

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 12737**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Institut polytechnique de Grenoble, École nationale supérieure en systèmes avancés et réseaux

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE (INP) DE GRENOBLE, Ecole Supérieure d'Ingénieurs en Systèmes Avancés et Réseaux (ESISAR) Modalités d'élaboration de références : CTI	Administrateur général de Grenoble INP, Recteur de l'académie de Grenoble, Directeur de l'Esisar

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1967)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

201 Technologies de commandes des transformations industrielles, 255 Electricite, électronique, 326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission

**Formacode(s) :**

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

La certification délivrée - attestée par un titre d'ingénieur diplômé, conférant le grade de master - permet à son titulaire d'exercer des métiers d'ingénieur et d'évoluer en entreprise / organisme dans les contextes et les situations les plus variés.

La certification, soumise au contrôle de la CTI, reconnaît la capacité du titulaire à résoudre des problèmes de nature technologique, concrets et souvent complexes, avec un réel niveau de responsabilité. La conception, la réalisation, la mise en œuvre et le maintien en condition opérationnelle des produits, des process et des systèmes dans des situations industrielles évolutives sont au cœur de l'activité de l'ingénieur. Les aptitudes de l'ingénieur diplômé se fondent sur un ensemble de connaissances scientifiques, techniques, économiques, sociales et humaines, permettant de retracer des perspectives innovantes au sein des entreprises.

#### Compétences génériques attestées par l'ensemble des titres d'ingénieur de l'Institut polytechnique de Grenoble

**La certification implique la vérification des qualités suivantes :**

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

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

**3. 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.

**4. 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.

**5. Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels :**

- compétitivité et productivité,
- innovation,
- propriété intellectuelle et industrielle,
- respect des procédures qualité, sécurité.

**6. Aptitude à travailler en contexte international :**

- maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères,
- sûreté, intelligence économique,
- ouverture culturelle,
- expérience internationale.

**7. Respect des valeurs sociétales :**

- connaissance des relations sociales,
- environnement et développement durable,
- éthique.

#### Compétences spécifiques attestées par la certification visée

**1-Analyser un besoin ou un système**

Analyse fonctionnelle / rédaction d'un cahier des charges

Etude du fonctionnement d'un système

Validation

### **2-Développer des systèmes complexes sous contraintes**

Conception de systèmes complexes sous contraintes

Réalisation d'un système complexe (éventuellement en déléguant)

Recherche de solutions innovantes

Définition des spécifications techniques et non-fonctionnelles

### **3-Travailler en mode projet**

Travailler en tant que membre d'un groupe de travail

Travail en tant que chef de projet

### **4-Agir en professionnel responsable**

Positionnement personnel adapté vis-à-vis d'enjeux de natures variés dans l'optique d'une prise de décision

Actualisation de ses connaissances et de sa pratique

Formalisation de ses connaissances et de sa pratique

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

### **Répartition indicative des jeunes diplômés entre les grandes fonctions de l'ingénieur**

Selon la liste de référence ci-dessous

2. Recherche & développement,	45 %
3. Ingénierie, études et conseils techniques,	30 %
5. Production, exploitation, maintenance, essais, qualité, sécurité	5 %
6. Systèmes d'information,	20 %

### **6.2 Principaux secteurs d'emploi des jeunes diplômés**

Détail des secteurs de référence à utiliser

2. Industries Agro-alimentaires	5 %
4. Extraction, énergie (hors chimie)	5 %
11. Construction automobile, aéronautique, matériel de transport	15 %
12. Matériels informatiques et électroniques	15 %
16. Transport et communication	10 %
17. Banque et assurance	5 %
21. Services ingénierie et Etudes techniques	35%
22. Autres études et conseils	10%

Ingénieur d'étude, recherche et développement, chefs de projets, ingénieur réseau, ingénieur systèmes embarqués, ingénieur système, ingénieur contrôle commande

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

**M1802** : Expertise et support en systèmes d'information

**M1805** : Études et développement informatique

**H1206** : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

**M1804** : Études et développement de réseaux de télécoms

**H1102** : Management et ingénierie d'affaires

## **Modalités d'accès à cette certification**

### **Descriptif des composantes de la certification :**

#### **Organisation générale de la scolarité et de ses modalités pédagogiques :**

La formation se déroule sur 5 ans.

Le premier cycle est principalement consacré à l'acquisition des connaissances scientifiques de base (mathématiques et physique).

L'étude des concepts élémentaires des sciences pour l'ingénieur et des techniques de l'entreprise est abordée de façon progressive.

Le second cycle se divise en deux étapes :

- Un tronc commun d'un an pour acquérir les fondamentaux et découvrir les spécialités des filières, à l'issue duquel un « bachelor » en sciences de l'ingénieur du groupe Grenoble INP est décerné.

- Le choix d'une filière entre « électronique, informatique et système » (EIS), axé sur la conception de système complexes et « Informatique et réseaux » (IR), axé sur le développement et l'intégration des technologies des systèmes d'information.

Le second semestre de la 4<sup>ème</sup> année est consacré au développement d'un projet industriel en relation directe avec une entreprise. Ce travail d'une durée de 6 mois est réalisé au sein d'une équipe de projet de trois étudiants sous la supervision d'un enseignant de l'école.

