



Métiers de l'électricité et de l'énergie parcours Chargé d'affaires pour les installations électriques Conception et Gestion des infrastructures connectées des villes

Objectifs de la formation :

Notre formation est en phase avec de nombreux enjeux actuels en termes de production, de distribution, d'utilisation et de stockage de l'énergie électrique. Les diplômés de la licence professionnelle « Métiers de l'électricité et de l'énergie » sont des professionnels capables de concevoir, maintenir et contrôler des installations électriques en toute sécurité et dans le respect des normes en vigueur. Ces métiers subissent une forte évolution que ce soit avec l'augmentation des installations de production à base d'énergie renouvelable, ou avec l'introduction des nouvelles technologies de pilotage et de supervision des installations. L'amélioration de l'efficacité énergétique devient incontournable.

Cette licence professionnelle a pour objectif de former en un an des spécialistes de la conception et de la gestion de l'énergie électrique, destinés à des fonctions d'encadrement dans les différents secteurs : production, transport, distribution, utilisation et stockage de l'énergie électrique, d'origine renouvelable ou non, sur des installations raccordées au réseau ou non (bâtiments, industries, éclairage public, infrastructure de recharge pour véhicules électriques, réseaux de transport, installations photovoltaïques, ...). Ce cursus présente donc des modules dédiés à l'intégration des réseaux informatiques industriels, à la supervision (GTC et GTB) et à l'optimisation des installations électriques (pilotage et maintenance) dans des process liés aux activités des infrastructures des villes, afin d'améliorer l'efficacité de ceux-ci et d'en réduire les impacts environnementaux.

Ce diplôme est une formation diplômante et professionnalisante, de niveau 6 – bac + 3 - [\(LP14901A\) - code RNCP 40033](#), dans le domaine de la conception, de la maîtrise de l'énergie électrique et dans celui de l'intégration des énergies renouvelables. Cette spécialisation est non seulement orientée vers la conception, le diagnostic et le conseil mais porte aussi sur la coordination, la mise en œuvre et l'exploitation de solutions innovantes et économes dans le domaine de l'énergie.

Compétences professionnelles spécifiques attestées du parcours :

À l'issue de la formation, les étudiants devront être capables de :

- Réaliser une veille technologique sur les innovations/évolutions en matière d'éclairage et de distribution d'énergie ;
- Mettre en œuvre les moyens de mesure nécessaires à l'élaboration du diagnostic ;
- Conseiller et formaliser des solutions technico-financières en fonction des sollicitations clients et de l'analyse et du diagnostic effectués ;
- Identifier, analyser et synthétiser les objectifs d'un maître d'ouvrage et les contraintes associées (techniques, énergétiques, législatives et économiques) ;
- Appliquer, se référer et ou contrôler les règles de sécurité des biens et des personnes, en particulier celles liées à l'électricité (NF C13 200 – C13 100 – C14 100 et C15-100) ;

- Dimensionner les divers composants d'une installation en mobilisant les techniques de conception assistée par ordinateur ;
- Rédiger les documents nécessaires à la réalisation ;
- Paramétrer et mettre en œuvre les équipements permettant de mesurer et/ou piloter les flux énergétiques et/ou d'en contrôler la qualité ;
- Maintenir les installations en fonctionnement avec le niveau de performance requis ;
- Assurer un suivi assisté par ordinateur.

Organisation de la formation :

Les enseignements (455h) sont répartis dans huit unités d'enseignement :

- Usages numériques – outils bureautiques, scientifiques et numériques ;
- Exploitation de données à des fins d'analyse - Automatismes & réseaux ;
- Expression et communication écrites et orales – Anglais et communication professionnelle ;
- Positionnement vis à vis d'un champ professionnel – Energie électrique et renouvelables et automatismes et réseaux ;
- Réalisation d'un diagnostic et/ou d'un audit pour apporter des conseils – Gestion, comptabilité et marketing ;
- Concevoir et contrôler une installation de distribution / production électrique dans le respect de la réglementation ;
- Gérer des installations électriques (production locale, distribution, consommation) en veillant à l'efficacité énergétique ;
- Activités professionnelles encadrées et Projet tuteuré.

La validation du diplôme permet d'obtenir 60 crédits européens (ECTS).

Lieu : U. F. A. Louis Armand (CFA académique de Créteil) – CNAM d'Ile-de-France
173 Boulevard de Strasbourg – 94130 Nogent sur Marne.

Coût : pris en charge intégralement par les O. P. C. O. (pas de reste à charge).

Dates : de septembre 2025 à août 2026.

Durée : 1 an dont 455 heures réparties sur 13 semaines en UFA et 39 semaines en entreprise).

Format : alternance 1 semaine en UFA – 3 semaines en entreprise.

