



CATALOGUE FORMATION

DIPLOME INGENIEUR ENERGETIQUE

Rentrée 2026/27

Sommaire

CONTACTS.....	3
Pédagogique.....	3
CFA.....	3
DATES ET INFO CLEFS	4
Prérequis/recrutement	4
Date de formation	4
Dates des réunions	4
Code RNCP et code diplôme	4
Tarif de la formation	4
PRESENTATION DIPLOME	5
Conditions d'admission.....	5
Objectifs de la formation	5
Les compétences acquises lors de la formation.....	6
Modalités d'organisation de la formation	7
Modalités d'évaluation et de sanction du diplôme	12
Durée de la formation.....	13
Informations diverses :	13
PROGRAMME DE LA FORMATION	14
Simplifié.....	14
Blocs de compétences	14
CALENDRIER DE LA FORMATION.....	15
MOYENS HUMAINS ET MATERIEL.....	16
FICHE RNCP	17

CONTACTS

Pédagogique

- **Responsable pédagogique** : Claudia LAZZARONI – claudia.lazzaroni@lspm.cnrs.fr
- **Secrétariat pédagogique** : Samira BELKACEM – energetique.sup.galilee@univ-paris13.fr

Adresse du site de formation :

Université Sorbonne Paris Nord
Institut Galilée
99 Avenue J-B Clément – 93 430 Villetaneuse

CFA

- **Conseiller formation** : Aurélie SILVA : aurelie.silva@cfa-union.org - Tél : 06.07.59.77.34
- **Service financier** : facturation-poe@cfa-union.org
- **Référent handicap** : Anna TOTH : anna.toth@cfa-union.org – Tél : 06.07.80.85.37
- **Référent mobilité** : Anna TOTH : anna.toth@cfa-union.org – Tél : 06.07.80.85.37

Adresse postale : CFA UNION 8 boulevard Dubreuil 91400 ORSAY

Informations complémentaires :

- SIRET : 411 973 431 000 33
- Code UAI : 091 20 21 C
- N° de déclaration d'activité : 11 91 07 881 91

DATES ET INFO CLEFS

Prérequis/recrutement

Admissions sur Dossier/tests/entretien

- Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles (concours E3A)
- Du Cursus Préparatoire Ingénieur Intégré à l'école Sup Galilée (CP2I)
- De licences 2 et 3 option Physique-chimie (PC) ou Génie des Procédés (GP)
- BUT GTE, les BUT MP, éventuellement GC-GP , GC
- Des classes préparatoires ATS

Modalité d'accueil pour le public en situation de handicap : <https://site.cfa-union.org/pages/handicap>

Date de formation

Date de début et de fin de formation :

Entrant 1ère année : 01/09/2026 au 30/06/2029

Entrant 2ème année : 01/09/26 au 25/06/28

Entrant 3ème année : 21/09/26 au 25/06/27

Dates des réunions

Date réunion des candidats admissibles : 18/05/2026

Date de la rentrée universitaire : Année 1 et 2 : 01/09/2026, année 3 : 21/09/26

Code RNCP et code diplôme

Code RNCP : 41 380

Code diplôme : 170 200 25

Tarif de la formation

Afin de connaître le coût de formation pour votre entreprise d'accueil, merci de consulter la page suivante : <https://site.cfa-union.org/pages/financement>

PRESENTATION DIPLOME

Conditions d'admission

Admissions sur Dossier/tests/entretien

- Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles (concours E3A)
- Du Cursus Préparatoire Ingénieur Intégré à l'école Sup Galilée (CP2I)
- De licences 2 et 3 option Physique-chimie (PC) ou Génie des Procédés (GP)
- BUT GTE, les BUT MP, éventuellement GC-GP , GC
- Des classes préparatoires ATS

Modalité d'accueil pour le public en situation de handicap : <https://site.cfa-union.org/pages/handicap>

Objectifs de la formation

La spécialité Energétique forme des ingénieurs avec une culture assez large dans les disciplines socles que sont les Transferts thermiques, la Thermodynamique et la Mécanique des Fluides, compétents pour répondre aux enjeux énergétiques des décennies à venir.

Elle a pour objectif de former des ingénieurs capables de s'insérer et évoluer dans les secteurs industriels et tertiaires.

Elle s'articule pour ce faire sur deux phases.

Une première phase vise à donner aux étudiants un socle de connaissances de base permettant de former des ingénieurs pouvant s'adapter assez facilement aux différents métiers du secteur de l'énergie. La formation leur permettra donc :

- 1/ d'avoir une connaissance assez large des filières énergétiques : production et conversion, vecteurs, modes de stockage ;
- 2/ d'être capables d'analyser un système énergétique dans son intégralité
- 3/ d'être capables de contribuer à proposer des solutions énergétiques optimales pour des applications données.

Une seconde phase a pour objectif de donner aux alternants une spécialisation dans un secteur précis de manière qu'ils puissent s'insérer rapidement dans le milieu professionnel.

