 2<sup>e</sup> session, à de l'information pour construire son parcours professionnel ou international, et plein d'infos pratiques.



## VŒUX

Dans le cadre des campagnes de vœux de cours SPI, d'électifs, de sujets de séquences thématiques, de langue d'enseignement, se connecter avec le lien transmis par mail et saisir ses vœux.

## COMPÉTENCES

Chaque activité pédagogique permet de valider une partie des jalons associés à chacune des 9 compétences. Afin d'avoir un suivi tout au long de l'année de la validation des compétences, on peut trouver sur MyWay un onglet de visualisation sous forme de jauge.

### OUTILS PRATIQUES

- **Pack rentrée 1A** : [mycs.centralesupelec.fr/pack-rentree-1A](https://mycs.centralesupelec.fr/pack-rentree-1A)  
pour installer au plus vite les logiciels demandés.
- **Annuaire** : <https://annuaire.centralesupelec.fr/>  
Permet d'accéder aux mails des élèves et aux mails et bureaux des personnels. Pour les chercheurs, vous trouverez leur page Hal contenant leurs publications.
- **Mon Compte** : <https://moncompte.centralesupelec.fr>  
Permet d'accéder à son compte informatique, de modifier son mot de passe, etc.
- **Bibliothèques** : [www.centralesupelec.fr/fr/bibliotheques](http://www.centralesupelec.fr/fr/bibliotheques)  
Permet d'accéder aux bases de données scientifique; des techniques de l'ingénieur, de sciences humaines, de la presse...
- **Eduroam** : <https://cat.eduroam.org/>  
Permet d'accéder au wifi de CentraleSupélec.
- **LimeSurvey** : [limesurvey.centralesupelec.fr](https://limesurvey.centralesupelec.fr)  
Outil de sondage. C'est avec cet outil que vous pourrez évaluer chacun de vos cours grâce au lien que vous recevrez par e-mail.

### CAMPASS

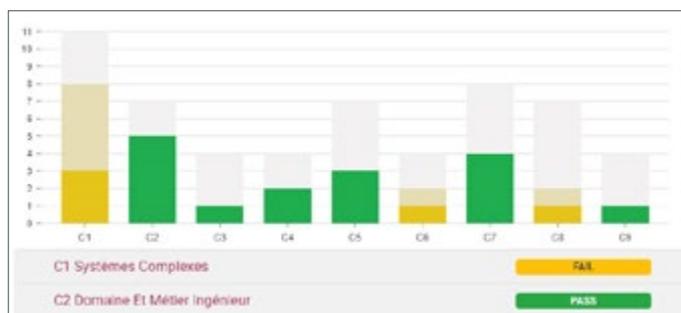
- **Campass** : <https://mycs.centralesupelec.fr/campass>  
App pour smartphone pour se repérer sur les campus et accéder à son emploi du temps, ses notes, ses absences, des offres d'emploi et de stages...

### MAPS

- **MAPS** : <https://maps.centralesupelec.fr/>  
Carte interactive des 3 campus pour se repérer, trouver sa salle de cours, où se restaurer, etc.

## ZOOM SUR VOS E-MAILS

Mettez en place des règles dans votre client de messagerie pour classer vos e-mails automatiquement dans des dossiers afin de ne pas rater ceux de la Scolarité.



# LES CONTACTS UTILES

## SCOLARITÉ



**Didier Dumur**  
Directeur du Coursus  
Ingénieur généraliste



**Paul Césari**  
Responsable du suivi  
académique des élèves  
paul.cesari@centralesupelec.fr



**Virginie Marchal**  
Responsable Suivi Scolarité 1A  
virginie.marchal@centralesupelec.fr



**Christophe Launois**  
Responsable Suivi Scolarité 2A  
christophe.launois@centralesupelec.fr



**Mehdi Ayouz**  
Responsable Mobilité  
internationale  
mehdi.ayouz@centralesupelec.fr



**Annie Le Vey**  
Responsable Qualité du cursus  
Bureau : Eiffel, EC.108  
annie.levay@centralesupelec.fr

**Attestations et bulletins de notes :**  
pour toute demande, écrire à :  
attestationsbulletins@centralesupelec.fr

## Langues



**Divya Madhavan**  
Directrice Dep. Langues & Cultures  
Bureau : Eiffel, LC.422  
divya.madhavan@centralesupelec.fr

## Sports



**Stéphane Blondel**  
Directeur Dep. EPS  
Bureau : Bouygues, h.027  
stephane.blondel@centralesupelec.fr

## CAMPUS

### Metz



**Delphine Wolfersberger**  
Directrice du campus de Metz  
delphine.wolfersberger@centralesupelec.fr



**Philippe Morosini**  
Délégué à l'enseignement  
philippe.morosini@centralesupelec.fr

### Rennes



**Yves Louët**  
Directeur du campus de Rennes  
yves.louet@centralesupelec.fr



**Pierre-Yves Richard**  
Délégué à l'enseignement  
pierre-yves.richard@centralesupelec.fr

## PARCOURS PROFESSIONNEL

### Stages



**Didier Duval**  
Autorisations & conventions de stage  
didier.duval@centralesupelec.fr

### Career Center



**Nathalie Yadallée**  
Responsable Career Center  
nathalie.yadallee@centralesupelec.fr

### Alumni Carrières



Service Carrière de CentraleSupélec  
Alumni  
carrieres@centralesupelec-alumni.com

