

# Ingénieur diplômé de l'École polytechnique universitaire de l'université Lyon-I, spécialité matériaux

RNCP42232 · RNCP · Publiée

## L'essentiel

|                         |                                   |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Niveau de qualification | Niveau 7                          |
| Sigle                   | Titre ingénieur — Titre ingénieur |
| Code(s) NSF             | 110, 200, 220                     |
| Formacode(s)            | 22854, 23054, 23546, 32062, 15099 |
| Code(s) ROME            | H1206, H1402, H2502, H1502, H1102 |
| Type d'enregistrement   | Enregistrement de droit           |
| Date d'échéance         | 31/08/2031                        |

## Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1 - ECOLE POLYTECHNIQUE DE L'UNIVERSITE LYON 1 · SIRET : 19691774400720

## Résumé de la certification

### OBJECTIFS ET CONTEXTE

Contexte socio-économique et industriel :

L'industrie européenne et mondiale traverse une période de mutation profonde. Les secteurs clés (énergie, transports, construction, microélectronique, santé) exigent des solutions techniques avancées pour concilier performance, compétitivité et responsabilité environnementale. Au cœur de ces évolutions, les matériaux jouent un rôle fondamental pour relever des défis industriels complexes et parfois antagonistes.

Face aux objectifs climatiques, à la raréfaction des ressources (minérales et fossiles) et aux problématiques de pollution, et encadrées par des réglementations strictes (ex. REACH), les entreprises recherchent des compétences de haut niveau. Ces besoins sont fortement réaffirmés par les stratégies nationales (ex : Plan France 2030 pour la décarbonation de l'industrie) ainsi que par les dynamiques du bassin industriel de la région Auvergne-Rhône-Alpes (chimie, métallurgie, plasturgie), qui exigent des profils capables de répondre à quatre enjeux majeurs :

- La transition écologique et l'économie circulaire : réduction de l'empreinte carbone, écoconception, développement de matériaux biosourcés ou biodégradables, et maîtrise du recyclage sur tout le cycle de vie.
- La fiabilité et la durabilité : résistance aux conditions extrêmes (corrosion, fatigue, irradiation) et prolongation de la durée de vie des structures et des équipements.
- L'optimisation des performances : allègement des structures (composites), matériaux pour l'efficacité énergétique (stockage, hydrogène, nucléaire) et développement de matériaux intelligents ou nanostructurés.
- Le déploiement de procédés innovants : industrialisation de nouveaux procédés de fabrication et de mise en forme plus performants et sobres (comme, par exemple, la fabrication additive pour les polymères, métaux, etc.) et des traitements de fonctionnalisation avancée des surfaces.

Objectifs de la certification :

La certification atteste la capacité du diplômé à intervenir avec autonomie et responsabilité sur l'ensemble du cycle de vie des matériaux et les procédés associés, en mobilisant des compétences scientifiques, techniques, organisationnelles et managériales à forte valeur ajoutée.

L'ingénieur certifié dans la spécialité Matériaux de l'École Polytechnique Universitaire de l'Université Lyon 1 est un généraliste du domaine, hautement qualifié pour :

- Maîtriser les relations Procédés-Structure-Propriétés grâce au déploiement de méthodes avancées d'élaboration, de caractérisation, de modélisation et de simulation numérique (multi-physique et multi-échelle).
- Déployer une expertise spécifique en Science et Ingénierie des Surfaces et Interfaces, outil indispensable pour analyser et optimiser l'interaction d'un matériau avec son environnement direct, et ainsi améliorer sa fonctionnalité et sa fiabilité.
- Piloter l'innovation et l'industrialisation en concevant des produits et des solutions techniques durables, de la R&D jusqu'à la production, en intégrant l'ensemble des étapes du cycle de vie.
- Manager des projets complexes en intégrant les enjeux économiques, technologiques, environnementaux et d'inclusion (ergonomie, handicap) au sein d'équipes multidisciplinaires et multiculturelles.

