

## MINES ParisTech

Est un acteur de référence dans les sciences et technologies pour la transition énergétique.

### L'ISUPFERE propose de former des ingénieurs

- Pour intervenir sur toute la chaîne des installations techniques Fluides et Energies dans l'industrie et le bâtiment : de la conception jusqu'aux rénovations, en passant par la gestion/maintenance, en appliquant les méthodes de la qualité et de la protection de l'environnement ;
- Maîtrisant les procédés innovants en efficacité énergétique, énergies renouvelables, optimisation de la gestion technique et systèmes d'information répartis.

### La formation permet d'accéder aux postes de :

- Responsable des services techniques, travaux, maintenance et environnement de grands sites ;
- Ingénieur "fluides et utilités" ou "fluides et environnement", responsable de la qualité des fluides et des conséquences sur l'environnement (qualité de l'air et des ambiances, traitement des rejets et effluents, gestion des déchets) ;
- Ingénieur de projets allant de la conception à la réception de travaux ;
- Ingénieur en efficacité énergétique.

### Entreprises partenaires :

AIRBUS, Aldes, ARTELIA, Hôpitaux de Paris, Aéroports de Paris, Air Liquide, BALAS, Bouygues, Dalkia, Dassault, Degrémont, ENGIE, ENGIE Solutions, EDF, EIFFAGE, ENEDIS, ERGELIS, GrDF, GRTgaz, Honeywell, IDEX, INGEROP, Johnson Controls, PSA, Renault, RTE, Sanofi Aventis, Schneider electric, SNCF, SPIE, Storengy, TPF Ingénierie, Valeo, VINCI...

### ISUPFERE est partenaire des branches professionnelles

- SERCE : Les entreprises de la transition énergétique et numérique
- GIM : Groupe des Industries Métallurgiques
- FEDENE : Fédération des services énergie environnement
- UECF : Union des entreprises de l'Energétique et du Génie Climatique de France
- SYNTEC Ingénierie : Fédération des professionnels de l'ingénierie

"Une formation reposant sur un double tutorat école et entreprise"

"Une formation en prise directe avec les enjeux de la transition énergétique"

#### Mines ParisTech

[www.minesparis.psl.eu](http://www.minesparis.psl.eu)

Tél.: 01 40 51 91 84

#### CNAM

[www.cnam.fr](http://www.cnam.fr)

#### Université de Paris

[u-paris.fr](http://u-paris.fr)

#### Lycée Maximilien Perret – GMTI94

Tél.: 01 43 53 52 30



# La formation ingénieur en énergétique des MINES

Un diplôme en apprentissage en partenariat avec ISUPFERE

[www.minesparis.psl.eu](http://www.minesparis.psl.eu)



le cnam

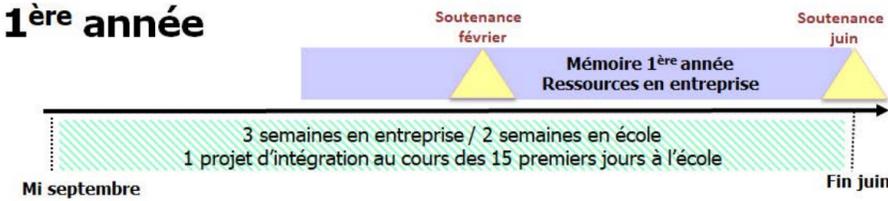


## FORMATION PAR L'APPRENTISSAGE

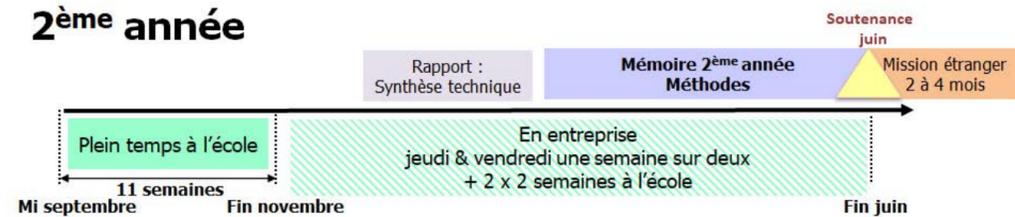
### DEROULEMENT DE LA FORMATION ET PROGRAMME

- L'apprenti est salarié de l'entreprise et perçoit une rémunération d'un montant minimum déterminé en pourcentage du salaire minimum conventionnel.

