

# BUT Génie Electrique et Informatique Industrielle

Parcours : Electricité et Maîtrise de l'Energie

## Type de contrat

Contrat d'apprentissage ou  
contrat de professionnalisation

## Durée de la formation

24 mois  
1163 heures

**ECTS\*** : 120

\*Système européen de transfert et d'accumulation  
de crédits

## Formation délivrée par



UNIVERSITÉ ÉVRY  
PARIS-SACLAY

IUT

## ► Objectifs

L'utilisation raisonnée de l'énergie devient un enjeu majeur dans tous les secteurs de l'économie mondiale, et la nécessaire transition énergétique vise des objectifs ambitieux de réduction des gaz à effet de serre. Cette transition va déboucher sur une utilisation grandissante de l'énergie électrique issue de technologies « bas carbone ». Elle nécessitera donc le développement et le déploiement de nouveaux moyens de production (panneaux photovoltaïques, éoliennes, hydroliennes, etc.) mais aussi de nouveaux équipements consommateurs d'énergie électrique (pompes à chaleur, véhicules électriques, etc.) pour lesquels l'efficacité énergétique sera le critère de choix primordial. L'optimisation des moyens de production, de stockage et de distribution de l'énergie électrique (réseaux intelligents) sera aussi indispensable et s'appuiera sur des technologies innovantes en électronique numérique et informatique industrielle. Le parcours « Electricité et Maîtrise de l'Energie » se veut donc pluridisciplinaire et transversal car les compétences à acquérir couvrent un large spectre du Génie Electrique. Ainsi, les compétences du diplômé GEII parcours « EME » s'exerceront avec profit dans des secteurs aussi divers que :

- la production et la gestion de l'énergie,
- les transports et l'automobile,
- l'aérospatial et la défense,
- les industries de transformation et manufacturières,
- l'informatique et la gestion des données (SGBD),
- la construction et le bâtiment,
- la santé,
- l'agro-alimentaire et les agro-industries.

## ► Accès au diplôme

**Admission** : intégration en seconde année ou en troisième année du BUT, sur dossier et entretien éventuel.

**Dépôt de candidature** : jusqu'au 30 juin, auprès du responsable pédagogique de la formation : david.chevreau@univ-evry.fr

## ► Rythme d'alternance

2 semaines en formation / 2 semaines en entreprise

rentrée : septembre

**Modalités pédagogiques** : Méthodes mobilisées : L'acquisition des compétences et des connaissances se fait au travers de cours magistraux, de travaux dirigés, de travaux pratiques, de travaux de groupe et de mises en situation professionnelle.

## ► Contacts

**Responsable pédagogique :** David CHEVREAU - david.chevreau@univ-evry.fr

**Contact administratif :** Marie OCARIZ - mariejose.ocariz@univ-evry.fr - Tél. : 01 69 47 72 21

**Contact CFA EVE :** Chargé(e) des relations entreprises : VARNEROT Florence - f.varnerot@cfa-eve.fr - Tél : 01 60 79 56 02 / Référent(e) handicap : DARRAC Elodie - e.darrac@cfa-eve.fr - Tél : 01 60 79 54 00 / [En savoir +](#)

## ► Lieu(x) de formation

**Université d'EVRY PARIS-SACLAY -  
UFR ST**  
36 rue du Pelvoux  
91080 EVRY-COURCOURONNES



## Programme de la formation

### Semestre 3

410h

- Anglais
- Culture et Communication
- Vie de l'entreprise
- Outils Mathématiques et Logiciels
- Projet Personnel et Professionnel
- Automatique
- Informatique
- Electronique
- Energie
- Physique appliquée
- Maintenance
- Réseaux, supervision et télégestion
- Situations d'Apprentissage et d'Evaluation
- Projets

### Semestre 4

242h

- Anglais
- Culture et Communication
- Vie de l'entreprise
- Outils Mathématiques et Logiciels
- Projet Personnel et Professionnel
- Automatique
- Electricité et Maîtrise de l'Energie
- Situations d'Apprentissage et d'Evaluation
- Habilitation
- Projets
- Entreprise

### Semestre 5

405h

- Anglais
- Culture et Communication
- Vie de l'entreprise
- Outils Mathématiques et Logiciels

- Projet Personnel et Professionnel
- Maintenance
- Bases de données
- Physique Appliquée
- Electricité et Maîtrise de l'Energie
- Automatismes
- Mécatronique
- Situations d'Apprentissage et d'Evaluation
- Projet Tutorés

## Semestre 6

106h

- Projet Personnel et Professionnel
- Energie
- Situations d'Apprentissage et d'Evaluation
- Projets
- Entreprise

## Blocs de compétences

**Concevoir la partie GEII d'un système : 20 ECTS en deuxième année, 20 ECTS en troisième année.**

- Produire une analyse fonctionnelle d'un système simple.
- Réaliser un prototype pour des solutions techniques matériel et/ou logiciel.
- Rédiger un dossier de fabrication à partir d'un dossier de conception.
- Proposer des solutions techniques liées à l'analyse fonctionnelle.
- Dérisquer les solutions techniques retenues.
- Contribuer à la rédaction d'un cahier des charges.
- Prouver la pertinence de ses choix technologiques.
- Rédiger un dossier de conception.

