

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 16027**

### 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 de Chimie, de Biologie et de Physique, spécialité « Structures et Composites" en partenariat avec l'Institut des Techniques d'Ingénieur de l'Industrie Aquitaine.

Nouvel intitulé : Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure de chimie, de biologie et de physique de l'Institut polytechnique de Bordeaux, spécialité matériaux composites et mécanique.

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Institut polytechnique de Bordeaux - Ecole nationale supérieure de chimie, de biologie et de physique (IPBENS CBP) ( Modalités d'élaboration de références : CTI)	Directeur général de l'IPB, Institut Polytechnique de Bordeaux (IPB), Directeur de l'ENSCBP, École nationale supérieure de chimie, de biologie et de physique

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1967)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

110 Spécialités pluri-scientifiques, 253n Mécanique aéronautique et spatiale (conception), 254m Structure métallique

**Formacode(s) :**

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

L'ingénieur IPB est prêt à répondre aux grands enjeux du XXIème 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.

Une grande adaptabilité et une capacité d'innovation se concrétisent pour les ingénieurs de la filière "Structures et Composites" dans les grands domaines de référence suivants :

- Conception, calcul et simulation de structures métalliques et composites,
- Sélection, industrialisation et certification de matériaux et/ou de structures,
- Sciences et techniques de l'ingénieur,
- Sciences humaines et communication.

**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 l'École nationale supérieure de chimie, de biologie et de physique**

Fort de ses connaissances scientifiques et techniques en mécanique, modélisation et sciences des matériaux, l'ingénieur Structures et Composites évoluera à l'interface des bureaux d'étude et des bureaux de calcul, mais aussi dans des centres d'essai de prototypes, ou dans des sociétés d'ingénierie. Il sera capable de mener à bien un projet de structure métallique ou composite depuis la rédaction d'un cahier des charge jusqu'à la certification, en passant par la sélection des matériaux et le dimensionnement de la structure.

**Compétences « métier » scientifiques et techniques :**

1. Concevoir et modéliser une structure composite ou métallique en réponse à un cahier des charges,
2. Choisir, développer, mettre en œuvre un matériau de structure (laboratoire, prototype, industrialisation),
3. Résoudre les problèmes liés à la conception et à la production en intégrant les dimensions QHSE,
4. Choisir et mettre en œuvre des outils de modélisation et de simulation des comportements mécaniques,
5. Concevoir et mener une démarche innovante en garantissant la faisabilité industrielle et la certification.

**Compétences relationnelles et managériales :**

1. Piloter et animer une unité de travail, une équipe ou un groupe projet,
2. Être force de proposition, promouvoir un projet, convaincre, susciter l'adhésion,
3. Communiquer et travailler en équipe, s'intégrer dans un environnement international,
4. Développer et promouvoir des pratiques éthiques, durables et socialement responsables.

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

Le diplôme d'ingénieur de l'Institut Polytechnique de Bordeaux, École Nationale Supérieure de Chimie, de Biologie et de Physique, spécialité Structures et Composites, donne accès aux secteurs de l'aéronautique et du spatial, de l'automobile, du nautisme, ainsi qu'à tout secteur industriel concerné par des problématiques de structures métalliques ou composites.

Ingénieur en bureau d'études ou de calcul

Ingénieur d'études en recherche et développement

Ingénieur chef de projet ingénierie

### Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1102 : Management et ingénierie d'affaires

### Modalités d'accès à cette certification

#### Descriptif des composantes de la certification :

Cette formation, par l'apprentissage et en formation continue, d'une durée de 3 ans, se déroule en alternance entre l'entreprise d'accueil et le centre de formation, principalement l'École Nationale Supérieure de Chimie, de Biologie et de Physique. Une partie des enseignements est assurée au Centre de Formation d'Apprentis de l'Industrie (CFAI) d'Aquitaine, à Bruges.

Le cursus est organisé en semestres de 30 ECTS. Le semestre 5 est un cycle de remise à niveau et d'homogénéisation des connaissances. Il se déroule sur 4 mois, avec une alternance de 2 semaines de cours et de 2 semaines en entreprise. Durant les semestres suivants, le temps passé en entreprise augmente avec des durées plus importantes.

