

## Licence Professionnelle – Métiers de l'Electricité et de l'Energie Parcours Distribution Electrique et Performance Energétique (DEPE)

- Diplôme national certifié niveau 6 (Bac +3), formation en 1 an (100% présentiel)
- Formation à l'Ecole Universitaire de Physique et d'Ingénierie (EUPI),  
Campus universitaire des Cézeaux 63177 AUBIERE
- Type de contrats possibles : contrat d'apprentissage, contrat de professionnalisation, formation initiale et formation continue
- Diplôme délivré par l'Université Clermont Auvergne (UCA)

Fiche RNCP : RNCP 40033 (<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/40033/> )

Voir la fiche formation sur le site internet de l'UCA : <https://www.uca.fr/formation/nos-formations/par-ufr-ecoles-et-iut/institut-des-sciences/ecole-universitaire-de-physique-et-dingenierie/licence-professionnelle>

---

### ❖ Enjeux et Objectifs

Cette formation a pour but de compléter la formation du jeune en élargissant son champ de compétences dans les domaines de la distribution de l'énergie électrique, de l'éclairage intérieur ou extérieur public ou privé, et de la conformité des installations électriques, ou bien encore le dimensionnement d'installation de production d'électricité verte avec les ENR « Energies Renouvelables » (énergie éolienne et photovoltaïque).

Elle doit aussi permettre de développer l'efficacité personnelle par l'acquisition de nouvelles méthodologies de travail, dans une dynamique de gestion de projet (Norme NF X50-115) et de démarche qualité (Normes ISO 9001 en management qualité et ISO 50 001 en Management de l'énergie, NF C15-100 et NF C18510 en matière d'électricité, NF C17200 et NF 12464-1 en matière d'éclairage).

En fin d'année, le candidat doit être capable de concevoir des installations, dans un contexte d'intégration et de qualification de toutes les informations en provenance et à destination des autres acteurs de l'entreprise ; il devra également être capable de gérer lui-même les systèmes de gestion des données techniques, les outils informatiques de conception, de gestion et de communication de son poste de travail.

Ses compétences opérationnelles et technologiques s'exerceront dans le domaine de la distribution électrique basse et haute tension, en intégrant la vérification en conformité des installations, mais également dans le domaine de l'éclairage public et des lieux de travail (conception, dimensionnement, choix de matériel, chiffrage) et le secteur des énergies renouvelables (dimensionnement d'installations photovoltaïques ou éoliennes, dimensionnement des circuits de chauffage, de ventilation ou de refroidissement, amélioration de la performance énergétique et environnementale des bâtiments).

### Formation en apprentissage

Cette formation comprend une part importante de travail en milieu professionnel, avec 29 à 30 semaines de travail au sein de l'entreprise pour un contrat d'apprentissage.

### **Entreprises pouvant recruter un apprenti :**

Toutes les entreprises ou Bureaux d'études dans les domaines de l'électricité et l'énergie, l'éclairage et la SSI (Système de Sécurité Incendie) sont susceptibles d'être intéressées par le recrutement d'un alternant de la licence professionnelle DEPE.

Quelques exemples d'entreprises qui sont des partenaires réguliers :

- les entreprises du groupe Vinci Energie,
- les entreprises comme Engie, Enedis, RTE,
- les entreprises du secteur du bâtiment comme Eiffage qui travaillent dans le secteur de l'énergie,
- les entreprises mandatées par les Syndicats d'énergie,
- les Syndicats d'énergie eux-mêmes.

### **❖ Activités visées / compétences attestées**

#### **Travail en BE :**

- Savoir communiquer avec un client à propos d'une affaire
- Posséder les connaissances de base sur la législation du travail
- Maîtriser les outils EXCEL indispensables au travail en BE
- Savoir animer et coordonner une équipe
- Savoir mener une étude de distribution d'après un cahier des charges
- Maîtriser les règles normatives électriques BT régies par la norme NF C15-100

#### **Travail de Chargé d'affaires :**

- Connaître les pièces d'un dossier de consultation
- Savoir mettre en œuvre et planifier les opérations d'un chantier
- Savoir superviser et contrôler l'exécution d'études confiés à un BE

