

# MASTER ÉLECTRONIQUE, ÉNERGIE ÉLECTRIQUE, AUTOMATIQUE

## RÉSUMÉ DE LA FORMATION

**Type de diplôme :** Master

**Domaine ministériel :** Sciences, Technologies, Santé

**Mention :** Electronique, Energie Electrique, Automatique

## PRÉSENTATION



La mention EEEA comprend :

- \* Un parcours unique de M1 intitulé Génie Electrique et Informatique Industrielle (M1 GEII)
- \* Deux parcours de M2 :
  - \* Génie Electrique et Informatique Industrielle (M2 GEII)
  - \* Eco-Ingénierie du littoral (M2 EcoInge)

## PLUS D'INFOS

**Niveau d'étude :** BAC +5

**Public concerné**

- \* Formation en alternance
- \* Formation continue
- \* Formation initiale

## EN SAVOIR PLUS

Collège Sciences et Technologies pour l'Énergie et l'Environnement (STEE)



## ORGANISATION DE LA FORMATION

- M1 commun/M2 Parcours éco-ingénierie du littoral
- M1 commun/M2 Parcours génie électrique et informatique industrielle

## COMPOSANTE

Collège Sciences et Technologies pour l'Énergie et l'Environnement (STEE)

## LIEU(X) DE LA FORMATION

Anglet, Pau

# M1 commun/M2 Parcours éco-ingénierie du littoral

## PRÉSENTATION



### "Supervision pour une ingénierie propre" :

Face aux transitions actuelles (énergétique, environnementale, économique, informationnelle, alimentaire), le besoin devient prégnant de former à haut niveau des étudiants ayant à la fois une solide formation technique en génie électrique ou génie industriel, mais aussi une vision globalisante (donc écologisante) pour adresser ces défis de manière adaptée localement à un territoire géographique spécifique lié aux activités du littoral (« une pensée globale pour une action locale »).

Une ouverture transdisciplinaire est donc indispensable pour traiter de manière optimale et en réseau l'efficacité énergétique, l'impact environnemental et les risques au sens large. Le parcours Eco-Ingénierie du Littoral répond à cette attente pour l'ingénierie des systèmes complexes implantés sur l'arc Atlantique.

Les diplômés du parcours Eco-ingé posséderont de solides connaissances en efficacité énergétique et techniques propres pour l'excellence environnementale, leur permettant d'adresser les transitions auxquelles est confronté le monde actuel (notamment les industries), et gérer les projets d'ingénierie de systèmes complexes pour inscrire les entreprises industrielles et les collectivités dans un schéma de développement durable du littoral.

### Partenaires de la formation

## PLUS D'INFOS

**Crédits ECTS** : 120

### Public concerné

- \* Formation initiale
- \* Formation continue
- \* Formation en alternance

**Effectif** : 10

**Stage** : Obligatoire (6 mois)

## EN SAVOIR PLUS

[Collège Sciences et Technologies pour l'Énergie et l'Environnement \(STEE\)](#)



- ESTIA (école supérieure des technologies industrielles avancées, CCI de Bayonne), Bidart
- IUT de Bayonne-Pays Basque, Anglet
- CCI des Landes

### **Adossement Recherche**

- Laboratoire des sciences de l'ingénieur SIAME EA4581 (Génie électrique & mécanique)
- Laboratoire d'informatique LIUPPA EA 3000 (Génie informatique)
- Fédération de recherche MIRA FED4155 (Milieux et ressources aquatiques)
- ESTIA-Recherche (Génie industriel)
- Laboratoire IPREM UMR 5254 (Institut des Sciences Analytiques et de Physico-Chimie pour l'Environnement et les Matériaux)

### **OBJECTIFS**

- Innovation
- Efficacité énergétique
- Excellence environnementale
- Supervision du risque

### **SAVOIR FAIRE ET COMPÉTENCES**

#### **Compétences**

- Maîtrise technique transdisciplinaire
- Connaissance des normes
- Savoir-Faire EcoBilan
- Gestion Projet Management Environnemental, RSE
- Communication et Sensibilisation

- Vision globalisante

### **Missions**

- Gestion du risque
- Innovation
- Etude d'impact, certification environnementale, Audit
- Optimisation de process
- Maîtrise des ressources énergétiques (énergie propre)
- Contrôle de Processus : techno propres (« clean-tech »)
- Assurance Qualité