#### ACTIVITÉS VISÉES

L'ingénieur certifié dans la spécialité Matériaux de l'École Polytechnique Universitaire de l'Université Lyon 1 exerce ses activités professionnelles autour de quatre grands domaines d'intervention, correspondant au cycle de vie complet des matériaux et des produits :

##### 1. Recherche, Développement et Innovation (Matériaux et Procédés)

- Pilotage de la démarche d'innovation scientifique : analyse critique de l'état de l'art, identification des verrous technologiques et définition d'axes de recherche répondant aux besoins de l'entreprise ou du marché.
- Conception et déploiement de méthodologies de recherche hybrides : mise en œuvre de programmes couplant investigations expérimentales (élaboration, caractérisation avancée en volume et en surface) et modélisation/simulation numérique multiphysique.
- Validation et transfert technologique : validation de la faisabilité industrielle des solutions innovantes (scale-up) et accompagnement du transfert vers les équipes d'ingénierie.
- Valorisation de la recherche : contribution à la stratégie de propriété industrielle (brevets) et à la communication scientifique (publications, congrès) de l'organisation.

##### 2. Conception et Ingénierie de solutions techniques

- Cadrage technique et fonctionnel : recueil de l'expression de besoin, analyse fonctionnelle et traduction en cahier des charges technique.
- Conception et pré-dimensionnement : sélection des matériaux et conception de pièces ou de sous-ensembles à l'aide d'outils de conception assistée par ordinateur (CAO) et de simulation, en intégrant les contraintes d'éco-conception, de viabilité économique et d'accessibilité (handicap, ergonomie).
- Élaboration et supervision des protocoles de validation : définition et suivi des essais de qualification et de durabilité sur prototypes, en conditions représentatives de l'environnement d'usage.
- Soutien à l'industrialisation : traitement des retours d'expérience (clients ou production) et pilotage des itérations d'amélioration du produit.

##### 3. Industrialisation et Optimisation des processus de production

- Ingénierie des procédés : définition, choix et dimensionnement des moyens de production et des outillages adaptés aux spécifications des matériaux et des traitements de surface.
- Structuration de la démarche qualité : élaboration des modes opératoires, des procédures de fabrication et de la stratégie de contrôle de la conformité (métrologie, indicateurs de suivi).
- Pilotage de l'amélioration continue : conduite d'études paramétriques sur lignes de production pour optimiser les performances, les coûts, la consommation énergétique et les délais.
- Supervision de la production : gestion opérationnelle des flux en veillant au respect des normes métiers, et QHSE (Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement).

##### 4. Pilotage de projets complexes et Management

- Montage et développement d'affaires : recueil des besoins clients, élaboration de stratégies de réponse aux appels d'offres et négociation d'offres technico-économiques.
- Management global de projet : structuration, planification et coordination des projets (R&D, ingénierie ou industriels) en gérant les ressources associées (techniques, humaines et financières) et les risques.
- Animation d'équipes et de réseaux : pilotage fonctionnel d'équipes pluridisciplinaires dans une démarche de management inclusif, et animation d'un réseau de partenaires (consortiums, sous-traitants, experts).
- Veille stratégique : conduite d'une veille technologique, concurrentielle et normative pour anticiper les évolutions du secteur et positionner stratégiquement l'entreprise.

#### COMPÉTENCES ATTESTÉES

L'ingénieur certifié dans la spécialité Matériaux de l'École Polytechnique Universitaire de l'Université Lyon 1 mobilise des savoirs scientifiques et techniques hautement spécialisés, couplés à une vision transversale et organisationnelle,

pour :

- Concevoir et piloter des démarches de recherche et d'innovation en matériaux et procédés : concevoir et mettre en œuvre des méthodologies de recherche hybrides (expérimentales et numériques) afin d'établir et d'exploiter les relations d'interdépendance procédé-structure-propriétés (en volume et en surface). Cette démarche intègre dès l'amont les principes d'éco-conception, la mesure de l'empreinte environnementale et l'analyse du cycle de vie (ACV).
- Concevoir et valider des solutions techniques intégrant des matériaux : dimensionner des pièces, produits ou sous-ensembles sous contraintes complexes en s'appuyant sur des outils avancés de CAO et de simulation multiphysique. Il qualifie ces solutions par des protocoles d'essais en conditions représentatives, en veillant à la prise en compte des normes de sécurité, de l'ergonomie et des principes de conception universelle (accessibilité, handicap).
- Industrialiser et optimiser les processus de production et de transformation : définir et dimensionner les moyens de fabrication en s'inscrivant dans une démarche rigoureuse d'amélioration continue et de gestion des risques (QHSE). Il contribue à l'optimisation paramétrique des procédés pour garantir la performance, la qualité, la sobriété énergétique et la rentabilité économique de la production.
- Coordonner des projets d'ingénierie et interagir en environnement pluridisciplinaire : structurer les ressources techniques, financières et humaines dans un cadre défini. Il interagit avec les parties prenantes (recueil de besoins, négociation, transfert de connaissances) en français et en anglais, et s'intègre activement au sein d'équipes multiculturelles dans une logique de management transversal, éthique et inclusif.
- Conduire son développement professionnel et adapter ses pratiques professionnelles aux mutations de son environnement : réaliser une veille technologique, scientifique et normative pour anticiper les ruptures du secteur. Il porte un regard réflexif sur ses propres pratiques, s'auto-évalue et intègre pleinement les enjeux de responsabilité sociétale et environnementale (RSE) dans ses prises de décision.