#### **Électrotechnique :**

- Savoir préserver la qualité de l'énergie électrique
- Savoir dimensionner un réseau BT, choisir un équipement de compensation d'énergie réactive
- Connaître les modes de filtrage pour éliminer les harmoniques

#### **Conformité électrique :**

- Connaître les paramètres à surveiller et les règles électriques à respecter
- Être capable d'opérer sur les armoires de télécommande BT
- Savoir réaliser les contrôles avant la mise sous tension

#### **Éclairage :**

- Maîtriser les grandeurs et unités en photométrie
- Savoir réaliser un projet de dimensionnement d'éclairage en respectant la réglementation, en effectuant les meilleurs choix et en proposant différentes solutions alternatives

#### **Gestion de l'énergie électrique :**

- Comprendre un calcul DPE afin d'être capable de mener à bien l'étude thermique d'un bâtiment
- Savoir identifier les systèmes de production d'énergie les plus adaptés en accord avec la réglementation
- Connaître les réglementations électriques spécifiques aux ERP et ERT
- Savoir implanter les réseaux électriques aériens ou enterrés ou les réseaux d'éclairage sur plans 2D
- Savoir incrémenter un dossier technique électrique dans le cadre du BIM

## **Utilisation des ENR :**

- Connaître les spécificités et les principes physiques qui caractérisent les différentes sources d'énergie
- Être capable de réaliser une offre d'énergie éolienne après étude de l'exposition au vent
- Savoir faire le dimensionnement physique et électrique d'une installation solaire et les calculs de retour sur investissement pour le client
- Comprendre un calcul DPE afin d'être capable de mener à bien l'étude thermique et la performance énergétique et environnementale d'un bâtiment
- Savoir dimensionner l'installation d'un ensemble de bornes de recharge pour véhicules électriques et en calculer le coût

## **❖ Débouchés professionnels**

### **Secteurs d'activité**

Cette formation prépare principalement à des fonctions techniques et de gestion dans les domaines suivants :

- le secteur du bâtiment, dans le domaine de la distribution électrique,
- le secteur industriel, dans les activités liées à la distribution électrique, à l'éclairage et aux systèmes de sécurité incendie (SSI),
- le domaine des énergies renouvelables, en particulier pour les installations photovoltaïques et éoliennes, ainsi que la gestion et la production d'énergie.

### **Métiers et fonctions accessibles**

Les diplômés peuvent exercer des activités relevant de :

- l'intervention technique, le contrôle, les essais et la qualité en électricité et électrotechnique,
- la maintenance des installations électriques,
- le montage et l'exploitation de réseaux électriques et de télécommunications,
- les études techniques et le suivi de projets en énergie électrique.

Les principaux emplois accessibles sont :

- Technicien(ne) en bureau d'études électricité ou énergie
- Responsable de chantier en énergie électrique
- Chargé(e) d'affaires en énergie électrique
- Chargé(e) d'affaires au sein d'un syndicat d'énergie

Les métiers visés correspondent principalement à la fiche ROME F1106 – Ingénierie et études du BTP, et plus marginalement à la fiche F1602 – Électricité bâtiment et tertiaire.

Les codes NSF associés sont principalement :227 : Énergie, génie climatique, et 255 : Électricité, électronique.

### **Insertion professionnelle**

La majorité des diplômés accède à un emploi dans un délai de deux à trois mois après l'obtention de la licence.

### **Passerelles et suites d'études**

Le diplôme débouche le plus souvent sur une insertion professionnelle directe.

Aussi le taux de poursuite d'études est très faible, et même nul sur la majorité des promotions. Des avis réservés sont généralement donnés aux étudiants qui souhaiteraient poursuivre leurs études, sauf pour les candidats qui ont les meilleurs résultats (les 2 ou 3 premiers de la promotion) et qui sont accompagnés par leur entreprise. En effet les poursuites d'études ne peuvent être envisagées principalement que dans les cas où l'entreprise d'accueil a pour objectif de recruter et d'accompagner son apprenti dans une montée en compétences.

Une poursuite locale peut être possible en Master GTEE.