## **INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES**

### **Atouts majeurs**

- Transdisciplinarité
- Trilinguisme
- Mixité formation initiale/alternance
- Large place aux projets et stages
- Équilibre professionnel/recherche
- Ancrage local
- Plates-formes technologiques de l'IUT et de l'ESTIA
- TICE, pédagogie numérique : usage des MOOC produits par l'UVED (Université Virtuelle Environnement et Développement Durable)

## **CONTENU DE LA FORMATION**

Programme du M2 : 60 ECTS (425 h)

### **SEMESTRE 3 : 30 ECTS (315H)**

- UE 1 - Efficacité énergétique (60h) : 6 ECTS

Énergies renouvelables, réseau électrique

- UE 2 - Excellence environnementale (60h) : 6 ECTS

Pollutions, déchets, risques

- UE 3 - Supervision (60h) : 6 ECTS

Système d'information, traitement d'images

- UE 4 - Écologie (60h) : 6 ECTS

Économie circulaire, management environnemental, analyse du cycle de vie

- Options (75h au choix) : 6 ECTS

Audit énergétique, nouveaux matériaux

Mobilité durable, techno propres, CND maintenance

GTC, visualisation de données

Biodiversité, urbanisation, traçabilité, agro-écologie

#### **SEMESTRE 4 : 30 ECTS (110H+PROJET+STAGE)**

- UE 5 - Humanités (95h) : 5 ECTS

Philosophie des sciences, expression-communication, langues vivantes

- UE 6 - Projet Tuteuré (150 h) : 7 ECTS

- UE 7 - Stage (6 mois) : 16 ECTS

- Options (15h au choix) : 2 ECTS

Initiation à la recherche

Création d'entreprise innovante

Les étudiants du M2 EcoInge peuvent effectuer leur formation par alternance sous forme de contrats de professionnalisation. Le parcours M2 EcoInge sera proposé pour moitié en formation initiale (voie privilégiée vers une orientation Recherche) et pour moitié en contrats d'alternance.

<b>50 % FINALITÉ PROFESSIONNELLE</b>	<b>50% ORIENTATION RECHERCHE</b>
Formation en alternance	En formation initiale
Contrat de professionnalisation (1 an)	1 projet + stage en laboratoire
Choix des modules optionnels professionnels	

## STAGES

Stage de 6 mois (ou alternance)

Projet tuteuré de 150h (6 semaines bloquées)

## CONDITIONS D'ACCÈS

### **Demande d'admission**

Pour les étudiants résidant à l'étranger dans un pays doté d'un Espace Campus France à procédure CEF au moment de la demande d'admission, passez par Campus France : <http://ri.univ-pau.fr>

Pour tous les autres étudiants, la procédure passe par un dossier à transmettre en ligne via l'application Apoflux ouverte du **08 avril au 10 juin 2019**.

**Laissez-vous guider en 4 étapes !**

**Voici le lien vous permettant de vous connecter à l'outil de dépôt de vœux de l'UPPA :**

<https://apoflux.univ-pau.fr/etudiant>

- \* 1<sup>ère</sup> étape : obtenir un numéro de dossier - se munir de son numéro BEA/INE
- \* 2<sup>ème</sup> étape : saisir en ligne des informations
- \* 3<sup>ème</sup> étape : réunir les pièces demandées - CV, lettre de motivation, diplômes ET relevés de notes des années passées, et en cours - scanner en format .pdf, les assembler **dans 1 seul fichier** en format .zip
- \* 4<sup>ème</sup> étape : déposer via Apoflux les pièces demandées

## Inscription

L'inscription n'est possible qu'après validation de la demande d'admission. Elle se déroulera à partir de juillet 2019.

La procédure est commune à l'ensemble des étudiants de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour à l'adresse suivante : [Inscriptions](#).

## Pour les étudiants en reprise d'études

(Interruption supérieure à 2 ans et/ou personnes de plus de 28 ans et/ou salariés et/ou demandeurs d'emploi) : contacter le service de la [Formation continue \(For.Co\)](#) pour confirmer votre statut étudiant en formation continue.