### Projets et Ateliers



**Laurent Bourgois**  
Responsable Pôles Projets 1A / 2A  
laurent.bourgois@centralesupelec.fr



**Christophe Laux**  
Christophe Laux, Directeur DPMI,  
Ateliers APP / API  
christophe.laux@centralesupelec.fr



**Jean-Marc Camelin**  
Directeur DPMI, stage de solidarité  
internationale  
jean-marc.camelin@centralesupelec.fr

### Parcours Recherche



**Bruno Palpant**  
Responsable du parcours  
bruno.palpant@centralesupelec.fr

### Parcours TransitionS



**Cynthia Colmellere**  
Responsable du parcours  
cynthia.colmellere@centralesupelec.fr



**José Picheral**  
Responsable du parcours  
jose.picheral@centralesupelec.fr

### Parcours Entrepreneuriat

*En cours de recrutement*

### Parcours Apprentissage



**Stéphane Vialle**  
Responsable de l'alternance  
stephane.vialle@centralesupelec.fr



**Solène Touchais**  
Contrats de professionnalisation  
Bureau : Eiffel, EF.204  
solene.touchais@centralesupelec.fr



**Dave Jacob**  
Gestionnaire alternants  
Bureau : Eiffel, EF.204  
dave.jacob@centralesupelec.fr

## MOBILITÉS

### Mobilité France - Dual Diplômes



**Sylvie Paul**  
Responsable Dual Diplômes  
Bureau : Eiffel, EE.212  
sylvie.paul@centralesupelec.fr

### Mobilité internationale académique entrante



**Marisol Verstraete**  
Doubles diplômes  
Bureau : Eiffel, LC.461-b  
marisol.verstraete@centralesupelec.fr



**Julie Castel**  
Échanges académiques  
Bureau : Eiffel, LC.461-b  
julie.castel@centralesupelec.fr

### Mobilité internationale académique sortante



**Carine Morotti**  
Doubles diplômes  
Bureau : Eiffel LC.467  
carine.morotti@centralesupelec.fr



**Alberto Bustamante Salvador**  
Échanges académiques sortants  
Bureau : Eiffel LC.467  
alberto.bustamante-salvador@centralesupelec.fr



**Charlène Abgrall**  
Aides à la mobilité sortante  
Bureau : Eiffel LC.465  
charlene.abgrall@centralesupelec.fr

## ACCOMPAGNEMENT



### Élèves



**Laurence Clavreul**  
Responsable de promotion 1A  
Bureau : Eiffel, EC.112  
laurence.clavreul@centralesupelec.fr



**Agnès Domercq**  
Référente de promotion 1A & Bachelors  
Bureau : Eiffel, EF.205  
agnes.domercq@centralesupelec.fr



**Frédérique de Graeve**  
Responsable Pôle Accompagnement et de promotion 2A  
Bureau : Eiffel, EE.206  
frederique.de-graev@centralesupelec.fr



**Claire Bourdin**  
Responsables de promotion 3A et césuriens  
Bureau : Eiffel, EF.207  
claire.bourdin@centralesupelec.fr

**Cellule Accompagnement des élèves :**  
cellule-accompagnement@centralesupelec.fr

### Associations étudiantes



**Géraldine Carbonel**  
Relations associations étudiantes, stage de solidarité internationale  
Bureau : Eiffel EE.202  
geraldine.carbonel@centralesupelec.fr

## VIE ÉTUDIANTE & DE CAMPUS

*Frais de scolarité, sécurité sociale, titre de séjour, CAF et logement, CROUS, bourses...*

**Contact :** students.welcomedesk@centralesupelec.fr

**Bureau :** Eiffel, VI.105



**Alexandrine Urbain**  
Directrice Vie Étudiante et de Campus, référente égalité des genres  
alexandrine.urbain@centralesupelec.fr



**Dorothee Bertolo**  
Référente campus Metz  
dorothee.bertolo@centralesupelec.fr



**Karima Biche**  
CAF & Logement  
karima.biche@centralesupelec.fr



**Aline Faes**  
Responsable vie festive et de campus, référente égalité des genres  
aline.faes@centralesupelec.fr



**Armelle Minez**  
Student Welcome Desk  
armelle.minez@centralesupelec.fr



**Aurélie Philippon**  
Titres de séjour  
aurelie.philippon@centralesupelec.fr



**Catherine Piednoir**  
Référente campus de Rennes  
catherine.piednoir@centralesupelec.fr

## REPRÉSENTANTS DES ÉLÈVES

**P2027** Adresse à utiliser en priorité : [delegues.p2027@listes.centralesupelec.fr](mailto:delegues.p2027@listes.centralesupelec.fr)