## ❖ Devenir des Diplômés

Voir les résultats des enquêtes 2024 et 2025, sur les promotions 2022, 2023 et 2024, à 1 an et 18 mois du diplôme :

<https://www.uca.fr/formation/devenir-des-etudiants/licence-professionnelle>

## ❖ Publics visés et Conditions d'admission

L'admission en licence professionnelle concerne en premier lieu les étudiants ayant validé un diplôme de Bac+2, issus d'une formation à thématique similaire. Cette année de formation complémentaire est destinée à des candidats ayant déjà de bonnes connaissances dans le domaine de l'électrotechnique. Elle est particulièrement adaptée aux étudiants en provenance de BTS électrotechnique, BTS CIRA ou domotique (FED Fluide énergie Domotique) et de DUT GEII. Elle peut également convenir à des étudiants plus généralistes comme les L2 Physique, les DUT Mesures Physique, ou à des étudiants en provenance des formations de maintenance industrielle (BTS CRSA ou DUT GIM) avec un bon niveau en électrotechnique.

Série de baccalauréat préconisée : bac général scientifique ou spécialité Sciences de l'ingénieur ou STI2D Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable.

### Dépôt des dossiers de candidature

Candidatures en licence professionnelle via le portail e-Candidat <https://ecandidat.uca.fr>, ouvert entre le 15 mars et le 15 juin.

Vous devrez téléverser les documents suivants, scannés : relevés de notes de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année post-bac, diplôme du bac, ...

Attention, seuls les dossiers complets d'un point de vue administratif peuvent être examinés par la commission pédagogique.

La sélection des candidats est effectuée par la commission pédagogique. Les principaux critères d'admission sont la nature, le niveau, les résultats et l'adéquation de la formation d'origine du candidat.

### Conditions d'admission

La formation est limitée à un effectif maximal de 20 candidats.

Les candidats titulaires d'un contrat d'apprentissage ou de professionnalisation ont un accès prioritaire.

Pour cette Licence, il faut donc aussi trouver une entreprise pour un contrat d'apprentissage ou de professionnalisation. Même si le dossier est recevable, **l'admission est conditionnée par le fait d'avoir trouvé une entreprise (Avis provisoire souvent proposé : « Admis sous condition d'avoir trouvé une entreprise »).**

La commission pédagogique accepte parfois quelques très bons dossiers qui n'ont pas encore trouvé d'entreprise (candidats dit en formation initiale), elle propose alors leur dossier à des entreprises qui ont fait une offre d'alternance afin que ces candidats aient le maximum de chances de trouver un contrat d'apprentissage.

**Le candidat dont le dossier est jugé recevable a jusqu'à la rentrée, début octobre, pour trouver une entreprise.**

**Les candidats doivent entreprendre leur recherche d'entreprise le plus tôt possible pour optimiser leurs chances d'intégrer la formation.** Il n'est cependant pas nécessaire d'avoir déjà trouvé une entreprise pour candidater.

Indépendamment de la procédure d'inscription en ligne, le candidat doit impérativement envoyer un mail au responsable de la formation ( [thierry.chambon@uca.fr](mailto:thierry.chambon@uca.fr)) dès qu'il a trouvé une entreprise, afin de vérifier si les missions que l'entreprise est en mesure de lui confier sont en accord avec les objectifs de la formation. En effet, la législation de l'apprentissage impose une parfaite adéquation entre ces missions et les objectifs du diplôme visé par l'apprenti.

## ❖ Durées et dates de la formation

La formation se déroule sur un an, **du 28/09/2026, jusqu'au 17/09/2027.**

## **Rythme d'alternance**

Les enseignements ont lieu de fin septembre à fin juin.

La plupart des contrats d'alternance s'échelonne sur 12 mois, à partir de septembre.

Le rythme d'alternance est d'environ 2 à 3 semaines en formation et 2 à 3 semaines en entreprise, avec une longue période en entreprise à la fin de l'année.

Se référer au calendrier d'alternance.

## **Equipe pédagogique**

L'équipe pédagogique est constituée pour moitié d'enseignants de l'université ou de BTS électrotechnique et pour moitié d'intervenants professionnels, spécialistes de leur domaine.