### PUBLIC CIBLE

- Master 1 validé : GEII, Sciences pour l'ingénieur, Génie industriel
- École d'ingénieurs
- VAE, VA, FOR-CO, CIF



## POURSUITE D'ÉTUDES À L'ÉTRANGER

Double diplôme possible avec le collège d'Inverness en Ecosse (University of Highlands and Islands, UHI)

## INSERTION PROFESSIONNELLE

### Métiers

- Responsable de site industriel
- Responsable projet immobilier
- Ingénieur-conseil consultant
- Ingénieur territorial
- Responsable QHSE
- Chef de Production
- Responsable Maintenance
- Gérant d'entreprise innovante

### Types d'Entreprise et Secteurs d'activité

- PME, PMI, collectivités, prestataire, consultant, sous-traitant
- industrie aéronautique, agro-alimentaire, papéterie, usinage

### Débouchés volet Recherche:

- R&D énergie-environnement
- PhD (thèse de doctorat)
- Entreprises innovantes
- Ingénierie « Clean-Tech »

## PASSERELLES ET RÉORIENTATION

Pour le parcours M2 EcoInge, un partenariat avec l'école d'ingénieurs ESTIA de la CCI est mis en place (Ecole Supérieure des Technologies Industrielles Avancées). L'ESTIA met à disposition notamment ses plates-formes Energea (énergies renouvelables) et robotique.

## COMPOSANTE

Collège Sciences et Technologies pour l'Energie et l'Environnement (STEE)

## LIEU(X) DE LA FORMATION

Anglet

## RESPONSABLE(S)

LUTHON Franck  
Franck.Luthon@univ-pau.fr  
Tel. +33 559574344

CLEMENT Franck  
franck.clement@univ-pau.fr  
Tel. 05 59 57 41 90

## CONTACT(S) ADMINISTRATIF(S)

Scolarité Masters - DU Anglet  
Tel. 05 59 57 44 01  
scolarite.sciences-anglet@univ-pau.fr  
1, allée du parc de Montaury  
- Bâtiment 1 - 1er étage  
64600 Anglet

# M1 commun/M2 Parcours génie électrique et informatique industrielle

## OBJECTIFS

L'objectif du Master EEEA est de former des étudiants de haut niveau scientifique capables de maîtriser et développer des systèmes électroniques, électrotechniques, automatiques ainsi que des applications nécessitant de l'informatique industrielle dans le but de commander et de contrôler des systèmes ou des applications industrielles.

Les diplômés du parcours GEII posséderont, en plus, de solides connaissances en haute tension impulsionnelle et en hautes puissances pulsées (HPP). Les compétences scientifiques acquises dans ces domaines constituent un domaine d'expertise unique en France.

Outre un enseignement classique en GEII, le parcours GEII (M1 et M2 GEII) propose une spécialisation unique en France dans le domaine de la haute tension impulsionnelle et de la commutation de hautes puissances pulsées (HPP). Cette spécificité recherche repose sur les compétences de l'Equipe Procédés Haute Tension du laboratoire des Sciences de l'Ingénieur Appliquées à la Mécanique et au génie Electrique (SIAME – EA 4581). La reconnaissance du rayonnement et de l'attractivité académiques de l'équipe Procédés Haute Tension qui a été qualifié « de niveau international grâce à ses thèmes d'excellence (fortes puissances pulsées) » par le HCERES (rapport d'évaluation 2015) constitue un atout majeur pour la formation.

## SAVOIR FAIRE ET COMPÉTENCES

Dans les domaines du génie électrique, au sens large, ce professionnel cadre de niveau ingénieur

- effectue des travaux de recherche et de développement en milieu industriel,
- effectue des études d'amélioration de produits et procédés existants,

## PLUS D'INFOS

**Crédits ECTS : 120**

### Public concerné

- \* Formation initiale
- \* Formation continue
- \* Formation en alternance

**Effectif : 24**

## EN SAVOIR PLUS

[Collège Sciences et Technologies pour l'Energie et l'Environnement \(STEE\)](#)



- réalise des recherches appliquées, des études, des mises au point, des analyses, des essais, ou la mise en œuvre des innovations,
- supervise et réalise des études de faisabilité,
- propose des solutions techniques les mieux adaptées,
- coordonne une équipe de techniciens,
- peut aussi négocier et gérer le budget de son service.