Cette phase de spécialisation devrait s'adapter de manière assez souple aux besoins des secteurs industriels et tertiaires, et donc remise en question de manière périodique (au

moins tous les 3 ans). Les deux orientations choisies à ce jour portent sur l'Energétique pour l'Industrie et l'Energétique pour le bâtiment (options de 3A)

- 1/ Efficacité énergétique pour l'industrie, qui vise la formation d'ingénieurs avec des compétences larges mises en œuvre pour la production, la conversion, le transport et le stockage de l'énergie dans différentes filières. Les ingénieurs formés dans le cadre de cette option auront la capacité de proposer des solutions en termes de bouquets énergétiques pour des demandes pouvant émaner de différents types d'acteurs : industriels, collectivités, particuliers, etc. Ces ingénieurs doivent donc posséder de bonnes connaissances sur (i) les procédés de transformation chimique impliqués dans la mise en œuvre de solutions énergétiques comme par exemple la gazéification, le reformage et la valorisation de biomasse et vecteurs fossiles, (ii) les procédés et technologies de stockage et transport de sources et vecteurs gazeux comme le gaz naturel et l'hydrogène, (iii) les procédés et technologies de conversion et stockage chimique et électrochimique (cycles thermochimiques, piles et batteries) et (iv) les procédés et technologies impliqués dans les filières du renouvelable.
- 2/ Efficacité énergétique pour le Bâtiment qui propose un complément significatif de formation en thermique du bâtiment, génie climatique (Climatisation, Ventilation, Chauffage), acoustique, physique du bâtiment, interaction bâtiment / atmosphère extérieure, matériaux fonctionnels d'enveloppe (matériaux photosensibles, matériaux absorbants, isolants thermiques, isolants phoniques), matériaux de structure d'enveloppe, ainsi que des notions d'architecture qui permettent aux étudiants de s'insérer dans le secteur du bâtiment.

Les compétences acquises lors de la formation

Compétences scientifiques fondamentales :

C4 Maîtriser les sciences et techniques fondamentales pour l'ingénieur

C4.1 Connaître les bases des sciences et techniques fondamentales pour l'ingénieur (mathématiques, informatique,...)

C4.2 Savoir mettre en œuvre ces connaissances dans des projets d'ingénierie

C5 Maîtriser les sciences et techniques de base de l'énergie

C5.1 Connaître les bases théoriques des sciences fondamentales de l'énergie (thermodynamique, mécanique des fluides, transferts thermiques)

C5.2 Connaître les bases théoriques des sciences utiles à l'énergie (électricité, électrochimie,...)

C5.3 R Résoudre des problèmes pluridisciplinaires simples (systèmes simplifiés) combinant différentes sciences et techniques de l' énergétique

Compétences scientifiques en ingénierie énergétique

C6 Choisir, dimensionner et optimiser des systèmes énergétiques réels

C6.1 Connaître les principaux systèmes énergétiques réels et leur fonctionnement

C6.2 Effectuer des calculs simples de dimensionnement/optimisation sur des systèmes énergétiques réels

C6.3 Utiliser des outils professionnels (logiciels de calcul et de conception,)

C7 Etudier et résoudre des problèmes techniques

C7.1 Analyser des process énergétique complets (ensemble de systèmes)

C7.2 Proposer et mettre en place des tests, des campagnes de mesure

C7.3 Proposer, mettre en œuvre et valider des solutions techniques

6.3 Méthodes d'évaluation et coefficients

Modalités d'organisation de la formation

Pédagogie et modalités retenues pour l'adaptation des enseignements par rapport à la formation classique

La pédagogie employée repose sur quatre principaux vecteurs : cours magistraux + travaux dirigés d'applications ; Travaux pratiques encadrés (en salle ou sur ordinateur) ; Projets encadrés de nature et durée variables, et enfin de périodes d'insertion en entreprise (période d'alternance).

Cours communs scientifiques - 1^{ère} année (Bac+3) - Statut apprenti

Codes Apogee	Intitulés U.E. et matières	Volumes horaires	Évaluations (Formules)	Notes Min	ECTS
Semestre 5					
G3SG2OB1	U.E. Outils de base pour l'Ingénieur I			10	2
G3SG2ALG	Algèbre	9hCM 9hTD	(3P+2CC)/5	7	1
G3SG2AN	Analyse	10.5hCM 10.5hTD	(3P+2CC)/5	7	1
G3SG2HM	Harmonisation mathématiques				
Semestre 6					
G3SG2OB2	U.E. Outils de base pour l'Ingénieur II			10	3
G3SG2MN	Méthodes Numériques	7.5hCM 7.5hTD 33hTP	(P+CCTP)/2	7	1
G3SG2PS	Probabilités et Statistiques	10.5hCM 19.5hTD	(3P+2CC+CCTP)/6	7	2

Cours communs de culture ingénieur - 1^{ère} année (Bac+3) - Statut apprenti

Codes Apogee	Intitulés U.E. et matières	Volumes horaires	Évaluations (Formules)	Notes Min	ECTS
Semestre 5					
G3SG2CE1	U.E. Culture d'Entreprise I			10	4
G3SG2AN1	Anglais	12hCM 15hTD	(P+CC)/2	10	2
G3SG2CD	Comptabilité durable	10.5hCM 10.5hTD	P	8	1
G3SG2SO	Sociologie du travail et des organisations	12hCM	P	7	0.5
G3SG2TE1	Technique d'Expression et Communication	6hCM 6hTD	CC	8	0.5
G3SG2DT	Droits et obligation de l'apprenti en entreprise	3hCM			
G3SG2TE	Introduction à la transition écologique	9hCM			
Semestre 6					
G3SG2CE2	U.E. Culture d'Entreprise II			10	3
G3SG2AN2	Anglais	13.5hCM 13.5hTD	(P+CC)/2	10	2
G3SG2DP	Direction de projet	6hCM 6hTD 3hPrj	CC	8	0.5
G3SG2DD	Développement durable	18hCM	CC	8	0.5