Cette Licence en alternance se fait en partenariat avec le Lycée LEGT La Fayette de Clermont-Ferrand, qui est le Lycée Régional référent dans le domaine de EEA (Électricité, Électronique – Électrotechnique et Automatismes). Ce Lycée pilote en particulier un BTS Electrotechnique par alternance.

## **Moyens humains et matériels mobilisés**

Chaque étudiant est suivi et encadré par un tuteur académique désigné parmi les enseignants. Les enseignants sont disponibles pour répondre aux questions des étudiants pendant les heures de cours, et les supports de cours sont disponibles sur la plateforme Moodle.

Les étudiants bénéficient de toutes les conditions matérielles nécessaires : infrastructures, équipements, logiciels, avec notamment les logiciels spécifiques métiers : DIALUX, CANECO, AUTOCAD.

Les étudiants disposent de séances d'accès libres pour s'entraîner à la pratique des logiciels, en dehors des heures de cours.

## **Modalités pédagogiques, accompagnement et suivi des étudiants**

Enseignement en présentiel (cours, travaux pratiques, projets tutorés...)

Le suivi des étudiants est assuré par un double tutorat (tuteur universitaire et MAP « Maître de stage en entreprise ou maître d'apprentissage ») dès le début d'année.

Évaluation des progrès en compétences par le MAP à la fin de chaque période en entreprise.

## **Période en milieu professionnel : stage ou alternance, en entreprise**

Un projet tutoré est intégré dans les phases de stage en entreprise. Le champ d'activité est large mais il doit correspondre aux objectifs pédagogiques du diplôme en termes de champ de compétences et de niveau de formation.

Le projet doit être validé par le responsable de la formation. Un cahier des charges exhaustif pour décrire ce qui est attendu pour le stage et le projet tutoré est transmis aux étudiants et à leur tuteur en entreprise aux alentours des vacances de Noël.

## **Modalités d'évaluation**

La totalité des enseignements est évaluée en contrôle continu, et selon des MCC (Modalités de Contrôle des Connaissances) qui sont communiquées aux étudiants et à leur maître d'apprentissage (MAP) dès le début d'année.

## ❖ PROGRAMME et contenus des enseignements

Les enseignements sont répartis entre Cours Magistraux, Travaux Dirigés, et Travaux Pratiques.

A chacune des UE (Unités d'Enseignement) on peut associer des objectifs en termes de compétences métier qui font l'objet des apprentissages