### **Le diplômé GEII est capable :**

- de superviser et réaliser des études de faisabilité des installations ou d'équipements électriques ou électroniques (moteurs, générateurs, automatismes, automates, cartes électroniques, programmation embarquée ...)
- de proposer des solutions techniques les mieux adaptées (définition de matériels, applications, dimensionnements, coûts et calculs de rentabilité) afin de répondre aux besoins des clients, d'améliorer la précision et la rentabilité des équipements électriques.
- d'automatiser des chaînes de production afin d'augmenter la productivité,
- de planifier les opérations d'exploitation et de maintenance des installations électriques, de définir des méthodes d'interventions afin de rentabiliser l'appareil de production,

## **INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES**

- M1 & M2 en alternance (contrat de professionnalisation)
- Formation à finalité professionnelle
- 2 périodes de stage en entreprise (3 à 4,5 mois en M1 & 6 mois en M2)
- Nombreux intervenants professionnels du milieu industriel
- Échanges Erasmus avec l'Espagne, la Suède, la Roumanie, l'Allemagne

- Possibilité de double diplôme avec le Master Ingenieria Electronica de Saragosse
- Formation à la recherche : projets tuteurés en laboratoire
- **Labellisation Qualité du parcours**

## CONTENU DE LA FORMATION

voir les plaquettes dans la partie "à télécharger"

## ORGANISATION DE LA FORMATION

### Semestre 1

---

- *UE Obligatoires (Obligatoire)*
  - Outils numériques et informatique
  - Automatique
  - Electronique
  - Anglais M1 GEII S1
  - Monde de l'entreprise
- *UE Optionnelles (A choix: 1 Parmi 2)*
  - Options

### Semestre 2

---

- *UE Obligatoires (Obligatoire)*
  - Informatique industrielle
  - Systèmes temps réel
  - Instrumentation
  - Conversion et gestion de l'énergie électrique
  - Haute tension
  - Anglais M1 GEII S2
  - Stage industriel ou en laboratoire
- *UE Optionnelles (A choix: 1 Parmi 2)*
  - Options S2

### Semestre 3

---

- *UE Obligatoires (Obligatoire)*
  - Traitement et transmission du signal
  - Energie électrique
  - Haute tension
  - Hautes puissances pulsées

- Bureau d'études - Travaux Pratiques
- Langue & Monde de l'entreprise
- Option "Bruit et perturbations électromagnétiques"

Semestre 4

---

- *UE Obligatoire (Obligatoire)*
- Stage industriel / laboratoire

## CONTRÔLE DES CONNAISSANCES

### Contenu pédagogique du M1

### Contenu pédagogique du M2

## CONDITIONS D'ACCÈS

Depuis la [loi n° 2016-1828 du 23 décembre 2016](#), le master est un cursus de 4 semestres, sans sélection intermédiaire, conduisant au diplôme national de master. Cette loi introduit un recrutement des étudiants à l'entrée en première année du master (sur dossier ou concours). Chaque mention ou parcours fixe une capacité d'accueil, les modalités du recrutement ainsi que le calendrier de la campagne de candidature.

Capacité d'accueil : 24 en M1 GEII et 24 en M2 GEII

Date d'ouverture de la campagne de recrutement : courant avril 2020

Date de clôture de la campagne de recrutement : courant juin 2020

L'admission, sur dossier, en cursus Master (1ère année). Le recrutement se fait sur dossier après avis de la commission pédagogique.

L'admission en seconde année de cursus Master se fait également sur dossier sauf pour les M1 GEII de l'UPPA qui sont admis de droit.

Ce Master est ouvert aux salariés en formation continue.

Le dossier de candidature pourra être téléchargé après avoir effectué votre pré-inscription sur le lien ci-dessous :

<https://apoflux.univ-pau.fr/etudiant/>

**(NOTES à prendre compte sur Apoflux :**

Après avoir cliqué sur le lien ci-dessus :

- \* cliquez sur le bouton "Obtenir un numéro de dossier",
- \* DÉROULEZ LA FENÊTRE VERS LE BAS

pour trouver la première sélection :

- \* "Sciences et Technologies pour l'Energie et l'Environnement"

puis deuxième sélection :

- \* "Sciences et Techniques - Pau - 110". Vous accéderez au master souhaité.)