La formation s'articule autour des quatre thématiques suivantes:

#### Thématique (Heures (%))

Matériaux\* 21%

Physique 19%

Sciences Humaines et Communication 30%

Sciences et Techniques de l'Ingénieur 30%

\* la thématique Matériaux regroupe celle de Chimie Moléculaire et Polymères et celle de Chimie et Matériaux Inorganiques.

Au cours de la seconde année de la formation (S7 et S8), un Projet Technique sanctionne les compétences en calcul de structures par éléments finis.

Un Projet Industriel qui se déroule sur les 3 derniers semestres de la formation (S8, S9 et S10) finalise la formation. Le thème de ce projet est validé avant son démarrage, en fin de S7.

#### Modalités d'évaluation des acquis

Chaque semestre, dont la validation représente 30 ECTS, est composé d'unités d'enseignement (UE). Le conseil des études de composition paritaire (Responsables et partenaires pédagogiques et représentants des branches professionnelles) valide l'obtention des UE à la fin de chaque semestre. Le diplôme est obtenu sous réserve de :

- La validation de l'ensemble des UE de chaque semestre,
- Un niveau en anglais défini sur la base du TOEIC niveau B2,
- L'obtention de deux avis favorables, parmi celui du Jury de soutenance du Projet Industriel, de l'entreprise, et du responsable de la formation.

Les compétences scientifiques et techniques sont évaluées par des examens écrits ou sur la base de travaux personnels ou collectifs. Les compétences en entreprise représentent un tiers des crédits ECTS de la certification. Elles sont évaluées sur la base de fiches de suivi renseignées en entreprise, et sur les différents projets.

Le Projet Industriel est évalué au moyen d'un état d'avancement (S9), et à son achèvement au moyen d'un rapport et d'une soutenance orale (S10). Le jury s'assure que l'ensemble des compétences requises est acquis.

### 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	
En contrat d'apprentissage	X	Conseil des études : Composition paritaire (responsables pédagogiques et représentants des branches professionnelles)
Après un parcours de formation continue	X	Conseil des études : Composition paritaire (responsables pédagogiques et représentants des branches professionnelles)
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE prévu en 2012	X	Conseil des études : Composition paritaire (responsables pédagogiques et représentants des branches professionnelles)

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.	

#### 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 de chimie, de biologie et de physique** du 23 juin 2009 publié au Bulletin officiel n°29 du 16 juillet 2009 et arrêté du 22-7-2009 publié au BO du 27 août 2009.

**Arrêté du 20 janvier 2012** fixant la liste des Écoles habilitées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé. Titre d'ingénieur diplômé : Ingénieur diplômé de l'Institut Polytechnique de Bordeaux, École Nationale Supérieure de Chimie, de Biologie et de Physique, spécialité Structures et Composites. Publié au Journal Officiel du 25 février 2012.

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

##### Références autres :

#### Pour plus d'informations

##### Statistiques :

*La première promotion de la formation sera diplômée en juillet 2014. Il n'y a donc pas de statistique disponible actuellement.*

##### Autres sources d'information :

<http://www.ipb.fr>

<http://www.enscbp.fr>

<http://www.cfai-aquitaine.org>

[Institut Polytechnique de Bordeaux](#)

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

Institut polytechnique de Bordeaux - Ecole nationale supérieure de chimie, de biologie et de physique (IPBENS CBP) : Aquitaine Limousin Poitou-Charentes - Gironde ( 33) []

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

**ENS CBP-IPB** : 16 Avenue Pey-Berland - 33607 Pessac GIRONDE France

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

ENS CBP : 16 Avenue Pey-Berland, 33607 Pessac, Gironde, France

CFAI : 40 Avenue Maryse Bastié, BP75, 33523 Bruges, Gironde, France

##### Historique de la certification :

La formation a ouvert en septembre 2011, sous l'intitulé actuel.

**Certification suivante** : Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure de chimie, de biologie et de physique de l'Institut polytechnique de Bordeaux, spécialité matériaux composites et mécanique.