| Unité d'enseignement                                                                                                                              | Compétences visées                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UE1-EC1 Anglais et Préparation au TOEIC                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Savoir communiquer en anglais avec un client à propos d'une affaire ou d'un dossier technique.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| UE2-EC1 Management – Conduite et animation de réunion                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître les différents types de management et les points clés qui gouvernent le management des hommes et des équipes</li> <li>• Savoir animer une équipe ou une réunion, coordonner les actions, savoir négocier et prendre des décisions avec les hommes constituant les membres de son équipe et avec des personnes avec lesquelles il exerce une relation professionnelle hiérarchique ou non.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| UE2-EC2 Economie d'entreprise - Droit du travail et Responsabilité Sociétale des entreprises (RSE ou ISO 26 000)                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Améliorer sa connaissance du monde socio-économique.</li> <li>• Posséder les connaissances de base sur la législation du travail afin de pouvoir gérer une équipe en étant certain de respecter les droits des salariés.</li> <li>• Connaître les principes de la nouvelle qualité avec la Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE ou ISO 26 000)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| UE3-EC1 Gestion de Projet                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître l'ensemble des étapes d'un projet et des outils de Gestion conformément à la norme NF X50-115</li> <li>• Être capable d'animer et de coordonner une équipe pluridisciplinaire dans le cadre de la gestion de projets en entreprise.</li> <li>• Être capable de répartir les tâches, savoir établir un planning prévisionnel et se donner les moyens de le respecter.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| UE3-EC2 La fonction Chargé d'affaires (et Sensibilisation à la maîtrise documentaire - sécurité et intégrité des documents papiers ou numériques) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtriser le vocabulaire technique, connaître les différents acteurs et parties prenantes ainsi que les principaux documents référents dans une affaire (Plan d'engagement qualité, outils de suivi : Work Breakdown structure, Organizational Breakdown Structure)</li> <li>• Être capable d'exploiter la demande d'un client à partir de différents documents (CDC - dossier technique) pour en extraire les principaux objectifs.</li> <li>• Être capable d'étudier la faisabilité d'un projet, pouvoir proposer des solutions techniques en chiffrant le coût.</li> <li>• Savoir mettre en œuvre et planifier les opérations d'un chantier (PPSPS).</li> <li>• Connaître les différents aspects d'un dossier technique.</li> <li>• Savoir planifier et contrôler l'avancement des travaux.</li> <li>• Connaître les différences entre les marchés publics et privés.</li> </ul> |
| UE4-EC1 Outils bureautique et programmation VBA                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtriser les outils EXCEL pour la Gestion en BE (Bureau d'Etudes). Savoir présenter les résultats sous la forme la plus appropriée.</li> <li>• Savoir utiliser EXCEL pour gérer une affaire (diagramme de Gantt, matrice des responsabilités, outils de suivi d'une affaire : indicateurs et tableau de bord)</li> <li>• Comprendre les bases de la programmation en langage structuré. Connaître les Bases VBA pour la gestion des bases de données. Savoir utiliser VBA pour réaliser rapidement une macro ou une IHM (Interface Homme Machine).</li> <li>• Au-delà de ce mini projet EXCEL-VBA : Utilisation du langage structuré pour mieux intégrer la façon dont il faut structurer sa pensée comme on peut le faire dans une démarche de projet avec l'analyse fonctionnelle et l'approche processus.</li> </ul>                                                            |
| UE4-EC2 Système de Management Qualité : enjeux en concepts de la Norme ISO 9 001 (V2015) - Système de Management de l'énergie ISO 50 001.         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître les fondements et les enjeux de la démarche qualité, c'est à dire les fondements de la norme générique ISO 9001, et de toutes les autres normes qui en découlent (Management des risques ISO 31 000, sécurité de l'information ISO 27 005, Santé et sécurité au travail ISO 45 001)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître les Méthodes les plus communes de Résolution de Problèmes (MRP), de hiérarchisation, d'analyse et de traitement des dysfonctionnements ou des risques.</li> <li>• Donner au futur cadre concepteur les moyens de comprendre les démarches et les techniques utilisées pour maîtriser la qualité, dans le cadre industriel ou celui du bâtiment.</li> <li>• Savoir appliquer les principes généraux de management de la qualité dans le cas particulier de la démarche ISO 50001 relative au management de l'énergie, et en particulier l'énergie électrique, ou de l'ISO 14 001 relative au management environnemental</li> </ul> |