## Blocs de compétences

### RNCP42232BC01 — Développer un matériau ou un procédé innovant

#### LISTE DE COMPÉTENCES

Définir et cadrer des axes d'innovation sur les matériaux et les procédés en exploitant la documentation scientifique et technique (état de l'art, brevets), afin de répondre aux besoins stratégiques, techniques et économiques des parties prenantes.

Concevoir et mettre en œuvre des protocoles d'élaboration (ou de synthèse) de matériaux en ajustant les paramètres expérimentaux, afin de générer des architectures ou des fonctionnalités innovantes.

Conduire et superviser des campagnes de caractérisation avancées des matériaux en volume et aux surfaces et interfaces (analyses physico-chimiques, microstructurales et fonctionnelles) en garantissant la traçabilité des données et la fiabilité des mesures expérimentales.

Modéliser et exploiter les relations d'interdépendance "procédé-structure-propriétés" en mobilisant des approches numériques et de simulation multi-échelles afin de prédire le comportement du matériau et d'optimiser ses performances fonctionnelles.

Évaluer la viabilité et l'impact environnemental des matériaux ou procédés innovants développés, en intégrant, selon le contexte, l'analyse de cycle de vie ou des indicateurs environnementaux pertinents, la recyclabilité et le respect des réglementations en vigueur (sécurité, hygiène, environnement).

Valoriser et communiquer les résultats scientifiques (à l'écrit et à l'oral, en français et en anglais) auprès d'équipes pluridisciplinaires, afin d'assurer le transfert technologique et la capitalisation des connaissances.

#### MODALITÉS D'ÉVALUATION

L'acquisition des compétences est évaluée à travers un ensemble de situations intégratives (projets, études de cas, travaux pratiques avancés et stages), permettant aux étudiants de mobiliser les compétences dans des contextes variés et complémentaires.

Évaluation des socles théoriques : Examens écrits individuels (résolution de problèmes, QCM, questions de cours) portant sur les sciences fondamentales, la physico-chimie, et la théorie des méthodes d'élaboration et de caractérisation. Interrogations orales individuelles.

Mises en situation pratique : Évaluation de rapports de travaux pratiques (TP) et de travaux tutorés autonomes démontrant la capacité à conduire des expériences, garantir la traçabilité des mesures et exploiter les relations "procédé-structure-propriétés".

Projets d'ingénierie : Évaluation de projets d'innovation menés en groupe ou individuellement (rapports écrits et soutenances orales) axés sur la recherche bibliographique, la définition de protocoles, l'ACV et la modélisation

scientifique.

Périodes d'immersion (Stage / Alternance) : Évaluation de missions réelles en entreprise ou laboratoire académique, orientées recherche ou innovation (sur la base de la grille d'évaluation remplie par le tuteur professionnel, du mémoire de stage et de la soutenance orale).

Posture réflexive : Auto-évaluation de l'acquisition des compétences liées à la recherche.

Aménagement spécifique de toutes les épreuves (temps majoré, adaptations matérielles) pour les candidats en situation de handicap, coordonné par la Mission Handicap.

## **RNCP42232BC02 — Concevoir une solution technique intégrant des matériaux**

### **LISTE DE COMPÉTENCES**

Traduire l'expression d'un besoin en cahier des charges technique en s'appuyant sur une veille technologique et réglementaire active, afin de cadrer le périmètre de conception et les contraintes fonctionnelles de la solution à concevoir.