Cours communs de culture ingénieur - 2^{ème} année (Bac+4) - Statut apprenti

Codes Apogee	Intitulés U.E. et matières	Volumes horaires	Évaluations (Formules)	Notes Min	ECTS
Semestre 7					
G4SG2CE1	U.E. Culture d'Entreprise III			10	4
G4SG2AN3	Anglais	15hCM 15hTD	(P+CC)/2	10	1
G4SG2HS	Histoire des sciences	21hCM	P	8	2
G4SG2GE	Gestion	7.5hCM 7.5hTD	CC	8	1
G4SG2DT1	Droits et obligation de l'apprenti en entreprise	3hCM			
Semestre 8					
G4SG2CE4	U.E. Culture d'Entreprise IV			10	4
G4SG2AN4	Anglais	12hCM 15hTD	(P+CC)/2	10	1
G4SG2DT	Droit du travail	12hCM	P	8	1
G4SG2ET	Éthique	6hCM 6hTD	CC	8	1
G4SG2QSE	QSE	12hCM	P	8	1

Cours communs de culture ingénieur - 3^{ème} année (Bac+5) - Statut apprenti

Codes Apogee	Intitulés U.E. et matières	Volumes horaires	Évaluations (Formules)	Notes Min	ECTS
Semestre 9					
G5SG2CE5	U.E. Culture d'Entreprise V			10	5
G5SG2AN5	Anglais	9hCM 9hTD	(P+CC)/2	10	2
G5SG2CE	Communication des entreprises	15hCM	P	8	1
G5SG2DD	Développement Durable	12hCM	CC	8	1
G5SG2SST	Santé et sécurité au travail	12hCM	P	8	1

Première Année (Étape G3SE2)

Codes Apogee	Intitulés U.E. et matières	Volumes horaires	Évaluations (Formules)	Notes Min	ECTS
Semestre 5					
G3SG2CE1	U.E. Culture d'Entreprise I			10	4
G3SG2AN1	Anglais	12hCM 15hTD	(P+CC)/2	10	2
G3SG2CD	Comptabilité durable	10.5hCM 10.5hTD	P	8	1
G3SG2SO	Sociologie du travail et des organisations	12hCM	P	7	0.5
G3SG2TE1	Technique d'Expression et Communication	6hCM 6hTD	CC	8	0.5
G3SG2DT	Droits et obligation de l'apprenti en entreprise	3hCM			
G3SG2TE	Introduction à la transition écologique	9hCM			
G3SG2OB1	U.E. Outils de base pour l'ingénieur I			10	2
G3SG2ALG	Algèbre	9hCM 9hTD	(3P+2CC)/5	7	1
G3SG2AN	Analyse	10.5hCM 10.5hTD	(3P+2CC)/5	7	1
G3SG2HM	Harmonisation mathématiques				
G3SE2ES	U.E. Entreprise I			10	12
G3SE2E1	Mémoire I		(RA+EXP)/2	10	12
G3SE2C	U.E. Génie chimique			10	4
G3SE2EC	Électrochimie - Corrosion	10.5hCM 10.5hTD 8hTP	(2P+CCTP)/3	6	2
G3SE2THE	Thermochimie	19.5hCM 19.5hTD	(2P+CC)/3	6	2
G3SE2THT	U.E. Thermodynamique et transferts thermiques			10	6
G3SE2CT	Cycles Thermodynamiques	11hCM 14hTD 8hTP	(2P+CCTP)/3	6	2
G3SE2TG	Thermodynamique Générale	9hCM 12hTD	P	6	2
G3SE2TT	Transferts Thermiques	10.5hCM 10.5hTD 12hTP	(2P+CCTP)/3	6	2
G3SE2TE	U.E. Transition énergétique			10	2
G3SE2TSE	Transformation du système énergétique global	12hCM	CC	8	2

Semestre 6					
G3SG2CE2	U.E. Culture d'Entreprise II			10	3
G3SG2AN2	Anglais	13.5hCM 13.5hTD	(P+CC)/2	10	2
G3SG2DP	Direction de projet	6hCM 6hTD 3hPrj	CC	8	0.5
G3SG2DD	Développement durable	18hCM	CC	8	0.5
G3SG2OB2	U.E. Outils de base pour l'Ingénieur II			10	3
G3SG2MN	Méthodes Numériques	7.5hCM 7.5hTD 33hTP	(P+CCTP)/2	7	1
G3SG2PS	Probabilités et Statistiques	10.5hCM 19.5hTD	(3P+2CC+CCTP)/6	7	2
G3SE2ES2	U.E. Entreprise II			10	12
G3SE2E2	Mémoire II		(STA+RA+EXP)/3	10	12
G3SE2MF2	U.E. Mécaniques des Fluides			10	5
G3SE2GF	Gestion des Fluides	9hCM 9hTD 3hTP	(2P+CC+CCTP)/4	6	2
G3SE2MF	Mécanique des Fluides I	16.5hCM 16.5hTD 21hTP	(P1+2P2+CCTP)/4	6	3
G3SE2ODB	U.E. Outils de Base pour l'Ingénieur II			10	4
G3SE2AU	Dessin industriel sous Autocad	18hTP	CCTP	6	1
G3SE2INF	Informatique de Base	9hCM 9hTD 21hTP	(2P+CCTP)/3	6	2
G3SE2ONI	Outils Numériques pour l'Ingénieur	12hTP	CCTP	6	1
G3SE2PS2	U.E. Sciences Physiques			10	3
G3SE2PH	Physique (Harmonisation Electricité)	6hCM 6hTD	P	6	0.5
G3SE2MT	Machines Thermiques	12hCM 12hTD	(2P+CC)/3	6	1
G3SE2STR	Introduction à la Science des Matériaux	13.5hCM 13.5hTD	(2P+CC)/3	6	1.5
G3STOEIC	U.E. Certification linguistique externe Anglais				
	Seuil linguistique N1 (cf. page 27)		TOEIC/CLES	N1	