| UE4-EC3 Apprentissage et Retour d'expérience (REX ou RETEX) - Amélioration de la performance                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendre le contexte et le cadre de son activité et apprendre à ne jamais perdre de vue les exigences du Livrable.</li> <li>• Apprendre à structurer son travail dans une démarche projet par approche processus et Management de la Qualité.</li> <li>• Apprendre à s'auto-évaluer pour monter en compétences.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| UE5-EC1 Réglementation et conformité des installations électriques                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Être capable de réaliser les contrôles avant une mise sous tension, puis mettre sous tension l'installation électrique en toute sécurité.</li> <li>• Être capable de contrôler la conformité d'une installation spécifique aux différents types d'établissement ERP, ERT</li> <li>• Être capable de contrôler la conformité d'une installation spécifique aux différents types d'établissement ERP, ERT (Etablissements recevant du public ou des travailleurs) ou industriels.</li> </ul>                                                                                                                                                  |
| UE5-EC2 Normes et réglementations électriques : Norme NF C15-100                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtriser les règles normatives électriques de basse tension régies par la norme NF C15-100.</li> <li>• Maîtriser et savoir appliquer les critères de sélectivité.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| UE5-EC3 Sécurité des équipements et des personnes en matière d'électricité (NFC 18 510) - Habilitation électrique B0, BR, BC, B2V | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Être capable d'opérer sur les armoires de télécommande basse-tension.</li> <li>• Savoir appliquer et respecter les règles de sécurité électriques.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| UE5-EC4 Formation au Logiciel CANECO BT                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtriser un logiciel de calculs d'installation électrique CANECO BT.</li> <li>• Être capable de mener à bien une étude de distribution électrique d'après un cahier des charges en effectuant les bons choix techniques.</li> <li>• Savoir faire le choix de matériel et le dimensionnement et vérifier avec les résultats donnés par le logiciel.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| UE6-EC1 Lignes de transport et transformateurs<br>et<br>UE6-EC2 Pollution du réseau et analyse harmonique                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître les paramètres à surveiller et les règles à respecter dans le domaine de la distribution électrique.</li> <li>• Savoir préserver la qualité de l'énergie électrique distribuée.</li> <li>• Savoir dimensionner un réseau de distribution BT et choisir un équipement de compensation d'énergie réactive.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| UE6-EC3 TP Compensation harmoniques et énergie réactive                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître les modes de filtrage pour éliminer les harmoniques.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| UE7-EC1 Structure des installations électriques HT/BT                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avoir la culture nécessaire en HT (Haute tension) pour les échanges entre BE dans le cadre d'un projet général HT-BT.</li> <li>• Savoir dimensionner un poste de transformation HT/BT</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| UE7-EC3 Formation au Logiciel CANECO HT - à défaut ECODIAL                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avoir la culture nécessaire en HT pour les échanges entre BE dans le cadre d'un projet général HT-BT.</li> <li>• Maîtriser les spécificités du logiciel de calculs d'installation électrique CANECO propres à la HT.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| UE8-EC1 Notions essentielles sur les différents types d'éclairages                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avoir les connaissances théoriques nécessaires pour appréhender les problèmes d'éclairage.</li> <li>• Maîtriser les différentes grandeurs et unités en photométrie.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UE8-EC2 Éclairage extérieur et éclairage public – Norme NF C 17-200 et C17-205 – EN 13-201                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître les différents types de lampes et de luminaires et leurs caractéristiques principales.</li> <li>• Savoir choisir le type de luminaire en fonction des contraintes d'éclairement (niveau d'éclairement et uniformité) et de Luminance</li> <li>• Être capable de réaliser un projet comportant des installations d'éclairage intérieur ou extérieur en respectant la réglementation.</li> <li>• Savoir dimensionner et choisir le matériel d'éclairage le plus adapté.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| UE8-EC3 Éclairage des lieux de travail et éclairage de sécurité (Bases théoriques et Normes NF 12464-1 et 2- NF EN 12193) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Être capable de mener à bien une étude d'éclairage d'après un dossier technique.</li> <li>• Effectuer les meilleurs choix technico-économiques et en respectant les normes en vigueur et le Cahier des Charges.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| UE8-EC4 Formation au Logiciel d'éclairage intérieur et extérieur DIALUX                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtriser le logiciel d'éclairagisme DIALUX afin de pouvoir faire des dimensionnements d'éclairage naturel et artificiel en accord avec les exigences normatives.