

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 16146**

### Intitulé

*L'accès à la certification n'est plus possible (La certification existe désormais sous une autre forme (voir cadre "pour plus d'information"))*

Titre ingénieur : Titre ingénieur diplômé de l'Institut polytechnique de Bordeaux, École Nationale Supérieure d'électronique, informatique, télécommunications, mathématique et mécanique de Bordeaux, spécialité « Électronique »

Nouvel intitulé : diplômé de l'École nationale supérieure d'électronique, informatique, télécommunications, mathématique et mécanique de Bordeaux de l'Institut polytechnique de Bordeaux, spécialité électronique

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Institut polytechnique de Bordeaux, école nationale supérieure d'électronique, informatique, télécommunications, mathématique et mécanique de Bordeaux	Directeur général de l'IPB, Institut Polytechnique de Bordeaux (IPB), Directeur de l'ENSEIRB-MATMECA, École nationale supérieure d'électronique, informatique, télécommunications, mathématique et mécanique de Bordeaux, Institut polytechnique de Bordeaux, école nationale supérieure d'électronique, informatique, télécommunications, mathématique et mécanique de Bordeaux

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1967)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

255 Electricité, électronique

**Formacode(s) :**

### Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

L'ingénieur IPB est prêt à répondre aux grands enjeux du XXI<sup>ème</sup> siècle. Il apporte des solutions à des problèmes techniques, concrets et généralement complexes, liés à la conception, à la réalisation et à la mise en œuvre et au maintien en conditions opérationnelles de produits, de procédés, de systèmes ou de services.

La spécialité électronique de l'ENSEIRB-MATMECA a pour objectif de former et de certifier des ingénieurs à double compétence en électronique tant analogique que numérique, en traitement du signal et en automatique. Ces compétences assurent aux ingénieurs des possibilités d'emplois liés aux semi-conducteurs, à la micro-électronique, à l'opto-électronique, au génie micro-ondes, aux systèmes embarqués, aux télécommunications. La formation d'ingénieurs de cette spécialité est à double objectif : apporter des connaissances théoriques ainsi que les habitudes de travail permettant d'aborder le détail d'une technique, de donner la culture nécessaire pour pouvoir diversifier à volonté ses responsabilités.

**Dimension générique propre à l'ensemble des titres d'ingénieur. La certification implique la vérification des qualités suivantes :**

Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.

Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité.

Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, collecte et interprétation de données, utilisation des outils informatiques, analyse et conception de systèmes complexes, expérimentation.

Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.

Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.

Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.

Respect des valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.

**Dimension spécifique à la filière Électronique de l'École nationale supérieure d'électronique, informatique, télécommunications, mathématique et mécanique de Bordeaux**

L'ingénieur de la spécialité Électronique a reçu une formation généraliste dans le domaine de l'EEA, incluant l'électronique analogique et l'électronique numérique, la microélectronique, l'automatique, l'informatique et le traitement du signal.

Grâce aux enseignements électifs et selon l'option choisie, il possède des connaissances approfondies sur les composants semi-conducteurs, l'électronique de puissance, les circuits RF et hyperfréquences, les méthodes de conception et de test des circuits intégrés, l'informatique embarquées, l'automatique et la sûreté de fonctionnement, le traitement de l'image et les technologies multimédia.

L'ingénieur issu de cette formation possède les compétences et capacités suivantes :

- Capacité à modéliser, concevoir et réaliser des systèmes électroniques alliant matériel et logiciel
- Capacité à concevoir des circuits intégrés analogiques, numériques ou hybrides
- Capacité à conduire les projets

- Capacité à accéder à des bancs d'essais expérimentaux (par exemple pour des drones ou une pile à combustible)
- Capacité à réaliser une chaîne de conception complète d'un circuit intégré spécifique full-custom (ASIC)
- Capacité à effectuer la simulation système d'une chaîne de communication numérique de type GSM ou 3G
- Capacité à s'initier à la recherche en effectuant une série de séances de Travaux Pratiques dans un laboratoire associé au CNRS.

Il maîtrise l'anglais aussi bien à l'écrit qu'à l'oral, ainsi qu'une seconde langue obligatoire dans son cursus. Au travers de cours de connaissance de l'entreprise il est familiarisé à la gestion de projet.

Le titre d'ingénieur confère le grade de master conformément au décret n°99-747 du 30 août 1999.

### Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

L'ingénieur de la spécialité Électronique a accès aux secteurs d'activité de l'électronique et de la Micro-électronique, des systèmes de communication, de l'aéronautique, du spatial, de l'automobile, de la bio-électronique, des sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC) et STIC-santé, de la gestion de l'énergie, de l'instrumentation et de la recherche.

L'ingénieur de cette spécialité exerce principalement son activité dans les services liés à la recherche et au développement ou en concevant des systèmes d'information. Il exerce les métiers d'ingénieur d'étude et/ou développement, ingénieur de production, ingénieur de recherche, chef de projet, ingénieur qualité, consultant, ingénieur technico-commercial, ingénieur d'affaires.

### Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H2502 : Management et ingénierie de production

H1502 : Management et ingénierie qualité industrielle

I1102 : Management et ingénierie de maintenance industrielle

### Modalités d'accès à cette certification

#### Descriptif des composantes de la certification :

##### Organisation du cursus

Formation scientifique et technique généraliste avec 22% de formation générale.

8 mois de stages obligatoires dans la scolarité

Formation répartie entre 40% de cours, 30% de travaux dirigés, 30% de travaux pratiques avec de nombreux projets en groupe.

##### Une organisation par projets

En 1ère année, des projets sur un semestre menés par binôme.

En 2ème année, initiation à la conduite de projets en groupes de 2 à 6, (rapport + soutenance).

En 3ème année, projet thématique en fonction de l'option choisie avec fourniture d'un rapport et présentation des travaux lors d'une soutenance.

Les règles d'attribution du diplôme sont conformes au système européen de Bologne.

Le directeur d'école arrête chaque année la composition des jurys et en assure la publication. Chaque semestre est constitué de 30 ECT et chaque module d'une UE est évalué soit par une note de contrôle continu, soit par un examen terminal. Les stages en entreprise sont évalués par un jury associant à la fois des professionnels et des enseignants de l'école. Les compétences en anglais sont évaluées à l'aide d'un examen externe, le niveau B2 est exigé pour l'obtention du diplôme. De plus une période de mobilité à l'international de 8 semaines au moins est exigée pour la validation du diplôme.

### Validité des composantes acquises : illimitée

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION OUINON		COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Le jury de diplôme est constitué ainsi Directeur des études, directeur du département, le responsable du Centre de Ressource en Langue. Participent au jury avec voix consultative, les responsables d'année, les responsables d'option, les responsables des stages, le responsable des relations internationales de la filière, le responsable du Centre de Ressource en Economie et Gestion de l'école.
En contrat d'apprentissage		X
Après un parcours de formation continue		X
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle		X

Par expérience dispositif VAE prévu en 2012	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le directeur de l'ENSEIRB-MATMECA ou le directeur des études,</li> <li>• Le responsable de la formation continue et de la VAE de l'IPB,</li> <li>• Un représentant de la filière pédagogique concernée et un enseignant chercheur,</li> <li>• Un représentant du monde socio-économique.</li> </ul>
---	---	--

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
Certifications reconnues en équivalence : Le titre d'ingénieur confère le grade de master conformément au décret n°99-747 du 30 août 1999. Autres certifications : Possibilité de valider un diplôme de master à l'université Bordeaux 1 et à l'université Bordeaux 4 : pour plus d'informations consultez le site internet de l'école <a href="http://www.enseirb-matmeca.fr">http://www.enseirb-matmeca.fr</a> .	Possibilité d'échange avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>- IIT Chicago (USA)</li> <li>- Pontificia Universidad Javeriana, Cali (Colombie)</li> <li>- Universidad de Baja California, Tijuana (Mexique)</li> </ul>

#### Base légale

##### Référence du décret général :

**Décret no 2009-329 du 25 mars 2009** créant l'Institut Polytechnique de Bordeaux

##### Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :

**Arrêté du 18 janvier 2010** habilitant l'Institut Polytechnique de Bordeaux à délivrer le titre d'ingénieur diplômé à compter du 1er septembre 2009. Publié au Journal Officiel du 10 février 2010.

**Arrêté de création de l'École nationale supérieure d'électronique, informatique, télécommunications, mathématique et mécanique de Bordeaux** du 23-6-2009 publié au Bulletin officiel n°29 du 16 juillet 2009 et arrêté du 22-7-2009 publié au BO du 27 août 2009.

##### Référence du décret et/ou arrêté VAE :

##### Références autres :

#### Pour plus d'informations

##### Statistiques :

90 diplômés par an

Profil de recrutement : 87% Concours CCP, 13% sur titres (9% DUT, BTS, L1, 1% CPBX, 2% INP, 1% autre).

<http://extranet.cti-commission.fr/recherche/rechercheFormation/ecole/14>

<http://www.univ-bordeaux.fr/orpea.html>

##### Autres sources d'information :

<http://www.ipb.fr>

<http://www.enseirb-matmeca.fr/accueil/enseirb-matmeca/insertion-professionnelle>

[Institut Polytechnique de Bordeaux](#)

##### Lieu(x) de certification :

**IPB** : 1 avenue du Dr Albert Schweitzer 33402 Talence GIRONDE FRANCE

**ENSEIRB- MATMECA-IPB** : 1 avenue du Dr Albert Schweitzer 33402 Talence GIRONDE FRANCE

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

**ENSEIRB- MATMECA-IPB** : 1 avenue du Dr Albert Schweitzer 33402 Talence GIRONDE FRANCE

##### Historique de la certification :

Référence des habilitations antérieures :

Arrêté du 29 mars 2005 publié au JO du 28 mai 2005

**Certification suivante** : diplômé de l'École nationale supérieure d'électronique, informatique, télécommunications, mathématique et mécanique de Bordeaux de l'Institut polytechnique de Bordeaux, spécialité électronique