Deuxième Année (Étape G4SE2)

Codes Apogee	Intitulés U.E. et matières	Volumes horaires	Évaluations (Formules)	Notes Min	ECTS
Semestre 7					
G4SG2CE1	U.E. Culture d'Entreprise III			10	4
G4SG2AN3	Anglais	15hCM 15hTD	(P+CC)/2	10	1
G4SG2GE	Gestion	7.5hCM 7.5hTD	CC	8	1
G4SG2HS	Histoire des sciences	21hCM	P	8	2
G4SG2DT1	Droits et obligation de l'apprenti en entreprise	3hCM			
G4SE2ET3	U.E. Entreprise III			10	12
G4SE2E1	Mémoire III		(STA+RA+EXP)/3	10	12
G4SE2GE	U.E. Génie Electrique			10	4
G4SE2EP	Électronique de Puissance	13.5hCM 12hTP 13.5hTD	(2P+CCTP)/3	6	2
G4SE2ME	Réseaux et Machines Electriques	13.5hCM 12hTP 13.5hTD	(2P+CCTP)/3	6	2
G4SE2MEI	U.E. Méthode de l'Ingénieur			10	2
G4SE2MA	Maquette numérique	18hTP	CCTP	6	1
G4SE2MN	Méthodes Numériques II	27hTP	CCTP	6	1
G4SE2SR	U.E. Solaire et rayonnement			10	5
G4SE2RA	Rayonnement	13.5hCM 13.5hTD 6hTP	(2P+CCTP)/3	6	2
G4SE2STP	Solaire Thermique et Photovoltaïque	15hCM 15hTD 6hTP 8hPrj	(2P+CC+CCTP)/4	6	3
G4SE2SY	U.E. Mécanique des fluides			10	3
G4SE2MF	Mécanique des Fluides II	15hCM 15hTD 12hTP	(2P+CCTP)/3	6	3
Semestre 8					
G4SG2CE4	U.E. Culture d'Entreprise IV			10	4
G4SG2AN4	Anglais	12hCM 15hTD	(P+CC)/2	10	1
G4SG2DT	Droit du travail	12hCM	P	8	1
G4SG2ET	Éthique	6hCM 6hTD	CC	8	1
G4SG2QSE	QSE	12hCM	P	8	1
G4SE2ET6	U.E. Entreprise IV			10	12
G4SE2E2	Mémoire IV		(STA+RA+EXP)/3	10	12
G4SE2EXP	U.E. Transferts convectifs			10	2
G4SE2TC	Transferts convectifs	13.5hCM 15hTP 13.5hTD	(2P+CCTP)/3	6	2
G4SE2	U.E. Machine énergétique			10	3
G4SE2ET	Échangeurs Thermiques	9hCM 9hTD 6hTP	(2P+CCTP)/3	6	1
G4SE2PT	Production de Travail : Moteurs à Combustion	15hCM 3hTD	P	6	1
G4SE2TB	Turbomachines	9hCM 9hTD 6hTP	(2P+CCTP)/3	6	1
G4SE2ST	U.E. Systèmes thermiques			10	5
G4SE2AEE	Activités Expérimentales en Energétique	16hTP	CCTP	6	1
G4SE2CEE	CEE	6hCM	CC	6	1
G4SE2CR	Contrôle et Régulation	12hCM 12hTD 7hTP	(2P+CCTP)/3	6	1.5
G4SE2SER	Stockage de l'énergie	9hCM 9hTD 12hTP	(2P+CCTP)/3	6	1.5
G4SE2PR	U.E. Projet II			10	4
G4SE2PTE	Projet Technique	78hPrj	(2RA+EXP)/3	10	4
G4STOEIC	U.E. Certification linguistique externe Anglais				
	Seuil linguistique N2 (cf. page 27)		TOEIC/CLES	N2	

Troisième Année (Étape G5SE2)

Codes Apogee	Intitulés U.E. et matières	Volumes horaires	Évaluations (Formules)	Notes Min	ECTS
Semestre 9					
G5SG2CE5	U.E. Culture d'Entreprise V			10	5
G5SG2AN5	Anglais	9hCM 9hTD	(P+CC)/2	10	2
G5SG2CE	Communication des entreprises	15hCM	P	8	1
G5SG2DD	Développement Durable	12hCM	CC	8	1
G5SG2SST	Santé et sécurité au travail	12hCM	P	8	1
G5SE2ET3	U.E. Entreprise V			10	12
G5SE2E1	Mémoire V		(STA+RA+EXP)/3	10	12
G5SE2TC2	U.E. Tronc Commun			10	6
G5SEACV	Analyse de cycle de vie	6hCM	CC	6	0.5
G5SEBE	Bouquet Energétique	53hCM	CC	6	2.5
G5SECI	Chaufferie Industrielle	24hCM	P	6	1
G5SEGT	Gestion Technique Centralisée	10.5hCM 10.5hTD	CC	6	1
G5SES	Sobriété	6hCM	CC	6	0.5
G5SEPG	Projet Gaz	12hPrj	CC	6	0.5
G5SE2OA	U.E. Efficacité Energétique pour l'Industrie - Option A			10	7
G5SE2HY	Hydrogène	8hCM	CC	6	1
G5SEEO	Eolien offshore et evolen	3hCM 12hTP	CC	6	0.5
G5SEPER	Projets Energies Renouvelables	18hCM	CC	6	1
G5SERC	Réseaux de Chaleur	18hCM 12hTP	(3P+CC+CCTP)/5	6	1
G5SESM	Smartgrid	36hCM	(3P+CC)/4	6	1.5
G5SETE	Transferts énergétiques avancés	15hCM 15hTD 9hTP	(2P1+2P2+CCTP)/5	6	1
G5SEN	Nucléaire	12hCM 6hTP	CC	6	0.5
G5SED	Décarbonation de l'industrie	12hCM	CC	6	0.5
G5SE2OB	U.E. Energétique pour le Bâtiment - Option B			10	7
G5SE2AB	Audit des bâtiments	36hCM	CCTP	6	1
G5SE2CUB	Confort de l'Utilisateur (Aérou-Acoust-Eclair-Génie climatique)	37hCM 7hTD 6hTP	(P1+P2+P3)/3	6	2
G5SE2EA	Éléments d'Architecture	24hCM	(3P+CC)/4	6	1
G5SETB	Thermique des Bâtiments (Marché de la rénovation)	18hCM 17hTP	(CC+CCTP)/2	6	1
G5SETE	Techniques de l'énergie appliquées au bâtiment	12hCM	CC	6	1
G5SEEE	Efficacité énergétique	12hCM	CC	6	1
Semestre 10					
G5SE2ET2	U.E. Entreprise VI			10	30
G5SE2E2	Mémoire VI		(STA+RA+EXP)/3	10	30
G5SECRIP	U.E. Certification linguistique externe Français				
	Certification en langue française		Ecri+	200	
G5STOEIC	U.E. Certification linguistique externe Anglais				
	B2		TOEIC	785	