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| UE8-EC5 Détection et sécurité incendie et alarmes anti-intrusion (Norme SSI - NF S 61-931)                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Être capable de concevoir, mettre au point et valider une installation de détection et sécurité incendie ou de détection d'intrusion en respectant les normes électriques et les exigences relevant des différents types d'établissements (relevant du public ou du privé ERT &amp; ERP)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| UE9-EC1 Energétique et transformation de l'énergie                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître les principes physiques caractérisant l'extraction des principales ressources en énergie (combustion, machine thermique, solaire...).</li> <li>• Avoir les connaissances nécessaires en énergétique afin d'être capable de discuter d'un projet regroupant les BE électricité et énergie.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| UE9-EC2 Réglementation RT2012-RE2020 - Enjeux et Contexte de la transition énergétique                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A partir de différents documents savoir dresser un état des lieux (exemple avec l'état des lieux de la consommation énergétique française dressé en RT2020)</li> <li>• Développer son esprit critique en se faisant une idée par soi-même.</li> <li>• Connaître les normes et les textes en vigueur sur les énergies vertes et la Gestion de l'énergie (RT 2012 ou RE 2020 - Normes ISO 14 001).</li> <li>• Connaître les normes sur le management de l'énergie et environnementale (Normes ISO 50001 et 14 001) et leur impact sur l'évolution de la Réglementation Thermique (RT ou RE).</li> <li>• Comprendre les principes de calcul d'un DPE afin d'être capable de mener à bien l'étude thermique, énergétique et l'empreinte environnemental d'un bâtiment.</li> </ul> |
| UE9-EC3 Certificats d'économie d'énergie et Performance énergétique thermique des bâtiments                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître la législation en matière de production et consommation d'énergie</li> <li>• Être capable d'identifier les systèmes de production d'énergie les plus adaptés en accord avec la réglementation.</li> <li>• Savoir suivre et mettre à jour les informations techniques et réglementaires.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| UE10-EC1 Formation au Logiciel de dessin AUTOCAD/REVIT (Dessin et Mise en plan)                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Savoir implanter les réseaux électriques aériens ou enterrés ou les réseaux d'éclairage sur les plans 2D d'un dossier technique.</li> <li>• Savoir implanter sur un plan d'architecte ou un plan de masse les réseaux électriques ou de fluides.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| UE11 -EC1 Energies Renouvelables : Energie éolienne                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etre capable de réaliser une offre d'énergie éolienne après une étude de l'exposition aux vents.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| UE11-EC2 Dimensionnement Installations photovoltaïques et<br>UE11-EC3 Logiciel de dimensionnement PV - PV Syst            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Savoir apporter des conseils sur les sources d'énergies propres et les matériels les plus adaptés en fonction de l'environnement.</li> <li>• Savoir faire le dimensionnement en fonction des besoins et les calculs de retour sur investissement d'une installation solaire ou éolienne.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| UE12 Projet tutoré et<br>UE13 stage                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître les pièces qui composent un dossier de consultation. Connaître les différents aspects d'un dossier technique.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Savoir établir un PPSPS (Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé) sur un chantier.</li> <li>• Identifier et présenter aux clients ou utilisateurs les évolutions potentielles d'équipements électrique.</li> <li>• Savoir analyser les besoins d'un client en fonction des données techniques, et à partir de là élaborer un dossier.</li> <li>• Être capable d'étudier la faisabilité d'un projet, pouvoir proposer des solutions techniques en chiffrant le coût.</li> <li>• Savoir réaliser et optimiser un devis.</li> <li>• Concevoir l'implantation de matériel dans une installation électrique industrielle.</li> <li>• Elaborer et faire évoluer des notices techniques, procédures de maintenance, de tests, ...</li> <li>• Elaborer les spécifications de l'installation en fonction du cahier des charges (dimensionnement de puissance, respect des normes électriques et énergétiques et de sécurité).</li> <li>• Dimensionnement des puissances électriques et d'éclairage d'un bâtiment industriel ou relevant du public.</li> <li>• Réaliser les dossiers d'équipement de l'installation électrique (plan, schémas, notices d'exploitation, ...)</li> <li>• Effectuer les réglages, les mises au point, pour la mise en service du réseau de distribution.</li> <li>• Réparer l'installation par le remplacement et la remise en état des dispositifs électriques dans le respect des normes.</li> <li>• Savoir mettre en œuvre et planifier les opérations d'un chantier.</li> <li>• Être capable de superviser et de contrôler l'exécution d'études, de documents ou de plans de détails confiés à d'autres BE.</li> <li>• Savoir contrôler l'avancement des travaux.</li> </ul> |
|  | <b>Nombre total d'heures de cours : 500 heures</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## ❖ Contacts

### **Université Clermont Auvergne - EUPI**

École Universitaire de Physique et d'Ingénierie

Complexe des Cézeaux

4, avenue Blaise Pascal - CS 60026- 63178 Aubière

**Responsable de la formation** : Thierry CHAMBON ( [thierry.chambon@uca.fr](mailto:thierry.chambon@uca.fr))

Secrétariat pédagogique : 04 73 40 52 69 ; [contact.eupi@uca.fr](mailto:contact.eupi@uca.fr)



**ÉCOLE UNIVERSITAIRE  
DE PHYSIQUE ET D'INGÉNIERIE**  
Université Clermont Auvergne