

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 7637**

### Intitulé

*L'accès à la certification n'est plus possible*

Licence : Licence Domaine Sciences-Technologies-Santé Mention Physique

Nouvel intitulé : [Licence Physique \(fiche nationale\)](#)

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Nantes	Président de l'université de Nantes

### Niveau et/ou domaine d'activité

**II (Nomenclature de 1967)**

**6 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

115 Physique, 111 Physique-chimie, 25 Mécanique, électricité, électronique

**Formacode(s) :**

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

#### Activités visées:

- Il prépare et réalise des expérimentations, des tests, ou des essais.
- Il modélise un dispositif, un processus, en s'aidant le cas échéant d'un logiciel de calcul.
- Il effectue des mesures physiques ou chimiques et analyse la pertinence des résultats.
- Il met au point des dispositifs scientifiques ou techniques au moyen de matériel de laboratoire.
- Il met en œuvre un projet ou réalise une étude.

Avec expérience, il est capable de coordonner le travail d'une équipe.

#### Compétences ou capacités attestées:

Le diplômé de la licence de physique dispose des compétences transversales et générales suivantes :

- Aptitude à l'abstraction et à la modélisation scientifique
- Aptitude au calcul et à la programmation scientifique
- Aptitude à la recherche d'information et documentaire
- Aptitude à l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication
- Aptitude à la rédaction d'un rapport, à la prise de parole en public
- Choix et mise en œuvre d'un appareil de mesure adapté à la grandeur à obtenir
- Traitement d'une mesure, d'un ensemble de mesures, en vue de rendre un résultat avec le niveau de précision associé
- Mise en œuvre d'une démarche expérimentale et réalisation d'une expérience scientifique
- Intervention selon un protocole de recherche et de développement
- Autonomie dans le travail, gestion du temps, auto-évaluation
- Communication en anglais à l'écrit comme à l'oral

Ces compétences peuvent être incarnées par un socle de connaissance en physique, en chimie, en mathématiques et en informatique, tel qu'exigible au niveau bac+3, socle qu'il pourra compléter par ses études ultérieures ou au cours de sa vie professionnelle.

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

#### Secteurs d'activité

Energie, industrie, matériaux, environnement, chimie, construction.

**Structures :** Entreprise industrielle, établissements de recherche (recherche scientifique, recherche et développement), laboratoires d'analyse, organismes de contrôles, bureaux d'étude.

#### Type emplois accessibles

Techniciens

#### Codes des fiches ROME les plus proches :

H1210 : Intervention technique en études, recherche et développement

H1503 : Intervention technique en laboratoire d'analyse industrielle

### Modalités d'accès à cette certification

#### Descriptif des composantes de la certification :

**L'objectif de la licence de physique est d'apporter aux étudiants une formation de type généraliste, solide en physique, permettant de préparer un master à dominante physique, mécanique ou chimie, voire d'intégrer une école d'ingénieurs ou de se présenter aux concours de recrutement de la fonction publique exigeant un niveau licence.**

Cette licence est conforme au système Européen. Elle est accessible avec le baccalauréat. Il s'agit d'une formation universitaire validée par 180 crédits ECTS. Elle se déroule sur 6 semestres de 30 ECTS chacun. La deuxième et la 3ème années sont ouvertes à de bons étudiants d'IUT, de STS ou de classes préparatoires par la procédure de validation des acquis.

Le but des deux premières années est de donner aux étudiants un socle de connaissances fondamentales en physique, ainsi qu'en mathématiques, chimie, informatique et en anglais. A la fin de la deuxième année, les étudiants peuvent intégrer une licence professionnelle technologique ou une école d'ingénieurs. Ces deux premières années sont aussi le support du parcours des écoles d'ingénieurs Polytech (PeiP) Sciences Physiques, un cycle préparatoire de deux ans permettant d'intégrer une des écoles du réseau

Polytech ou la L3 physique.

Trois parcours sont proposés en 3<sup>ème</sup> année de cette licence générale : **Physique, Mécanique et Physique-Chimie**. Ils permettent d'intégrer par la suite le monde de la recherche fondamentale et appliquée, de l'ingénierie et de l'enseignement supérieur dans les domaines de la physique, de la mécanique et de la physique-chimie. Ils permettent aussi d'entrer dans un cursus de préparation des différents concours (CAPE, CAPLP, CAPES, CAPET et agrégation) pour devenir enseignant dans les lycées, collèges et écoles.

#### **Parcours Physique (P) :**

Le parcours permet d'acquérir une base solide dans tous les domaines de la physique. La formation est à la fois théorique et expérimentale. C'est la voie normale pour poursuivre des études longues en master de physique, et notamment dans le domaine de la physique subatomique, de la physique des matériaux et nanotechnologies, des énergies nouvelles et renouvelables et de l'opto-électronique, tous sujets de recherche largement étudiés à Nantes.

#### **Parcours Physique-Chimie (PC) :**

Ce parcours permet d'apporter aux étudiants une formation solide et équilibrée en physique et en chimie. A l'issue de la licence, chaque étudiant peut poursuivre des études pour acquérir un master à dominante physique ou chimie et rentrer dans de nombreuses écoles d'ingénieurs. Il peut notamment s'engager dans la voie de la physico-chimie des matériaux et de la physico-chimie nucléaire, qui constituent des sujets de recherche largement étudiés à Nantes. Il peut aussi préparer le CAPES de Sciences Physiques ou l'agrégation de Physique ou de Chimie après un master 1<sup>ère</sup> année physique-chimie.