Modalité d'accueil pour le public en situation de handicap : <https://site.cfa-union.org/pages/handicap>

Modalités d'évaluation et de sanction du diplôme

Le projet industriel en entreprise :

L'activité en entreprise est évaluée à hauteur de 14 ECTS par semestre, sauf pour la dernière période en entreprise (30 ECTS). Les apprentis doivent rendre un rapport synthétique des missions effectuées sur la période considérée, puis soutenir oralement devant un jury. La qualité du travail est également évaluée en entreprise par le maître d'apprentissage et le tuteur pédagogique, au travers de 2 visites annuelles.

Le programme alternant de la formation Energétique est fortement inspiré de celui sous statut d'étudiant ; les orientations prises pour le statut étudiant, i.e. en "Energétique pour l'industrie" et en "Énergétique pour le bâtiment", sont conservées en alternant, via une réorganisation des Unités

D'enseignements pour s'adapter aux contraintes spécifiques de l'apprentissage (rythme de l'enseignement, volume horaire de cours réduit). Toutes les matières de spécialité s'y retrouvent. En effet, il y a une faible différence horaire entre les deux formations (1800 h contre 2000 h), la différence se faisant sur des matières de culture scientifique (Réseaux informatiques, bases de données, ...) et de culture d'entreprise (programme allégé du fait de l'immersion précoce et durable des alternants en

11 entreprises). De plus, la quasi-totalité des enseignants opèrent dans les deux formations, permettant ainsi de garantir une égalité des compétences acquises.

A ce propos, une importante réflexion a été mise en place sur l'organisation des cours en alternance (la réflexion se poursuit de manière continue) afin d'optimiser l'acquisition des compétences ; l'emploi du temps combine des cours "bloqués" sur une période Sup Galilée, d'autres sur deux périodes, tout en étalant de manière aussi harmonieuse que possible les examens. L'objectif est d'éviter un emploi du temps, soit comportant des cours à haute densité (sur un temps très court), soit dilués sur toute une année ; notre organisation est intermédiaire. Ce choix a été fait en concertation entre les apprentis et les responsables de la formation.

Nous mettons par ailleurs en place un suivi précoce des notes (qui est accompagné d'une fiche de relevé des cinq premières notes, envoyés aux tuteurs industriels) en vue de détecter les éventuels apprentis en difficulté. Si besoin, un tutorat personnalisé donné par des étudiants d'années supérieures (étudiant ou alternant) est mis en place. La progression des apprentis est suivie par les responsables de formation.

Enfin, l'Anglais occupe une place centrale dans la formation de l'ingénieur Sup Galilée (vérification chaque année de l'acquisition d'un niveau minimal, avec score barrière à valider).

Durée de la formation

1800 heures découpées comme suit :

1ère année : 700h

2ème année 700h

3ème année 400h

Informations diverses :

Taux réussite N-1 : 74 %

Taux rupture N-1 : 0%

Taux démission N-1 : 0%

Formation en présentiel sous contrôle continu

PROGRAMME DE LA FORMATION

Simplifié

PREMIÈRE ANNÉE (Bac+3) Semestre 5	Outils de base pour l'ingénieur Sciences physiques I Culture d'entreprise I Entreprise I	184,5 h 87 h 63 h 3 h
Semestre 6	Sciences pour l'ingénieur I Mécanique des fluides et des solides déformables Sciences physiques II Projet I Culture d'entreprise II Entreprise II	63 h 91 h 127,5 h 3 h 75 h 3 h
DEUXIÈME ANNÉE (Bac+4) Semestre 7	Transport, transferts et cycles Systèmes énergétiques I Culture d'entreprise III Entreprise III	165 h 78 h 87 h 3 h
Semestre 8	Systèmes énergétiques II Génie électrique, Automatique Culture d'entreprise IV Projet II Entreprise IV	135 h 117 h 51 h 61 h 3 h
TROISIÈME ANNÉE (Bac+5) Semestre 9	Tronc Commun Énergétique pour l'Industrie (au choix) - Option A Énergétique pour le bâtiment (au choix) - Option B Projet de fin d'études Culture d'entreprise V Entreprise V	82 h 143 h 143 h 94 h 75 h 3 h
Semestre 10	Entreprise VI	3 h