**Yassir Bouarbi**  
yassir.bouarbi@student-cs.fr



**David Lodzinski**  
david.lodzinski@student-cs.fr



**Gustave Dessert**  
gustave.dessert@student-cs.fr



**Asmae Elmahdaouy**  
asmae.elmahdaouy@student-cs.fr



**Alexandre Lemonnier**  
alexandre.lemonnier@student-cs.fr



**Rayen Soufargi**  
rayen.soufargi@student-cs.fr

## FONDATION CENTRALESUPÉLEC

*Aides financières aux élèves ou associations étudiantes, prêt d'ordinateurs portables, Bourses Sébastienne Guyot...*



[fondation@centralesupelec.fr](mailto:fondation@centralesupelec.fr)

**Fanny Monseur**  
fanny.monseur@centralesupelec.fr

**Laura Scazzola**  
laura.scazzola@centralesupelec.fr

## SANTÉ & BIEN-ÊTRE



### Handicap



**Lionel Husson**  
Référent handicap  
Bureau : Bouygues, sa.127  
lionel.husson@centralesupelec.fr / handicap@centralesupelec.fr

### Service médical



**Élodie Bouvet**  
Infirmière  
Bureau : Bouygues h.037  
Tél : (+33)1.75.31.63.30  
elodie.bouvet@centralesupelec.fr



**Dr Lucile Roger**  
Médecin  
Service de Santé des Étudiants (SSE) de l'Université Paris-Saclay  
Prise de rendez-vous via l'infirmière

### Psychologues de l'École



**Manya Papadopoulou**  
Psychologue clinicienne  
Bureau : Bouygues, h.061  
psy@centralesupelec.fr



**Franck Harding**  
Psychologue Social  
Bureau : Bouygues, h.057  
psy@centralesupelec.fr

## LOGEMENT



### Résidences Césal



**Frédéric Christophe**  
Responsable cadre de vie  
cadredevie@cesal.fr



**Isabelle Zakia**  
Psychologue de la résidence  
isabelle.zakia@cesal.fr



**Accueil :**  
Du lundi au vendredi de 9h à 13h30 et de 16h30 à 19h, sauf le mardi de 9h à 13h30 en Résidence I  
Tél. : 01 85 37 07 12 - [accueil@cesal.fr](mailto:accueil@cesal.fr)



**Pôle direction** - [direction@cesal.fr](mailto:direction@cesal.fr)  
**Gestion locative** - [gestion@cesal.fr](mailto:gestion@cesal.fr)  
**Maintenance** - [maintenance@cesal.fr](mailto:maintenance@cesal.fr)  
**Comptabilité** - [comptabilite@cesal.fr](mailto:comptabilite@cesal.fr)  
**PC Sécurité** : Résidence 4CD  
Tél. : 06 69 94 10 88 - [securite@cesal.fr](mailto:securite@cesal.fr)

## AIDES SOCIALES



### CROUS



**Sylvie Barbaroux & Christine Windstrup**  
Assistantes de service social  
Grandes Écoles du Plateau de Saclay, sur rendez-vous tous les jours :

- À l'université Paris-Saclay, Bâtiment 332 - 2<sup>e</sup> étage
- À la Plateforme d'accueil du CROUS : Résidence George Sand, 16 rue André Blanc La-pierre 91192 Gif-sur-Yvette

**Prise de rendez-vous :**

[www.messervices.etudiant.gouv.fr](http://www.messervices.etudiant.gouv.fr)

Sélectionner "Prendre RDV avec le Crous". Sélectionner le Crous de "Versailles", thème "Assistante sociale", Lieu "département du 91 (Orsay et Plateau de Saclay)"

# Notes

# Notes

Version 1 - Juillet 2025



### **CentraleSupélec**

Campus Paris-Saclay  
Plateau de Moulon  
3 rue Joliot-Curie  
F-91192 Gif-sur-Yvette Cedex  
Tél : +33 (0)1 69 85 12 12  
Fax : +33 (0)1 69 85 12 34

Campus de Metz  
Metz Technopôle  
2 rue Edouard Belin  
F-57070 Metz  
Tél : +33 (0)3 87 76 47 47  
Fax : +33 (0)3 87 76 47 00

Campus de Rennes  
Avenue de la Boulaie  
C.S. 47601  
F-35576 Cesson-Sévigné Cedex  
Tél : +33 (0)2 99 84 45 00  
Fax : +33 (0)2 99 84 45 99

**Pour en savoir plus sur le cursus ingénieur :**  
**[cics.centralesupelec.fr](http://cics.centralesupelec.fr)**