**Vérifier la partie GEII d'un système : 16 ECTS en deuxième année, 16 ECTS en troisième année**

- Appliquer une procédure d'essais.
- Identifier un dysfonctionnement
- Décrire les effets d'un dysfonctionnement.
- Identifier les tests et mesures à mettre en place pour valider le fonctionnement d'un système.
- Certifier le fonctionnement d'un nouvel équipement industriel.
- Déterminer la cause racine d'un dysfonctionnement.
- Proposer une solution corrective à un dysfonctionnement.
- Produire une procédure d'essais pour valider la conformité d'un système.

**Assurer le maintien en condition opérationnelle d'un système : 10 ECTS en deuxième année, 10 ECTS en troisième année.**

- Exécuter l'entretien et le contrôle d'un système en respectant une procédure.
- Exécuter une opération de maintenance (corrective, préventive, améliorative).
- Diagnostiquer un dysfonctionnement dans un système.
- Identifier la cause racine du dysfonctionnement.
- Proposer une solution de maintenance.
- Évaluer les coûts d'indisponibilité et de maintenance d'un système.
- Produire une procédure de maintenance.
- Proposer un appui technique aux différents acteurs à l'échelle nationale et internationale.

**Installer tout ou partie d'un système de production, de conversion et de gestion d'énergie sur site : 14 ECTS en deuxième année, 14 ECTS en troisième année.**

- Appliquer la procédure d'installation d'un système.
- Exécuter la mise en service d'un système en respectant la procédure.
- Planifier l'installation et la mise en service d'un nouvel équipement.
- Produire une procédure d'installation et de mise en service d'un système.

- Produire le dossier de conformité du système en gérant le versionnage.

#### Compétences transverses ne donnant pas lieu à validation d'ECTS :

##### Usages numériques

- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.

##### Exploitation de données à des fins d'analyse

- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- Développer une argumentation avec esprit critique.

##### Expression et communication écrites et orales

- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.
- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère.

##### Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale
- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique

##### Positionnement vis à vis d'un champ professionnel

- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis et la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs

## Public concerné

### Pour le contrat d'apprentissage

- Avoir moins de 30 ans à la date de début du contrat,
- et être de nationalité française, ressortissant de l'UE, ou étranger en situation régulière de séjour et de travail.

La formation est gratuite pour l'alternant.

#### ▶ Qui peut accueillir un jeune en contrat d'apprentissage ?

- **Toute personne physique ou morale de droit privé, assujettie ou non à la taxe d'apprentissage** : les entreprises, les sociétés civiles, les groupements d'intérêt économique, les associations...
- **Toute personne morale de droit public dont le personnel ne relève pas du droit privé** : l'État, les collectivités territoriales, les établissements publics...

### Pour le contrat de professionnalisation

- Avoir moins de 26 ans à la date de début du contrat,
- ou être demandeur d'emploi âgé de 26 ans et plus,
- ou être bénéficiaire du revenu de solidarité active (RSA), de l'allocation de solidarité spécifique (ASS) ou de l'allocation aux adultes handicapés,
- ou avoir bénéficié d'un contrat unique d'insertion,
- et être de nationalité française, ressortissant de l'UE ou étranger en situation régulière de séjour ET de travail.

---

La formation est gratuite pour l'alternant.

## ▶ Qui peut accueillir un jeune en contrat de professionnalisation ?

---

- **Tout employeur du secteur marchand assujéti au financement de la formation professionnelle.**
- **Les entreprises de travail temporaire** peuvent également embaucher des salariés en contrat de professionnalisation à durée déterminée.

**Attention :** l'Etat, les collectivités territoriales et leurs établissements publics administratifs ne peuvent pas conclure de contrat de professionnalisation.

## Marche à suivre

---

1. Candidater via le site du CFA [www.cfa-eve.fr](http://www.cfa-eve.fr) ou directement auprès des écoles / universités partenaires concernées.
  2. Rechercher activement une structure d'accueil et répondre aux offres de nos partenaires.
  3. L'inscription n'est définitive qu'à la signature du contrat d'apprentissage ou de professionnalisation.
-