#### **Parcours Mécanique (M) :**

La formation est basée sur la mécanique du solide, la mécanique des fluides et l'énergétique. Les concepts fondamentaux de la dynamique y sont introduits et l'accent est mis sur la maîtrise des méthodes et outils numériques et sur l'application à des problèmes concrets de mécanique des milieux continus. Les logiciels du commerce ou les logiciels réalisés par les étudiants sont utilisés. Le débouché naturel du L3 mécanique est une poursuite d'études soit en master de mécanique soit en écoles d'ingénieurs.

La certification s'obtient après une évaluation concernant les unités suivantes :

#### **Enseignements communs aux différents parcours :**

- mécanique	22 ECTS (P) ou 18 ECTS (PC) ou 33 ECTS (M)
- thermodynamique	19 ECTS (P) ou 10 ECTS (PC) ou 16 ECTS (M)
- électromagnétisme et optique	23 ECTS (P) ou 25 ECTS (PC) ou 17 ECTS (M)
- électricité, électronique, signal	10 ECTS (P) ou 2 ECTS (PC) ou 7 ECTS (M)
- physique quantique et relativité	13 ECTS (P) ou 5 ECTS (PC et M)
- atomes et molécules	2 ECTS (P et M) ou 11 ECTS (PC)
- chimie organique	2 ECTS (P et M) ou 11 ECTS (PC)
- mathématiques	31 ECTS (P) ou 16 ECTS (PC) ou 32 ECTS (M)
- informatique et C2I	5 ECTS
- méthodes numériques	7 ECTS (P) ou 3 ECTS (PC) ou 17 ECTS (M)
- anglais	15 ECTS
- ouverture	14 ECTS
- méthodologie et formation professionnelle	5 ECTS (P et PC) ou 10 ECTS (M)

#### **Enseignements communs aux parcours P et PC :**

- nucléaire	5 ECTS (P) ou 1 ECTS (PC)
- stage	1 ECTS (P) ou 2 ECTS (PC)

#### **Enseignements spécifiques aux parcours :**

**parcours Physique (P) :** physique du solide 6 ECTS

#### **parcours Physique-Chimie (PC) :**

- thermochimie et cinétique	10 ECTS
- chimie inorganique	22 ECTS
- chimie analytique	5 ECTS

**parcours Mécanique (M) :** propriétés et résistance des matériaux 5 ECTS

Une unité d'enseignement est acquise soit lorsque la note de celle-ci est égale ou supérieure à 10/20 soit par compensation au sein du semestre ou au sein de l'année. Un semestre d'études est validé soit lorsque l'étudiant valide chacune des UE qui le composent (moyenne d'UE égale ou supérieure à 10/20) soit par compensation entre les différentes UE qui le composent (moyenne des moyennes d'UE, affectées de leurs coefficients, égale ou supérieure à 10/20). Une année d'étude est validée soit lorsque l'étudiant valide chacun des semestres qui la composent (moyenne du semestre égale ou supérieure à 10/20) soit par compensation entre les deux semestres qui la composent (moyenne des moyennes égale ou supérieure à 10/20), si et seulement si la moyenne des notes d'un semestre non acquis est supérieure ou égale à 8/20.

**Validité des composantes acquises : illimitée**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA  
CERTIFICATION

QUINON

COMPOSITION DES JURYS

Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		Personnes ayant contribué aux enseignements (Loi n°84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur). Eventuellement % enseignants/professionnels
En contrat d'apprentissage		X	
Après un parcours de formation continue	X		Si l'ingénierie est prévue à cet effet
En contrat de professionnalisation		X	
Par candidature individuelle	X		Possible pour partie du diplôme par VES ou VAP
Par expérience dispositif VAE	X		Enseignants-chercheurs et professionnels

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

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS

ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX

### Base légale

**Référence du décret général :**

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

Licences : Arrêté du 23/04/2002 publié au JO du 30/04/2002

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

**Références autres :**

Licence: arrêté d'habilitation du 16/07/2008

### Pour plus d'informations

**Statistiques :**

Le taux de réussite en L3 oscille entre 70% et 80%. La plupart des étudiants en échec redoublent.

Les étudiants qui obtiennent leur diplôme poursuivent dans l'immense majorité leurs études : un tiers des étudiants intègrent des masters extérieurs réputés ou des écoles d'ingénieurs de bon niveau, le reste continue à l'université de Nantes ou dans une université européenne partenaire via un programme Erasmus.

**Autres sources d'information :**

<http://www.univ-nantes.fr/physique>

<http://www.univ-nantes.fr/formation>

**Lieu(x) de certification :**

Université de Nantes

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

UFR des Sciences et des Techniques - 2 rue de la Houssinière - 44 - Nantes

**Historique de la certification :**

Licence générale regroupant les anciennes licences de Physique, Mécanique et Physique-Chimie.

**Certification suivante :** [Licence Physique \(fiche nationale\)](#)