Blocs de compétences

Voir page site web cfa : <https://site.cfa-union.org/formations/fiche/134>

Entrants en 1^{ère} année :

	Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet		Août			
	2025		2026		2026		2026		2027		2027		2027		2027		2027		2027		2027		2027			
M 1	Formation	J 1	Formation	D 1	Féie	M 1	Formation	V 1	Féie	L 1	Formation	L 1	Formation	M 2	Formation	V 2	Formation	D 2	Féie	M 2	Formation	J 2	Entreprise	D 2	Entreprise	
M 2	Formation	V 2	Formation	L 2	Formation	M 2	Formation	V 2	Formation	M 2	Formation	M 2	Formation	V 3	Formation	J 3	Formation	D 3	Formation	M 3	Formation	V 3	Entreprise	V 3	Entreprise	
J 3	Formation	D 3		M 3	Formation	J 3	Formation	D 3		M 3	Formation	M 3	Formation	M 3	Formation	S 3		L 3	Formation	J 3	Formation	S 3		M 3	Entreprise	
V 4	Formation	D 4		M 4	Formation	V 4	Formation	L 4	Formation	J 4	Formation	J 4	Formation	J 4	Formation	D 4		M 4	Formation	V 4	Formation	D 4		M 4	Entreprise	
D 5	L 5	Entreprise	J 5	Formation	S 5		M 5	Formation	V 5	Formation	V 5	Formation	L 5	Entreprise	M 5	Formation	S 5		L 5	Entreprise	J 5	Entreprise	V 5		Entreprise	
D 6	M 6	Entreprise	V 6	Formation	L 6		M 6	Formation	S 6		S 6		S 6		S 6		S 6		Féie	D 6		M 6	Entreprise	V 6	Entreprise	
L 7	Formation	S 7		L 7			Formation	D 7		D 7		D 7		D 7		D 7		Religion		Formation		Formation		Formation		
M 8	Formation	J 8	Entreprise	D 8		M 8	Formation	V 8	Formation	L 8	Formation	L 8	Formation	J 8	Entreprise	S 8		Féie		M 8	Formation	J 8	Entreprise	D 8	Entreprise	
M 9	Formation	V 9	Entreprise	L 9	Formation	M 9	Formation	S 9		M 9	Formation	S 9	Formation	V 9	Entreprise	D 9		M 9	Formation	V 9	Entreprise	V 9		Entreprise	Entreprise	
J 10	Formation	S 10		M 10	Formation	J 10	Formation	D 10		M 10	Formation	M 10	Formation	S 10		D 10		L 10	Entreprise	J 10	Formation	S 10		M 10	Entreprise	
V 11	Formation	D 11			Féie	V 11	Formation	L 11	Formation	J 11	Formation	J 11	Formation	J 11	Formation	D 11		M 11	Entreprise	V 11	Formation	D 11		M 11	Entreprise	
D 12		Entreprise	J 12	S 12		M 12	Formation	V 12		M 12	Formation	V 12	Formation	V 12	Formation	S 12		L 12	Entreprise	J 12	Entreprise	S 12		L 12	Entreprise	
S 13		Entreprise	V 13		Formation	D 13		M 13	Formation	D 13		S 13		S 13		S 13		M 13	Entreprise	V 13	Entreprise	D 13		M 13	Entreprise	
L 14	Formation	M 14	Entreprise	S 14		L 14	Formation	J 14	Formation	D 14		D 14		D 14		D 14		M 14	Entreprise	V 14	Entreprise	L 14	Formation	M 14	Féie	
M 15	Formation	J 15	Entreprise	D 15		M 15	Formation	V 15	Formation	L 15	Entreprise	L 15	Entreprise	J 15	Entreprise	V 15		M 15	Formation	J 15	Entreprise	D 15		M 15	Féie	
M 16	Formation	V 16	Entreprise	L 16	Entreprise	M 16	Formation	S 16		M 16	Entreprise	M 16	Entreprise	V 16	Entreprise	D 16		M 16	Formation	V 16	Entreprise	L 16	Entreprise	L 16	Entreprise	
J 17	Formation	S 17		M 17	Entreprise	J 17	Formation	D 17		M 17	Entreprise	M 17	Entreprise	S 17		L 17	Religion	J 17	Formation	S 17		M 17	Entreprise	D 17	Entreprise	
V 18		Entreprise	V 18		Entreprise	V 18		Entreprise	V 18		Entreprise	V 18		Entreprise	V 18		Entreprise	V 18		Entreprise	V 18		Entreprise	V 18		Entreprise
S 19		L 19	Entreprise	J 19	Entreprise	S 19		M 19	Entreprise	V 19	Entreprise	V 19	Entreprise	V 19	Entreprise	L 19	Entreprise	M 19	Entreprise	S 19		L 19	Entreprise	J 19	Entreprise	
D 20		M 20	Entreprise	V 20	Entreprise	D 20		M 20	Entreprise	S 20		S 20		S 20		M 20	Entreprise	J 20	Entreprise	D 20		M 20	Entreprise	V 20	Entreprise	
L 21	Formation	M 21	Entreprise	S 21		L 21	Entreprise	J 21	Entreprise	D 21		D 21		D 21		M 21	Entreprise	J 21	Entreprise	L 21	Formation	M 21	Entreprise	S 21		
M 22	Formation	J 22	Entreprise	D 22		M 22	Entreprise	V 22	Entreprise	L 22	Entreprise	L 22	Entreprise	J 22	Entreprise	S 22		S 22	Entreprise	M 22	Formation	J 22	Entreprise	D 22	Entreprise	
M 23	Formation	V 23	Entreprise	L 23		M 23	Entreprise	S 23		M 23	Entreprise	M 23	Entreprise	V 23	Entreprise	D 23		M 23	Formation	V 23	Entreprise	L 23		M 23	Entreprise	
J 24	Formation	D 24		M 24	Entreprise	J 24	Formation	D 24		M 24	Entreprise	M 24	Entreprise	M 24	Entreprise	S 24		L 24	Formation	J 24	Formation	S 24		M 24	Entreprise	
V 25	Formation	D 25		M 25	Entreprise	V 25		Féie	L 25	Entreprise	J 25	Entreprise	J 25	Formation	D 25		M 25	Formation	V 25	Formation	D 25		M 25	Entreprise		
G 26	L 26	Entreprise	J 26	Entreprise	V 26		M 26	Entreprise	V 26		Entreprise	V 26	Formation	L 26	Formation	M 26	Formation	S 26		L 26	Entreprise	J 26	Entreprise	V 26	Entreprise	
D 27	M 27	Entreprise	V 27	Entreprise	D 27		M 27	Entreprise	S 27		S 27		S 27		M 27	Formation	J 27	Formation	L 27	Entreprise	M 27	Entreprise	V 27	Entreprise		
L 28	Formation	M 28	Entreprise	S 28		L 28	Entreprise	J 28	Entreprise	D 28		D 28		D 28		M 28	Formation	V 28	Formation	L 28	Entreprise	M 28	Entreprise	S 28	Entreprise	
M 29	Formation	J 29		M 29	Entreprise	J 29		Religion		M 29	Entreprise	S 29		S 29		Féie		M 29	Formation	J 29	Entreprise	D 29		M 29	Entreprise	
M 30	Formation	V 30	Entreprise	L 30		M 30	Formation	S 30		M 30	Formation	V 30	Formation	D 30		M 30	Formation	V 30	Formation	L 30	Entreprise	V 30	Entreprise	M 30	Entreprise	
		S 31				J 31	Entreprise	D 31						M 31	Formation				D 31		S 31				Entreprise	
proposition stratégique	22	2	16	14	10	10	10	10	10	14	7	5	19	0	19	0	22	137								

