

BAC PRO

Métiers de l'électricité et de ses environnements connectés



Le titulaire du bac pro « Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés » a un ensemble de compétences qui lui permettent d'intervenir sur des installations et équipements électriques (courants forts ou courants faibles). C'est un technicien qui est amené à assumer des activités professionnelles variées telles que :

- Étude : l'électricien réalise des schémas en CAO ou DAO ; analyse et synthétise un cahier des charges, des normes et textes réglementaires, une documentation technique de fabricant.
- Organisation : il établit la liste du matériel nécessaire, répartit les tâches, planifie en tenant compte des interventions des autres corps de métiers et du plan de charge de l'entreprise, détermine les coûts du chantier.
- Réalisation : il câble et raccorde les tableaux, les armoires électriques, les compteurs, les installations et les réseaux ; il adapte si nécessaire, l'implantation et la pose du matériel ; il vérifie la conformité de réalisation de l'ouvrage et coordonne les activités liées aux intervenants du chantier.
- Mise en service : il effectue les essais, réglages et vérifications et apporte les corrections nécessaires à la réception de l'ouvrage ; il livre l'ouvrage et explique les guides d'utilisation, y compris en anglais.
- Maintenance : après avoir décelé un défaut ou une anomalie et leur origine, il répare et remet l'ouvrage en état de fonctionnement.
- Relation clientèle-entreprise : représentant de l'entreprise auprès du client, il lui expose les solutions retenues, recueille et transcrit ses remarques

Débouchés

C'est un technicien qui est amené à travailler dans les secteurs des réseaux, des infrastructures, de l'industrie, des systèmes énergétiques autonomes ou embarqués, des bâtiments (résidentiels, tertiaires, industriels).

Il peut travailler pour une entreprise artisanale, une entreprise moyenne ou une grande entreprise, en atelier ou sur un chantier.

Métier(s) accessible(s) :

- Electrotechnicien (domaines industriels et tertiaires)
- Electricien (salarié ou artisan)
- Contrôleur, Gestionnaire d'installations électriques
- Installateur en énergies renouvelables
- Technicien câbleur réseau informatique fibre optique

Accès à la formation

Après la 3^{ème}

Qualités requises :

- sens de l'organisation et de la rigueur
- esprit d'analyse et de synthèse
- sens du contact.
- bonne habileté manuelle.
- sens des initiatives.
- Capacité à s'adapter aux nouvelles technologies.

Le Lycée Mermoz de Montpellier propose 12 places à des jeunes motivés et intéressés par un métier dans la Marine Nationale. Un représentant du Service de Recrutement de la Marine assure le suivi de la scolarité avec l'équipe pédagogique du lycée. Tout élève accepté dans ce partenariat peut se voir proposer, s'il remplit les conditions nécessaires observées sur les 3 années, sous réserve d'une scolarité satisfaisante et de l'obtention du baccalauréat, un contrat d'engagement de 1 à 10 ans renouvelable au sein de la Marine Nationale. Les stages se font au Centre d'Instruction Naval de St Mandrier (Var 83).

Programme

| Disciplines et activités | Durée horaire annuelle | Durée horaire* |
|--|------------------------|----------------|
| Enseignements professionnels | 384 h | 13h45 |
| Economie-gestion | 28 h | 1h |
| Prévention-santé-environnement | 28h | 1h |
| Français et/ou maths et/ou langue vivante et/ou sciences physiques et chimiques et/ou arts appliqués | 50h | 1h45 |
| Français, histoire-géographie, éducation civique | 126h | 4h30 |
| Mathématiques Sciences physiques et chimiques | 116h | 4h |
| Langue vivante | 60h | 2h |
| Arts appliqués-cultures artistiques | 28h | 1h |
| EPS | 75h | 2h ou 3h |
| accompagnement personnalisé | 70h | 2h30 |

*Horaire hebdomadaire moyen

Descriptif des enseignements professionnels

- Électrotechnique : lois fondamentales du courant continu et alternatif, des machines électriques (moteurs, transformateurs) : calculs et mesures pour effectuer les dimensionnements et les choix de composants.
- Énergie (distribution, utilisation, commande) : gestion de l'énergie (haute tension mais surtout basse tension) comme le délestage ; les différentes applications terminales dont les moteurs, l'électrothermie par résistance, par rayonnement, par induction, l'éclairage (petit tertiaire, local industriel, espace extérieur) ; les interrupteurs (tout ou rien) et les modulateurs, dans le bâtiment et l'industrie.
- Communication et traitement de l'information : connaître et savoir installer (avec quelques notions de programmation) les installations communicantes (détecteur d'incendie, vidéo surveillance, etc.), les réseaux (téléphoniques, informatiques, internet, etc.).
- Qualité, sécurité et réglementation : connaissance des normes, textes et réglementation à respecter impérativement en ayant conscience des risques ; éléments de prévention.

