

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 14341**

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 Ingénieur diplômé de l'École Nationale Supérieure de Chimie de Lille (ENSCL)

Nouvel intitulé : Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure de chimie de Lille

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Lille (ENSCL) Modalités d'élaboration de références : CTI	Directeur de l'ENSCL, Recteur d'Académie

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

116 Chimie

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Description des emplois et activités visés

L'École Nationale Supérieure de Chimie de Lille a pour objectif de former et de certifier des ingénieurs généralistes de haut niveau dans les domaines de la chimie et de ses interfaces, du génie des procédés et des matériaux, préparés à tous les types de postes dans l'industrie, la recherche scientifique et l'enseignement supérieur, au niveau national comme international.

Description des compétences évaluées et attestées

- Dimension générique propre à l'ensemble des titres d'ingénieur. 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.

- La dimension spécifique à l'ENSCL:

L'ingénieur diplômé de l'ENSCL :

- a des connaissances théoriques solides dans le domaine de la chimie et de toutes ses interfaces, associées à un savoir-faire expérimental,
- possède les outils de méthodologie et les compétences managériales nécessaires à l'exercice de ses responsabilités en entreprise, sur les plans scientifique et technique mais également dans les aspects économique et social,
- a une vision globale de son métier depuis la conception du produit à son développement industriel et commercial dans le respect de l'environnement et des exigences de qualité et de sécurité,
- développe des aptitudes pour travailler et communiquer dans un contexte international et/ou en évolution.

En complément des compétences générales d'ingénieur chimiste, différents profils d'ingénieurs sont à distinguer en fonction de l'axe d'approfondissement choisi en dernière année. 3 axes semi-optionnels sont ainsi proposés :

- axe Chimie de Formulation, avec pour objectif la capacité à utiliser les principaux outils conceptuels et expérimentaux nécessaires pour concevoir, caractériser et préparer les mélanges complexes rencontrés dans les industries de spécialités (tensio-actifs, pigments, épaississants, parfums...) et de formulation (cosmétiques, peintures, détergents, lubrifiants...),
- axe 'Chimie et Procédés Durables pour l'Industrie' pour relever les défis posés aux ingénieurs chimistes et parvenir à une industrie durable, en mettant en oeuvre des ressources alternatives et renouvelables issues de la biomasse, en adaptant les procédés et en mettant en oeuvre des réacteurs, industriels et de laboratoire, intégrés dans des procédés propres respectant les normes environnementales dans les domaines de l'industrie chimique et le traitement des déchets industriels,
 - axe 'Optimisation et Fiabilité des Matériaux, avec pour objectif la compréhension des modes de dégradation des matériaux (mécanique, corrosion, irradiation, usure...) et leur fiabilité, leur identification lors d'expertises et par la suite la connaissance des techniques d'analyse pointues dans ce domaine, une bonne connaissance des matériaux (microstructure, élaboration, mode de protection...), pour être capable d'optimiser leur microstructure par traitement thermique ou de surface et l'optimisation du choix d'un matériau par la connaissance des outils numériques (y compris la méthode des éléments finis).

Le diplôme d'ingénieur confère de plein droit le grade de Master à son titulaire (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

Secteurs d'activité des jeunes diplômés :

Les diplômés issus de l'ENSCL exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des secteurs très variés tels que les industries chimiques, la cosmétique, l'environnement, l'eau et l'énergie, la pharmacie, le pétrole, l'industrie automobile et la métallurgie notamment.

Industries chimiques, pharmaceutiques et para chimiques : 38%

Services informatiques (SII). Editeurs de logiciels : 13%

Services ingénierie et Etudes techniques : 9%

Industries de la métallurgie : 6%

Commerce - Grande distribution : 6%

Construction automobile, aéronautique, matériel de transport : 5%

Extraction, énergie (hors chimie) : 5%

Fonction publique et territoriale : 5%

Industries Agro-alimentaires : 4%

Eau, déchets, gestion des déchets : 4%

Matériels informatiques et électroniques : 3%

Banque et assurance : 2%

Grandes fonctions de l'ingénieur diplômé :

Le professionnel exerce son activité dans le domaine de la recherche et du développement, l'ingénierie, les études et conseils techniques ; le management de projet ou de programme. Il est responsable d'unités liées à la production, l'exploitation, la maintenance ou les essais, la qualité et la sécurité. Il peut être amené également à exercer des fonctions dans le domaine du marketing ou dans la conception de systèmes d'information et assurer des fonctions de gestion ou direction.

Recherche & développement : 27%

Production, exploitation, maintenance, essais, qualité, sécurité : 21%

Enseignement et recherche publique : 17%

Ingénierie, études et conseils techniques : 12%

Management de projet ou de programme : 7%

Relations clients (marketing, commercial) : 7%

Systèmes d'information : 6%

Administration, gestion, direction : 3%

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

H1302 : Management et ingénierie Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Organisation des enseignements et leur évaluation

Organisation du cursus

La certification s'obtient après un cursus de formation organisé en 6 semestres (S5 à S10) et des périodes de stage :

- Les 5 premiers semestres (S5 à S9) comportent chacun environ 400 heures d'enseignement encadré.
- Le sixième semestre (S10) est consacré intégralement au stage de fin d'études (6 mois minimum). Les soutenances de stage et le jury

d'attribution du diplôme d'ingénieur ont lieu au mois de septembre.