**Pour les étudiants en reprise d'études** (interruption supérieure à 2 ans et/ou personnes de plus de 28 ans et/ou salariés et/ou demandeurs d'emploi) : contacter le service de la [Formation continue \(For.Co\)](#) pour confirmer votre statut étudiant en formation continue.

## PRÉ-REQUIS NÉCESSAIRES

EN M1 GEII

Sur dossier :

- L3 GEII
- L3 de la spécialité
- Diplôme étranger équivalent

EN M2 GEII

De droit : M1 GEII de Pau

Sur dossier :

- M1 de la spécialité

- École d'ingénieurs
- Diplôme étranger équivalent

Etudiants étrangers hors programme

## POURSUITE D'ÉTUDES À L'ÉTRANGER

La mention EEEA s'inscrit dans la politique de l'UPPA de renforcer les relations transfrontalières avec l'Espagne et plus généralement les relations internationales. Ceci se traduit par la mise en place d'un double diplôme finalisation entre le parcours GEII et le Master « Ingenieria Electronica » de l'Université de Saragosse..

Par ailleurs en GEII, il existe des conventions ERASMUS pour des échanges d'étudiants avec l'Université de Dalarna (Suède), l'Académie Militaire de Bucarest (Roumanie), l'Université de Vienne (Autriche) et les universités de Bilbao et Saragosse (Espagne). Une convention ERASMUS est également en place avec l'université de Loughborough (Angleterre) mais concerne uniquement des échanges d'enseignants. Un projet Erasmus Mundus Joint Master Degrees est en cours de finalisation avec les Universités de Karlsruhe, Loughborough, Vilnius, Eindhoven, Lisbonne et Pau.

## INSERTION PROFESSIONNELLE

### **Métiers, secteurs d'activité**

Les métiers visés englobent un large éventail de fonctions dans les départements suivants :

- Recherche, Études et Développement
- Production, Fabrication, Supervision et Suivi Qualité
- Mesures, Contrôles, Entretien et Maintenance
- Sécurité

Les principaux secteurs d'activités concernés sont :



- l'énergie et les réseaux d'énergie électrique
- les énergies renouvelables
- l'industrie électrique et électronique
- l'aéronautique, l'automobile et le ferroviaire
- l'ingénierie automatique, l'automatique industrielle
- les nouvelles technologies de l'information et de la télécommunication

### **Résultats des enquêtes sur le devenir des diplômés**

Statistiques à 6 mois (promotions 2014-2018)

- 100% des étudiants de M2 diplômés
- 95% sont en emploi en industrie
- 1 mois : durée moyenne de recherche du 1er emploi
- 100% sont salariés Cadres / Ingénieurs
- 92% sont en CDI ou CDD # 6mois
- 79% sont en BE ou Production Industrielle
- 70% travaillent en Aquitaine ou Midi-Pyrénées
- 31 k€ : salaire brut moyen annuel hors primes
- 37 k€ : salaire brut annuel d'embauche le plus élevé (hors primes)

[http://ode.univ-pau.fr/live/Insertion\\_professionnelle/Bac\\_5\\_-\\_Masters#GEII](http://ode.univ-pau.fr/live/Insertion_professionnelle/Bac_5_-_Masters#GEII)

## **PASSERELLES ET RÉORIENTATION**

Un accord de double diplôme est en phase de finalisation entre le parcours GEII et le Master « Ingenieria Electronica » de l'Université de Saragosse.

## **COMPOSANTE**

Collège Sciences et Technologies pour l'Énergie et l'Environnement (STEE)

## LIEU(X) DE LA FORMATION

Pau

## RESPONSABLE(S)

RIVALETTO Marc  
marc.rivaletto@univ-pau.fr  
Tel. +33 540175121

REESS Thierry  
thierry.reess@univ-pau.fr  
Tel. +33 559845324

## CONTACT(S) ADMINISTRATIF(S)

Secrétariat physique  
Tel. +33 (0)5 59 40 75 03  
secretariat-physique@univ-pau.fr  
COLLEGE STEE - BATIMENT SCIENCES  
- BP1155 - AVENUE DE L'UNIVERSITE  
64013 PAU CEDEX