Stage

22 semaines de périodes de formation en milieu professionnel (P.F.M.P.) sont prévues sur les trois années (En seconde 6 semaines ; en 1^{ère} 4 semaines ; en Tle 4 semaines). Ces périodes de formation concourent à l'acquisition des compétences et visent à développer les capacités d'autonomie et de responsabilité du candidat.

Examen

Domaine professionnel :

- Epreuve scientifique :
 - mathématiques et sciences physiques, coeff. 1.5
 - travaux pratiques de sciences physiques, coeff. 1.5
- Préparation d'une opération, coeff. 3
- Epreuve pratique prenant en compte l'activité professionnelle
 - Réalisation d'une installation, coeff. 4
 - Livraison d'une installation, coeff. 3
 - Dépannage d'une installation, coeff. 2
 - Economie Gestion, coeff. 1
 - Prévention santé Environnement, coeff. 1

Domaine général :

- Langue vivante 1, coeff. 2
- Français, coeff. 2.5
- Histoire géographie, coeff. 2.5
- Education artistique, arts appliqués, coeff. 1
- Education physique et sportive, coeff. 1
- Epreuve facultative de langue vivante 2

Statistiques

Pour le bac pro Electrotechnique Energie Equipements Communicants dans l'académie de Montpellier :
En 2015 : 486 candidats inscrits, 486 présentés, 362 admis (soit 74,49% de réussite).

En 2016 : 503 candidats inscrits, 503 présents, 377 admis (soit 74,95% de réussite).

En 2017 : 534 candidats inscrits, 531 présentés, 409 admis (soit 77.02% de réussite).

Poursuites d'études

Le bac pro a pour premier objectif l'insertion professionnelle. Mais avec un très bon dossier ou une mention à l'examen, une poursuite d'études est envisageable. Par exemple :

- Classe Préparatoire aux Etudes Supérieures Lycée Artaud Marseille (13). Admission sur dossier. Classe unique en France qui accueillent les bacheliers professionnels industriels.
- Brevet de technicien supérieur (BTS) Electrotechnique
- BTS Technico commercial
- BTS Fluide Energie Domotique
- BTS Contrôle industriel et régulation automatique
- BTS Informatique et Réseaux

Pour connaître les poursuites d'études envisageables en Languedoc-Roussillon, consultez les guides régionaux.

Où se former

11 Carcassonne

Lycée des métiers Jules Fil (*public*)

11 Castelnaudary

Lycée Germaine Tillion (*public*)

11 Narbonne

Lycée Professionnel Louise Michel (*public*)

30 Alès

Lycée professionnel J-B Dumas (*public*)
Lycée privé des métiers La Salle (*privé sous contrat*)
CFAI Languedoc Roussillon (*Consulaire*) **A**

30 Bagnols / Cèze

Lycée Professionnel Albert Einstein (*public*)

30 Beaucaire

Lycée Professionnel Paul Langevin (*public*)

30 Nîmes

Lycée professionnel Frédéric Mistral (*public*)

34 Bédarieux

Lycée professionnel Fernand Léger (*Public*)

34 Béziers

Lycée professionnel Jean Moulin (*Public*)
Lycée prof. privé Sacré-Cœur (*Privé sous contrat*)

34 Baillargues

CFA Ide l'industrie du LR (*Consulaire*) **A**

34 Lodève

Lycée Joseph Vallot (*Public*)

34 Lunel

Lycée Victor Hugo (*Public*)

34 Montpellier

CFA du bâtiment Pierre Villeneuve (*Privé sous contrat*) **A**
Lycée Mermoz (*Public*)
Lycée professionnel Léonard de Vinci (*Public*)
Lycée professionnel Mendès France (*Public*)

34 Sète

Lycée professionnel Joliot Curie (*Public*)

48 Mende

Lycée professionnel Emile Peytavin (*Public*)

66 Perpignan

Lycée P. Picasso (*Public*)

Lycée Sainte-Louise de Marillac (*Privé sous contrat*)


66 Villelongue-dels-Monts

Lycée des métiers Alfred Sauvy (*Public*)

66 Andorre

Lycée Comte de Foix (*public*)

A Formation en apprentissage

 **Pour en savoir plus**

Consultez les documents Onisep :

- Parcours « Les métiers du bâtiment et des travaux publics » et « Energies »
- Fiches métiers BTP architecture urbanisme, Energies

Vous les trouverez au CDI de votre établissement ou au Centre d'Information et d'Orientation (CIO)

N'hésitez pas à rencontrer un conseiller d'orientation-psychologue.