- 2 stages industriels obligatoires, le premier entre les semestres S6 et S7 (6 semaines minimum) et le second entre les semestres S8 et S9 (8 semaines minimum).

Le programme d'études est organisé autour de domaines d'enseignement (DE) constitués d'un ensemble de modules. Les domaines d'enseignement et modules obligatoires associés sont les suivants :

- Sciences chimiques fondamentales (5 modules / 24 ECTS / 353 h)
- Pratiques expérimentales (9 modules / 36 ECTS / 323 h)
- Sciences et technologies chimiques industrielles (8 modules / 46 ECTS / 600 h)
- Entreprise et management responsables (8 modules / 20 ECTS / 401 h)
- Formation à l'international – Langues (6 modules / 24 ECTS / 380 h)
- Formation en milieu professionnel (3 stages / 45 ECTS / 40 semaines)

Modalités d'évaluation des acquis des élèves

- Les compétences scientifiques sont évaluées par des contrôles écrits individuels, des interrogations orales, des travaux pratiques, la réalisation de projets, de rapports et des exposés.
- Les connaissances, capacités spécifiques et aptitudes particulières sont évaluées par des contrôles écrits individuels, des interrogations orales ou la réalisation de dossiers.
- Les compétences en anglais sont en outre évaluées par un examen de langue externe. Un niveau minimum (niveau B2 défini par le cadre européen commun de référence pour les langues en formation initiale) est exigé pour l'obtention du diplôme.
- Les 3 stages obligatoires font l'objet d'une triple évaluation du comportement dans l'entreprise par le tuteur en entreprise, du rapport écrit et d'une soutenance orale par un jury composé du tuteur académique qui assure la liaison entre l'école et l'entreprise, d'au moins un autre enseignant chercheur et, dans la mesure de sa disponibilité du tuteur en entreprise. Lors du stage de fin d'études le tuteur académique effectue au moins une visite en entreprise au cours du stage.

Validité des composantes acquises : non prévue

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	QUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Directeur, Directeur des Études, Enseignants
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	X	Directeur, Directeur des Études, Accompagnant du candidat, Directeur et Directeur adjoint chargé de la VAE du Service Universitaire de Développement Économique et Social (SUDES) de l'Université des Sciences et Technologies de Lille (USTL), Enseignant chercheur, Ingénieur diplômé de l'ENSCL.

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

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
Autres certifications : 6 Masters cohabilités avec l'université des sciences et technologies de Lille (Lille I) dont 1 également avec l'école centrale de Lille (ECL).	Doubles diplômes avec l'école nationale supérieure des pétroles et moteurs (IFP School - Rueil-Malmaison - France), l'université de Ratisbonne (Regensburg - Allemagne), l'école polytechnique de l'université de Sao Paulo (EPUSP - Brésil), l'université fédérale d'Uberlandia (UFU - Brésil), l'université de Doshisha (Japon).

Base légale

Référence du décret général :

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

Arrêté du 24 février 2011 publié au Journal Officiel du 5 avril 2011 - habilitation pour 3 ans.

Référence du décret et/ou arrêté VAE :**Références autres :****Pour plus d'informations****Statistiques :**

L'ENSCL compte 339 élèves (septembre 2011) dont 222 en cycle ingénieur, 100 dans les deux années du cycle Chem.I.St (cycle préparatoire intégré aux écoles de la fédération Gay-Lussac), 17 en Master (dont 12 en double inscription) et 12 en Mastère Spécialisé 'Drug Design'.

3500 diplômés depuis la création ; 74 diplômés/an ; 58% de filles ; 40% d'élèves boursiers.

40% des élèves effectuent un semestre d'études à l'étranger, 100% un séjour d'au moins 2 mois à l'étranger.

Profil de recrutement :

- 1ère année cycle ingénieur : Concours Communs Polytechnique (PC-CH : 53% ; PC-BIO : 6% ; TPC : 3%) ; Concours National DEUG (L2 : 2%) ; Chem.I.St/FGL (19%) ; L3 (3%) ; DUT (7%) ; BTS, ATS (3%).

- 2ème année cycle ingénieur : Double diplôme (3%) ; Master (M1 : 1%).

Autres sources d'information :

<http://www.ensc-lille.fr/>

Lieu(x) de certification :

Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Lille (ENSCL) : Nord-Pas-de-Calais Picardie - Nord (59) [Villeneuve d'Ascq]

ENSCL - Cité Scientifique C7 - avenue Mendeleiev- 59652 Villeneuve d'Ascq Cedex

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

1894 - Institut de Chimie de la Faculté des Sciences de Lille - Certificat de Chimie Appliquée - Rue Barthélémy Delespaul - Lille

1904 - Diplôme de Chimiste de l'Université

1911 - Diplôme d'Ingénieur-Chimiste

1953 - École Nationale Supérieure de Chimie de Lille - Ingénieur diplômé de l'ENSCL

1967 - Déménagement - Cité Scientifique - Villeneuve d'Ascq

1986 - Création du Club Gay-Lussac (aujourd'hui Fédération Gay-Lussac - FGL)

1993 - Ouverture d'un Cycle Préparatoire Intégré (CPI/FGL)

1994 - Célébration du Centenaire

2003 - Ouverture d'un Cycle Préparatoire Intégré International (Cycle Chem.I.St./FGL)

Certification précédente : Ingénieur diplômé de l'École Nationale Supérieure de Chimie de Lille (ENSCL)

Certification suivante : Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure de chimie de Lille