

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

RNCP16146 · RNCP · Publiée

## L'essentiel

|                         |                                   |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Niveau de qualification | Niveau 7                          |
| Sigle                   | Titre ingénieur — Titre ingénieur |
| Code(s) NSF             | 255                               |
| Code(s) ROME            | H1206, H2502, H1502, I1102        |
| Type d'enregistrement   | Enregistrement de droit           |

## Certificateur(s)

Institut polytechnique de Bordeaux, école nationale supérieure d'électronique, informatique, télécommunications, mathématique et mécanique de Bordeaux

<http://enseirb-matmeca.bordeaux-inp.fr>

## Résumé de la certification

### OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

### ACTIVITÉS VISÉES

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.

### COMPÉTENCES ATTESTÉES

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.

## Secteur d'activité et type d'emploi

### SECTEURS D'ACTIVITÉS

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.

### TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

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.

### RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

## Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

|                                            |                                                                                                            |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tension de recrutement (DARES 2024)</b> | Très élevée (5/5)<br>Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 4 à 5 sur 5. |
| <b>Facteurs principaux</b>                 | Manque de main-d'œuvre disponible                                                                          |
| <b>Salaire médian (mensuel)</b>            | 2 753 €                                                                                                    |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Familles professionnelles (FAP)</b>   | E5X70 — Techniciens des industries de process · tension 4/5 (Élevée)<br>E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process · tension 5/5 (Très élevée)<br>G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle · tension 5/5 (Très élevée)<br>H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire · tension 5/5 (Très élevée)<br>H0X90 — Techniciens du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée)<br>H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée)<br>H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client · tension 5/5 (Très élevée)<br>H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée)<br>N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée)<br>N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée) |
| <b>Projets de recrutement (BMO 2026)</b> | 36 796                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Jugés difficiles à recruter</b>       | 48 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Emplois saisonniers</b>               | 6 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Familles professionnelles (FAP)</b>   | E5X70 — Techniciens des industries de process<br>E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process<br>G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle<br>H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire<br>H0X90 — Techniciens du contrôle qualité<br>H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production<br>H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client<br>H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité<br>N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement<br>N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Voies d'accès

### MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Contrat de professionnalisation, VAE

### PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

### COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE

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.

### COMPOSITION DU JURY — VAE

- Le directeur de l'ENSEIRB-MATMECA ou le directeur des études,
- Le responsable de la formation continue et de la VAE de l'IPB,
- Un représentant de la filière pédagogique concernée et un enseignant chercheur,
- Un représentant du monde socio-économique.

## Liens avec d'autres certifications

### NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP26077

## Pour plus d'informations

### LIEN VERS LE DESCRIPTIF

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

Institut Polytechnique de Bordeaux

### Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/16146/>