Conditions d'admission :

La formation est ouverte aux étudiants ayant acquis :

- BTS électrotechnique, CIEL, maintenance industrielle, assistant d'ingénieur ;
- DUT génie électrique et informatique industrielle, génie industriel et maintenance, mesures physiques ;
- L2 / Sciences et Technologies.

Les candidatures issues d'autres formations, demandeurs d'emploi, reconversion professionnelle, etc..., seront étudiées au cas par cas par les responsables pédagogiques.

Modalités d'admission :

L'admission est prononcée par un jury, après :

- Examen des dossiers de candidature ;
- Entretien de motivation ;
- Tests de positionnement ;
- Validation de la conformité de l'entreprise support d'alternance.

L'admission définitive est prononcée après signature d'un contrat d'alternance.

Modalités de contrôle de connaissances :

Les modalités de contrôle de connaissance dans le cadre du diplôme de licence professionnelle sont définies par l'arrêté du 17 novembre 1999. Les candidats sont présentés aux différentes épreuves générales et techniques de la licence professionnelle Métiers de l'électricité et de l'énergie parcours Chargé d'affaires pour les installations électriques, RNCP 40033, diplôme délivré par le Ministère chargé de l'enseignement supérieur.

Modes de Contrôle :

Pour les étudiants assidus, les aptitudes et l'acquisition des connaissances sont appréciées par un contrôle continu et régulier, par des dossiers de travail, des mémoires et / ou par des examens terminaux.

Validation – Capitalisation – Compensation :

Il n'existe pas de note éliminatoire au sein des **Unités d'Enseignement**.

- Un élément constitutif d'une **U. E.** est acquis par compensation des épreuves qui le composent ;
- Une **U. E.** est acquise par compensation des Eléments Constitutifs qui la composent, affectés de leurs coefficients.

Elle est alors définitivement acquise et capitalisée, sans possibilité de s'y réinscrire et confère un nombre de crédits européens préalablement définis. Les unités d'enseignement peuvent se compenser sur l'année.

Le **diplôme** est validé dès lors que la moyenne des **U. E.** le composant est supérieure ou égale à 10, y compris le projet tutoré et le stage. La validation de l'année entraîne l'acquisition de 60 ECTS.

ECTS :

Les crédits ECTS (European Credits Transfer System) sont affectés en nombre entier aux U. E. (Unités d'enseignement) et aux E. C. (Eléments constitutifs). Chaque semestre comptabilise 30 crédits.

Jury :

Le jury comprend, pour au moins un quart et au plus la moitié, des professionnels des secteurs d'activités. Il est nommé pour l'année universitaire et délibère à la fin de l'année universitaire à l'issue de la session d'examen pour l'attribution du diplôme de licence professionnelle. Il n'y a pas de jury de semestre.

Mentions de réussite :

Les conditions de délivrance des mentions sont précisées dans le règlement propre à chaque formation et sont définies comme suit :

La note prise en compte pour l'attribution d'une mention pour la licence est la moyenne de l'ensemble des moyennes des **Unités d'Enseignement** de la licence professionnelle

- Mention Assez bien : moyenne générale égale ou supérieure à 12/20 ;
- Mention Bien : moyenne générale égale ou supérieure à 14/20 ;
- Mention Très bien : moyenne générale égale ou supérieure à 16/20.

Absence :

Le traitement des absences aux épreuves de contrôle des connaissances des Unités d'Enseignement est défini dans la charte des examens. En cas de défaillance, seul le jury appréciera, au cas par cas, cette notion et décidera ou non d'affecter la note 0 lors d'une absence constatée aux Unités d'Enseignement.

Programme pédagogique & volumes horaires :

Codes	Intitulé des U. E. Descriptif contenus pédagogiques	Entreprise intervenante	Volume horaire	Crédits ECTS
BC01	Outils scientifiques et numériques : - Utiliser les techniques d'identification et de réglage des régulations (PID) ; - Utiliser le logiciel Matlab/Simulink pour identifier et simuler des systèmes.	-	20 H	3
	Outils numériques et de conduite de projet : - Utiliser les outils bureautiques 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 ; - Méthodologies pour respecter un cahier des charges et un délai ; - Méthodologies pour gérer un planning de projet dans ses différents aspects.	-	13 H	
BC02	Automatisme & réseaux : - Bus de terrain et de supervision ; - Supervision GTC ; - Étude de cas : - Centrale solaire ; - Éclairage public ; - IRVE.		34 H	3
	Automatisme & réseaux : - Objets connectés ; - Supervision GTC ; - Étude de cas : - Centrale solaire ; - Éclairage public ; - Infrastructure de recharge pour véhicules électriques. - Sécurisation des données.		39 H	3
BC03	Communication professionnelle : - Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.	-	26 H	2
	Anglais dans un environnement professionnel : - Communiquer en anglais par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë. - Travailler en anglais dans les métiers de l'énergie électrique.	-	26 H	4
BC04	Énergie électrique des infrastructures des villes module 1 : - Électricité Basse Tension ; - Bâtiments et infrastructures urbaines intelligents.	-	39 H	5
	Automatisme & réseaux : - Automatisation bâtiment ; - Bus de terrain et de supervision ; - Supervision GTB ; - Principes de GTB (gestion technique bâtiment) et supervision des installations électriques ; - Lien GTC, supervision / Automatisme : bonnes pratiques et communication par réseau.		52 H	5
	Physique appliquée au génie électrique : - Convertisseurs statiques ; - Pollution harmonique ; - Filtrages harmoniques.	-	33 H	4
BC05	Projet professionnel tutorés - 1 visite de cadrage : - Mémoire de fin d'étude de 30 pages minimum - Soutenance du mémoire de 60' en UFA à la fin du semestre n°2 ; - Évaluation conjointe par le tuteur de l'entreprise support de l'alternance et par un professeur référent et un professeur associé.	-	150 H + 60'	8

