

## Fiche descriptive du parcours type du master Energie Electrique : Conversion, Matériaux, Développement durable (E2-CMD)

Cette fiche parcours est complémentaire et indissociable de la [fiche Mention Electronique, énergie électrique, automatique](#)

### Etablissement

Université Toulouse III Paul Sabatier

Institut National Polytechnique de Toulouse - INPT

### Secteurs d'activité et types d'emplois accessibles par le détenteur de ce parcours type

#### Secteurs d'activité :

- C 35.1 Production, transport et distribution d'électricité
- C 27 Fabrication d'équipements électriques
- M 71.12B Ingénierie, études techniques
- C29 Industrie automobile
- C30 Fabrication d'autres matériels de transport
- M-72 : Recherche-développement scientifique

#### Types d'emplois :

- Ingénieur en électronique de puissance
- Ingénieur en électrotechnique
- Ingénieur réseaux électriques
- Ingénieur systèmes électriques
- Chargé d'affaire Installations électriques
- Chercheur
- Enseignant-chercheur

#### Codes ROME :

- H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel
- H1402 : Management et ingénierie méthodes et industrialisation
- H1101 : Assistance et support technique client
- H1102 : Management et ingénierie d'affaires
- I1102 : Management et ingénierie de maintenance industrielle

## Activités et compétences spécifiques du parcours type

### Activités visées par le parcours-type

- Innovation et veille technologique dans les domaines en relation avec l'énergie électrique, l'électronique de puissance et l'électrotechnique.
- Analyse, étude, conception et réalisation de systèmes de conversion de l'énergie électrique.
- Intégration de sources d'énergies renouvelables dans les systèmes électriques.
- Sélection, caractérisation et mise en œuvre des matériaux du génie électrique dans les matériels et systèmes.

### Compétences attestées pour pouvoir exercer ces activités :

- Concevoir et réaliser des systèmes de conversion de l'énergie électrique en respect du cahier des charges.
- Choisir et adapter un actionneur électrique au regard de l'application.
- Analyser, adapter et concevoir les réseaux électriques, terrestres ou embarqués.
- Simuler et optimiser les systèmes de conversion de l'énergie électrique grâce à des outils de CAO.
- Synthétiser et réaliser les systèmes de commande des convertisseurs statiques et actionneurs électromécaniques.
- Mettre en œuvre les énergies renouvelables dans la production d'énergie électrique.
- Appliquer les méthodes d'éco-conception dans le dimensionnement des systèmes électriques.
- Elaborer, caractériser et mettre en œuvre les matériaux du génie électrique.
- Mettre en œuvre les techniques d'intégration en Electronique de Puissance.

## Spécialités de Formation

### Code(s) NSF

- 250n Spécialités pluri technologiques (conception)
- 255r Contrôle, essais, maintenance en électricité, électronique
- 255m Electricité, électronique
- 255n Etudes, dessin et projets en circuits, composants et machines électriques, électronique
- 115f Physique appliquée aux processus industriels ; Physique des matériaux ; Mesures physiques appliquées au contrôle industriel ; Sciences physiques pour l'ingénieur

## Mots clés

ELECTRONIQUE DE PUISSANCE, ELECTROTECHNIQUE, RESEAUX ELECTRIQUES, MATERIAUX POUR LE GENIE ELECTRIQUE, ENERGIES RENOUELVABLES

### Modalités d'accès à cette certification

Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances et compétences constitutives du diplôme. Celles-ci sont appréciées soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par ces deux modes de contrôle combinés.

Chaque bloc d'enseignement a une valeur définie en crédits européens (ECTS). Le nombre de crédits par unité d'enseignement est défini sur la base de la charge totale de travail requise et tient donc compte de l'ensemble de l'activité exigée : volume et nature des enseignements dispensés, travail personnel requis, des stages, mémoires, projets et autres activités. Pour l'obtention du diplôme de master, une référence commune est fixée correspondant à l'acquisition de 120 ECTS au-delà du grade de licence.

### Correspondance entre UE et blocs de compétences identifiés

Compétences : Identifier et caractériser les contraintes d'un système d'isolation électrique  
 UE : Matériaux diélectriques et fiabilité

### Le parcours est accessible par la voie de l'apprentissage

NON

### Pour plus d'information

#### Statistiques :

<http://www.univ-tlse3.fr/observatoire-de-la-vie-etudiante-239350.kjsp>  
 ou <http://www.univ-tlse3.fr/ove>

#### Lieu(x) de certification :

Université Toulouse III - Paul Sabatier - 118 route de Narbonne 31062 TOULOUSE CEDEX 9

INP-ENSEEIH - 2 rue Charles CAMICHEL B.P. 7122 31071 TOULOUSE Cedex 7

#### Lieu(x) de préparation à la certification déclaré(s) par l'organisme certificateur :

Toulouse

#### Liens avec d'autres établissements proposant le(s) même(s) parcours type(s) :

Institut National Polytechnique de Toulouse (INPT) - 6 allée Emile Monso BP 34038 31029 TOULOUSE CEDEX 4

#### Historique :

##### Nouvelle appellation

Energie Electrique : Conversion, Matériaux, Développement durable (E2-CMD)

##### Ancienne appellation

Master 2 R&P Conversion de l'Energie et Systèmes Electriques (CESE)

## Liste des liens sources

**Site Internet de l'autorité délivrant la certification**

<http://www.univ-tlse3.fr>

<http://www.enseiht.fr/>