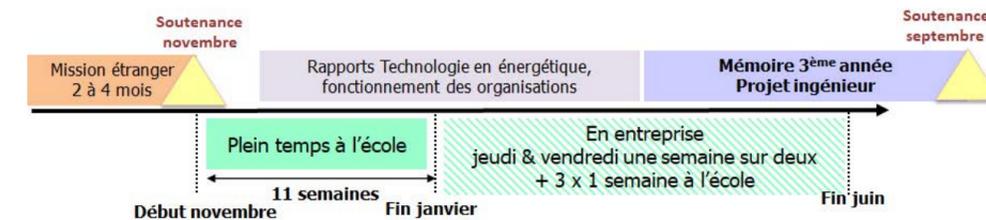
#### 1<sup>ère</sup> année



#### 2<sup>ème</sup> année



#### 3<sup>ème</sup> année



### Conditions d'admission

La formation ISUPFERE en apprentissage s'adresse aux moins de 30 ans au moment de l'inscription ;

- Titulaires d'un diplôme de DUT GTE, GEII, GIM, mesures physiques ... CPGE ATS, PSI... BTS FED, FEE, électrotechnique... Licence ou équivalent
- Sous réserve de signer un contrat d'apprentissage avec une entreprise

#### La procédure de recrutement se déroule comme suit :

- Dépôt de dossier (début mars)
- Examen d'entrée (mars/avril)
- Entretien de motivation (avril)
- Signature contrat d'apprentissage (avant sept.)

### CONTENU DES ENSEIGNEMENTS

#### Sciences de l'ingénieur 280h

Mathématiques  
Electricité et Mécanique  
Thermodynamique  
Physique & Chimie  
Algorithmique et Programmation

#### Energétique 365h

Thermodynamique & Machines  
Projet Technologies en Energétique  
Modélisation énergétique  
Transferts de chaleur et de masse  
Projets conception et exploitation  
Conditionnement d'air  
Electricité industrielle

#### Energétique (applications) 340h

Energies renouvelables ou énergie nucléaire  
Thermique du bâtiment  
Expertise en énergétique

#### Régulation, Contrôle, Commande & Réseaux 160h

Automatique & électronique  
Régulation & automatismes  
Instrumentation, Capteurs, Audit

#### Méthodes de gestion de l'ingénieur 255h

Management de projet  
Calcul économique  
Gestion des équipes, Organisations, Droit du travail  
Statistiques, Fiabilité, Maintenance  
Impact environnemental, Développement durable

#### Communication & NTIC 315h

Communication orale  
Systèmes d'information  
Building Information Modeling  
Anglais

#### Préparation du mémoire ingénieur 85h

Conférences (Réglementation, Sécurité industrielle, Environnement, Nouvelles technologies)

#### + stage à l'étranger, semaine Européenne d'échanges inter-écoles

## MÉTHODE

### La formation à l'ISUPFERE

se construit sur une interaction permanente avec les activités en entreprise. Elle s'appuie sur 3 principes :

- Devenir ingénieur sans quitter l'entreprise**, en valorisant les acquis de l'expérience professionnelle pour développer des projets innovants
- Enrichir la technique et la culture de l'entreprise**, les méthodes de conduite de projet, avec des ingénieurs préparés aux nouveaux enjeux et marchés de l'énergie
- Exploiter au mieux l'alternance entreprise/école** pour provoquer des changements dans les attitudes et les pratiques professionnelles

### ELLE ENTRAÎNE LES FUTURS INGÉNIEURS à :

- Conceptualiser les connaissances techniques pour pouvoir évoluer dans sa carrière
- Repérer et assimiler les innovations technologiques
- Accroître ses capacités de communication, de synthèse et d'argumentation
- Utiliser les méthodes de travail issues de l'ingénierie des systèmes
- Accompagner le changement auprès de ses collaborateurs

### DIPLÔME de MINES ParisTech

Ce diplôme en Formation Continue ou en Apprentissage, habilité par la commission des titres d'ingénieur, est accordé sur la base des notes académiques et de l'évaluation des différents projets menés en entreprise. Le jury est constitué d'enseignants et de professionnels dont le tuteur en entreprise.



## INSCRIPTION

### Formation apprentissage

Déposer le dossier de candidature en ligne, sur le site : <https://alternance.imt.fr>

Pour toute information, contacter

ISUPFERE - 60 Bd St Michel - 75272 Paris cedex 06 ou [isupfere@mines-paristech.fr](mailto:isupfere@mines-paristech.fr)

tél : 01 40 51 91 84