Codes	Intitulé des U. E. Descriptif contenus pédagogiques	Entreprise intervenante	Volume horaire	Crédits ECTS
BC05	Activités professionnelles en entreprise - 1 visite évaluative : - Rapport d'activités semestriel de 15 pages minimum ; - Soutenance en entreprise à la fin du premier semestre ; - Évaluation conjointe par le tuteur de l'entreprise support de l'alternance et par un professeur référent. L'activité professionnelle évalue l'ensemble des tâches/missions confiées à l'alternant durant son année de formation et doit mettre en avant les savoirs et savoir-faire acquis en entreprise.	-	60'	5
BC06	Outils numériques de diagnostic : Comptabilité & Gestion : - Contrôle de gestion ; - Analyse du résultat par fonctions et marges ; - Variabilité des charges ; - Seuil de rentabilité ; - Études de cas.	-	19 H	2
	Techniques de commercialisation, droits des marchés publics et privés et réglementations environnementales : - Étude des contrats de droit public et de droit privé ; - Études de cas et exemples de réussite ou d'échec ; - Normes et Réglementation.	-	13 H	1
BC07	Énergie électrique des infrastructures des villes module 2 : - Électricité Haute Tension ; - Éclairage public ; - Infrastructure de recharge pour véhicules électriques ; - Centrale solaire photovoltaïque.		74 H	8
BC08	Gestion et adaptation des processus de production : - Gestion de l'énergie électrique : - Exploitation d'outils de supervision pour la conduite de processus ; - Conception, la modification et le déploiement d'une plateforme de supervision exploitant un réseau informatique ou industriel. - Smart-buildings, Smart-city & Smart-grids.		28 H	3
	Gestion et adaptation des processus de production : - Maintenance des Infrastructures : - Maintenance 4.0 : - Étude de cas (Éclairage public, IRVE, Centrale solaire).	-	39 H	4
Totaux			455 H + 150 H projet	60

Modalités de financement :

Formation gratuite pour les alternants. Les frais de formation sont pris en charge par les OPCO (**pas de reste à charge pour les entreprises**).

Pour les salariés en activité, divers dispositifs permettent de financer la formation : CPF de transition, plan d'adaptation et de développement des compétences, etc...

Métiers et secteurs d'activités :

Nos diplômés sont appelés à travailler dans des secteurs variés : production et transport d'énergie, environnement, collectivités territoriales, bureaux d'études et de conception électrique, transports, industries de transformation et manufacturières, installateurs exploitants de système de gestion, organismes de diagnostic et de certification.

Ils ont vocation à occuper des postes de chargés d'affaires en électricité et/ou en système de supervision, conducteur de travaux en infrastructures électriques, automaticien programmeur en système de supervision centralisée, chef d'exploitation en production – transport – distribution d'énergie, assistant d'ingénieur en pilotage, supervision et maintenance d'infrastructures électriques...

Les plus de notre formation :

Cette formation professionnalisante à faible effectif (14 alternants) s'appuie sur :

- un environnement industriel et répond à des besoins identifiés par les professionnels qui sont partenaires et acteurs de nombreux enseignements.
- une équipe pédagogique disponible pour accompagner les alternants ;
- de nombreux travaux pratiques.

Partenaires :

Notre formation s'appuie sur des :

- Entreprises intervenantes sur des éléments constitutifs d'unités d'enseignement comme :



Contacts :

UFA Louis Armand
Nogent-sur-Marne
173 boulevard de Strasbourg
94130 Nogent-sur-Marne
<https://larmand.fr/>

M. BARONI Olivier
D.D.F.P.T.
olivier.baroni@ac-creteil.fr
01-45-14-28-32

M. GARCIA Marc
Prof. coordonnateur UFA
mgarcia.lla@orange.fr
06-86-90-00-18