La 5<sup>ème</sup> année est, quant à elle, dédiée à des options de spécialisation avec 1 semestre académique et 1 semestre de projet de fin d'études. Les options correspondent à l'approfondissement d'une thématique.

Une partie de la scolarité peut être effectuée à l'étranger : soit la 5<sup>ème</sup> année, soit le projet de fin d'études. Une deuxième langue étrangère peut être choisie en option.

### **Conditions générales de passage en année supérieure et d'obtention du diplôme**

Un jury délibère par année. Si la moyenne générale est égale ou supérieure à 12 et qu'aucune note de module n'est inférieure à 8, la période est validée. Dans les autres cas, le jury statue et propose soit la validation, soit l'ajournement définitif. Le diplôme d'ingénieur est

attribué aux élèves ayant eu toutes leurs périodes du cursus validées. En anglais, un niveau B2 est exigé pour l'obtention du diplôme.

**Modalités d'évaluation des acquis des élèves :**

- Contrôle continu en cours d'années et examen final en sessions d'examen en fin de semestre
- Modes d'évaluation utilisés : épreuves écrites, épreuves orales, mémoire, soutenance de stage, rapport de stage, projet
- Les compétences en anglais sont évaluées à l'aide d'un examen de langue externe (TOEIC, TOEFL, Bullats, ...)

**7.1.1 Capacités communes**

Connaissances et compétences scientifiques correspondant au programme de la formation (voir le site : <http://esisar.grenoble-inp.fr>)

Connaissance et expérience de l'entreprise, des processus d'innovation et de création d'activité et d'entreprise

Niveau d'anglais équivalent B2

Évaluations par examens de niveau dans chaque matière.

**7.1.2 Connaissances, capacités spécifiques et aptitudes particulières**

Réflexion sur le projet professionnel

Conduite de projet : réalisation et soutenance des projets intégrés dans la formation

Deux stages obligatoires à l'extérieur de l'école, totalisant 6,5 mois

Projet de création d'activité ou d'entreprise

**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	OUI Le jury d'attribution du diplôme d'ingénieur est présidé par le directeur de l'école ou du directeur des études. Il est composé de l'ensemble des enseignants ayant participé aux enseignements de l'école pendant l'année courante. Les enseignants titulaires ou contractuels de l'Enseignement Supérieur ou assimilés sont convoqués, les autres enseignants sont invités. Les enseignants, ayant effectué moins de 10 heures d'enseignement, ne prennent pas part au vote.
En contrat d'apprentissage	X	NON
Après un parcours de formation continue	X	OUI
En contrat de professionnalisation	X	NON
Par candidature individuelle	X	NON
Par expérience dispositif VAE prévu en 2002	X	Pour chaque diplôme concerné et pour une durée de deux ans, la commission-jury comporte : - 1 président désigné par l'Institut polytechnique de Grenoble : Professeur d'Université, commun pour tous les diplômes, - Le responsable de la composante ou son représentant, - 1 enseignant ou enseignant-chercheur de la Composante, impliqué dans la formation continue, - 1 enseignant ou enseignant chercheur de la formation concernée, - 2 professionnels extérieurs à l'établissement, dans le respect de l'art 5 du décret 2002-590 du 24 avril 2002. Pour les formations de troisième cycle, le(s) responsable(s) des écoles doctorales concernées sera (seront) membre(s) de la commission-jury.

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

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
<p>Certifications reconnues en équivalence :</p> <p>Possibilité de cursus bi-diplômants pour obtenir en sus du diplôme d'ingénieur des masters recherche :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Optique et radiofréquence »</li> <li>- « Micro-électronique »</li> <li>- « Automatique »</li> <li>- « Informatique »</li> </ul> <p>L'obtention du diplôme d'ingénieur conduit à l'octroi de droit du grade de Master permettant la poursuite d'études doctorales.</p>	<p>Au-delà des accords Erasmus classiques, l'Institut polytechnique de Grenoble a développé des accords de collaboration bilatéraux ou multilatéraux au sein de réseaux tels que CLUSTER, GE4, ou SMILE avec des universités partenaires privilégiées principalement en Europe, en Amérique et en Asie. Le réseau CLUSTER, qui relie onze universités technologiques et de recherche européennes dont l'Institut polytechnique de Grenoble, constitue un cadre privilégié au développement des échanges, à l'établissement de doubles diplômes et de diplômes conjoints.</p>

### Base légale

#### Référence du décret général :

Création de l'Esisar et du diplôme sous statut étudiants : Journal officiel du 4 juillet 1995

Base légale du diplôme : *publié au B. O. n° 3 du 8 mars 2007*

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

4 septembre 2008

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

VAE n°2003-01 du 10 janvier 2003

#### Références autres :

### Pour plus d'informations

#### Statistiques :

Environ 75 étudiants sont diplômés chaque année.

#### Recrutement :

1A : concours GEIPI Polytech

3A : 50% des élèves provenant du 1er cycle Esisar

25 % avec un DUT, recrutement sur dossier et entretien

25 % provenant du concours CCP

#### Autres sources d'information :

<http://esisar.grenoble-inp.fr>

<http://www.grenoble-inp.fr>

[Esisar](#)

[Grenoble INP](#)

#### Lieu(x) de certification :

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

#### Historique de la certification :

Création de l'ESISAR : 4 juillet 1995

Accord de la CTI pour ouverture de la formation par apprentissage : 2006