Entrants en 2^{ème} année :

	Septembre 2026		Octobre 2026		Novembre 2026		Décembre 2026		Janvier 2027		Février 2027		Mars 2027		Avril 2027		Mai 2027		Juin 2027		Juillet 2027		Août 2027	
M 1	Formation	J 1	Formation	D 1	Fête	M 1	Entreprise	V 1	Fête	L 1	Entreprise	L 1	Formation	J 1	Formation	S 1	Fête	M 1	Entreprise	J 1	Entreprise	D 1		
M 2	Formation	J 2	Entreprise	S 2	Entreprise	M 2	Entreprise	D 2	S 2	M 2	Entreprise	M 2	Formation	V 2	Formation	L 2	Entreprise	V 2	Entreprise	V 2	Entreprise	S 2		
J 3	Formation	S 3			M 3	Entreprise	J 3	Entreprise	D 3	S 3	M 3	Entreprise	M 3	Formation	S 3			L 3	Entreprise	J 3	Entreprise	D 3		
V 4	Formation	D 4			M 4	Entreprise	V 4	Entreprise	L 4	Formation	J 4	Entreprise	J 4	Formation	D 4			L 4	Entreprise	V 4	Entreprise	D 4		
S 5		L 5	Entreprise	J 5	Entreprise	D 5	S 5	M 5	Formation	V 5	Entreprise	V 5	Formation	L 5	Entreprise	M 5	Entreprise	S 5		L 5	Entreprise	J 5	Entreprise	
D 6		M 6	Entreprise	V 6	Entreprise	D 6	S 6	M 6	Formation	S 6	S 6	M 6	Entreprise	J 6	Fête	D 6		M 6		M 6	Entreprise	V 6	Entreprise	
L 7	Formation	J 7	Entreprise	S 7		L 7	Formation	D 7		D 7	M 7	Entreprise	S 7	Entreprise	Yellow	Revision	Fête	M 7		Entreprise	M 7	Entreprise	S 7	
M 8	Formation	J 8	Entreprise	D 8		M 8	Formation	S 8		L 8	Entreprise	L 8	Entreprise	J 8	Entreprise	S 8		M 8		Entreprise	V 8	Entreprise	D 8	
M 9	Formation	V 9	Entreprise	L 9	Formation	M 9	Formation	S 9		M 9	Entreprise	M 9	Entreprise	J 9	Entreprise	D 9		M 9	Entreprise	V 9	Entreprise	L 9	Entreprise	
J 10	Formation	S 10			M 10	Formation	J 10	Formation	D 10	M 10	Entreprise	M 10	Entreprise	S 10			L 10	Entreprise	J 10	Entreprise	S 10			
V 11	Formation	D 11			M 11	Fête	V 11	Formation	L 11	Formation	J 11	Entreprise	J 11	Entreprise	D 11			M 11	Entreprise	V 11	Entreprise	D 11		
S 12		L 12	Formation	J 12	Formation	S 12	M 12	Formation	V 12	Entreprise	V 12	Entreprise	L 12	Entreprise	M 12	Entreprise	S 12		L 12		Entreprise	J 12	Entreprise	
M 13		M 13	Formation	V 13	Formation	S 13	M 13	Formation	S 13	S 13	M 13	Entreprise	J 13	Entreprise	S 13			M 13		Entreprise	V 13	Entreprise	L 13	Entreprise
L 14	Formation	M 14	Formation	S 14		L 14	Formation	J 14	Formation	D 14	D 14	M 14	Entreprise	V 14	Entreprise	L 14	Entreprise	V 14	Entreprise	L 14	Formation	M 14	Fête	S 14
M 15	Formation	J 15	Formation	D 15		M 15	Formation	V 15	Formation	L 15	Entreprise	L 15	Entreprise	J 15	Entreprise	S 15		M 15	Formation	J 15	Entreprise	D 15	Fête	
M 16	Formation	V 16	Formation	L 16	Formation	M 16	Formation	S 16		M 16	Entreprise	M 16	Entreprise	V 16	Entreprise	D 16		M 16	Formation	V 16	Entreprise	L 16	Entreprise	
J 17	Formation	S 17			M 17	Formation	J 17	Formation	D 17	M 17	Entreprise	M 17	Entreprise	S 17			L 17	solitaire	J 17	Formation	S 17		M 17	Entreprise
V 18		L 18	Formation	V 18	Formation	S 18	M 18	Formation	S 18		J 18	Entreprise	J 18	Entreprise	D 18			M 18	Formation	V 18	Entreprise	L 18	Entreprise	
S 19		L 19	Formation	J 19	Formation	S 19	M 19	Formation	V 19		Yellow	Revision	M 19	Entreprise	L 19	Formation	M 19	Entreprise	S 19		L 19	Entreprise	J 19	Entreprise
D 20		M 20	Formation	V 20	Formation	D 20	M 20	Formation	S 20		D 20			M 20	Formation	J 20	Formation	D 20		M 20		Entreprise	V 20	Entreprise
L 21	Formation	M 21	Formation	S 21		L 21	Entreprise	J 21	Formation	D 21	D 21			M 21	Formation	V 21	Formation	L 21	Formation	M 21	Entreprise	S 21		
M 22	Formation	J 22	Formation	D 22		M 22	Entreprise	V 22	Formation	L 22	Formation	L 22	Formation	J 22	Formation	S 22	Formation	M 22	Formation	J 22	Entreprise	D 22		
M 23	Formation	V 23	Formation	L 23	Entreprise	M 23	Entreprise	S 23		M 23	Formation	M 23	Formation	V 23	Formation	D 23		M 23	Formation	V 23	Entreprise	L 23	Entreprise	
V 24		L 24	Entreprise	J 24	Entreprise	D 24	M 24	Formation	S 24		M 24	Formation	M 24	Formation	S 24			M 24		Entreprise	V 24	Entreprise	L 24	Entreprise
S 25	Formation	D 25			M 25	Entreprise	V 25	Fête	L 25	Formation	J 25	Formation	J 25	Formation	D 25			M 25	Formation	V 25	Formation	D 25	M 25	Entreprise
V 26		L 26	Entreprise	J 26	Entreprise	S 26	M 26	Formation	V 26	Formation	V 26	Formation	V 26	Formation	D 26			M 26	Formation	S 26	L 26	Entreprise	J 26	Entreprise
D 27		M 27	Entreprise	V 27	Entreprise	D 27	M 27	Formation	S 27		D 27			M 27	Formation	J 27	Formation	D 27		M 27		Entreprise	V 27	Entreprise
L 28	Entreprise	M 28	Entreprise	S 28		L 28	Entreprise	J 28	Formation	D 28	D 28			M 28	Formation	V 28	Formation	L 28	Entreprise	M 28	Entreprise	S 28		
M 29	Entreprise	V 29	Entreprise	L 29	Formation	M 29	Formation	S 29		L 29	Formation	M 29	Formation	S 29			Fête	M 29		Entreprise	V 29	Entreprise	D 29	
M 30	Entreprise	V 30	Entreprise	L 30	Entreprise	M 30	Entreprise	S 30		M 30	Formation	M 30	Formation	V 30	Formation	D 30		M 30		Entreprise	V 30	Entreprise	L 30	Entreprise
S 31					J 31	Entreprise	D 31						M 31	Formation			L 31	Entreprise					M 31	
formation	15	10	5	5	10	20	5	14	12	10	12	10	12	10	12	10	12	10	12	10	21	22	117	

Entrants en 3^{ème} année :

[illegible]

MOYENS HUMAINS ET MATERIEL

- Les moyens humains :

Liste sur demande

- Les moyens matériels :



Moyens disponibles

Nouveaux matériels de travaux pratiques

Pompe à chaleur



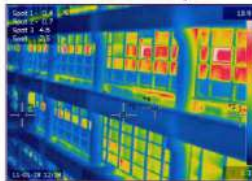
Échangeur thermique



Pile à combustible



Caméra thermique



Location banc essai moteurs



Panneaux solaires



Lycée technique Savigny

IUFM Saint-Denis

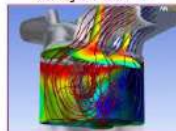
+ Pertes de charges, Bancs de pompes, régulation température, collaboration IUT St-Denis (électronique de puissance, machines électriques,), ...



Moyens disponibles

Logiciels professionnels

Ansys Fluent®



Mécanique des fluides

PVSyst 5.0®



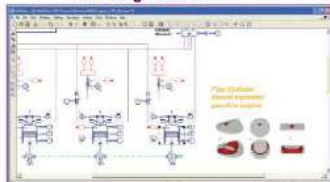
Photovoltaïque

Excel - VBA



Ingénierie

LMS Engine-Lab®



Combustion

Pleiade Comfie



Thermique du bâtiment

+ Thermoptim® (système énergétique), Transol® (solaire thermique), Autocad® (Architecture), Mecaflex (Hydraulique), ...

FICHE RNCP

Titre ingénieur - Ingénieur diplômé de l'Université Paris XIII spécialité Énergétique

Code de la fiche :
RNCP41380

Etat :
Active

Lien : <https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/41380/>