Sélectionner les matériaux et les procédés de mise en forme et de traitement de surface associés en réalisant des compromis technico-économiques et en intégrant, dès l'amont, les principes de l'éco-conception (réduction de l'empreinte carbone, recyclabilité, cycle de vie).

Concevoir et dimensionner des pièces, structures ou sous-ensembles en s'appuyant sur des outils avancés de conception assistée par ordinateur (CAO) et de simulation numérique (mécanique, thermique, multiphysique), afin de garantir leur tenue en service et l'optimisation des produits.

Définir et superviser les protocoles d'essais (spécifiques ou normalisés) et de qualification (mécaniques, physico-chimiques, vieillissement) sur des prototypes ou maquettes, afin de valider la fiabilité et la durabilité de la solution en conditions représentatives d'usage.

Valider la conformité globale de la solution technique en intégrant les exigences réglementaires, de sécurité et d'usage (QHSE), incluant lorsque pertinent les principes de conception universelle (ergonomie, accessibilité).

Assurer le transfert technologique vers l'industrialisation en rédigeant des documents scientifiques et techniques structurés (dossiers de définition, notes de calcul, rapports), et en interagissant de manière interdisciplinaire et interculturelle avec les différents acteurs (bureaux d'études, production, sous-traitants).

### **MODALITÉS D'ÉVALUATION**

Évaluation des socles théoriques : Examens écrits individuels (résolution de problèmes, QCM, questions de cours) portant sur la mécanique, le dimensionnement de structures, et les critères techniques de choix des matériaux.

Mises en situation pratique : Évaluation de travaux pratiques et tutorés axés sur la maîtrise des outils informatiques, incluant la production de maquettes numériques (CAO) et de simulations numériques multiphysiques.

Projets d'ingénierie : Évaluation de projets de conception sur des problématiques industrielles (rapports écrits, revues de conception, exposés oraux), validant la capacité à traduire un besoin en cahier des charges et à dimensionner une solution technique.

Périodes d'immersion (Stage / Alternance) : Évaluation de missions réelles en entreprise, orientées conception ou bureau d'études (sur la base de la grille d'évaluation remplie par le tuteur professionnel, du mémoire de stage et de la soutenance orale).

Posture réflexive : Auto-évaluation de l'acquisition des compétences de conception et de validation.

Aménagement spécifique de toutes les épreuves (temps majoré, adaptations matérielles) pour les candidats en situation de handicap, coordonné par la Mission Handicap.

## **RNCP42232BC03 — Industrialiser la production et la transformation des matériaux**

### **LISTE DE COMPÉTENCES**

Analyser et adapter un procédé d'élaboration ou de transformation de matériaux à l'échelle industrielle en vue de son déploiement ou de son évolution, en s'appuyant sur des essais, modélisations et simulations afin de maîtriser les paramètres opératoires et leurs effets sur la relation procédé-structure-propriétés.

Sélectionner les moyens de production et séquencer rationnellement les étapes de fabrication en intégrant les contraintes de faisabilité technico-économique, afin de définir les outillages appropriés et de structurer l'organisation des flux industriels.

Optimiser les processus de production et l'organisation du travail en conduisant des études paramétriques et en déployant des démarches d'amélioration continue, afin de maximiser le rendement et de maîtriser la variabilité par des méthodes statistiques.

Définir la stratégie de contrôle qualité et de conformité en s'appuyant sur une veille technologique et réglementaire active, en identifiant les indicateurs de performance à mesurer, et en rédigeant la documentation technique associée

(modes opératoires, spécifications).

Évaluer les risques industriels et maîtriser l'empreinte environnementale des unités de production en intégrant les normes de sécurité (QHSE), l'efficacité énergétique des procédés et les principes de l'économie circulaire (gestion et valorisation des déchets).

Piloter les ressources de production dans un environnement industriel contraint et collaborer avec les autres métiers (R&D, qualité, maintenance, logistique) en animant des équipes pluridisciplinaires de manière éthique et inclusive (prise en compte des situations de handicap), afin de résoudre les problèmes complexes et d'accompagner les innovations.

#### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation des socles théoriques : Examens écrits individuels ou études de cas portant sur les outils transversaux de l'industrialisation (procédés d'élaboration, de mise en forme et d'assemblage, contrôles non destructifs, outils statistiques, management de la qualité).

Mises en situation pratique : Évaluation de rapports de travaux pratiques (ex : élaboration, mise en forme) analysés sous le prisme industriel : capacité de l'étudiant à évaluer la répétabilité d'un procédé, à analyser la variabilité, à ajuster et optimiser les paramètres opératoires et à définir des protocoles de contrôle qualité adaptés.

Projets d'ingénierie : Évaluation de la fabricabilité et de la faisabilité technico-économique au sein de projets transversaux (ex : projets de conception/CAO), exigeant de justifier la sélection des procédés et des outillages à l'échelle industrielle.

Périodes d'immersion (Stage / Alternance) : Évaluation de missions réelles en entreprise, orientées méthodes, production, qualité ou amélioration continue (sur la base de la grille d'évaluation remplie par le tuteur professionnel, du mémoire de stage et de la soutenance orale).

Posture réflexive : Auto-évaluation de l'acquisition des compétences liées à l'industrialisation des procédés et à la démarche qualité.

Aménagement spécifique de toutes les épreuves (temps majoré, adaptations matérielles) pour les candidats en situation de handicap, coordonné par la Mission Handicap.

### **RNCP42232BC04 — Piloter un projet d'ingénierie des matériaux**

#### LISTE DE COMPÉTENCES

Identifier les opportunités et définir la stratégie du projet d'ingénierie des matériaux en analysant les besoins clients ou internes sous leurs dimensions techniques, économiques et stratégiques, afin de structurer son cadre de développement.

Identifier des partenaires pertinents et analyser les modalités de financement adaptées au projet, en contribuant à la structuration technique et économique de la proposition.

Planifier et structurer l'exécution du projet en s'appuyant sur des outils de gestion dédiés et en allouant de manière cohérente les ressources (techniques, humaines et financières), afin de garantir l'atteinte des objectifs de performance (coût, qualité, délai).

Évaluer et maîtriser les risques potentiels du projet (techniques sur les matériaux/procédés, financiers et réglementaires) en intégrant le cadre juridique ainsi que les exigences de sécurité et de responsabilité sociétale (RSE), afin de sécuriser les opérations et d'en assurer la conformité.

Coordonner et animer l'équipe projet ainsi que les parties prenantes en adoptant une posture managériale adaptée, interculturelle et inclusive (prise en compte des situations de handicap), afin de gérer les priorités et de fédérer les acteurs.

Documenter les actions et valoriser les résultats du projet en établissant un retour d'expérience (REX) et en menant des actions de promotion (en français et en anglais), afin de rendre compte de l'avancement et d'accroître la visibilité des innovations.

#### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation des socles théoriques : Examens écrits individuels ou QCM portant sur les fondamentaux de la gestion de projet, l'analyse des risques, l'analyse financière et la réglementation juridique et environnementale.

Mises en situation professionnelle (Pilotage) : Évaluation en continu du pilotage de projets transversaux (évaluation de livrables de gestion : élaboration de plannings, allocation des ressources, projet entrepreneurial).

Communication et Posture Managériale : Évaluation d'exposés individuels ou en groupe, en français et en anglais, démontrant la capacité à animer une réunion, communiquer avec les parties prenantes et valoriser des résultats.

Périodes d'immersion (Stage / Alternance) : Évaluation spécifique de la posture managériale, de la gestion des priorités et de l'intégration dans une équipe professionnelle, validée conjointement par le tuteur entreprise et la

soutenance orale.

Posture réflexive : Évaluation du bilan réflexif et du retour d'expérience des mises en situation et auto-évaluation de sa posture et de son projet professionnel.

Aménagement spécifique de toutes les épreuves pour les candidats en situation de handicap, coordonné par la Mission Handicap.

## Secteur d'activité et type d'emploi

**SECTEURS D'ACTIVITÉS**

Industrie des Plastiques et Composites, Plasturgie, Industrie Chimique, Biomatériaux, Textiles techniques, Métallurgie, Industrie Verrière, Industrie Céramique, Cimenterie-Béton, Traitement et Analyse des Surfaces, Traitements Anticorrosion, Recyclage, Industries des Transports (Aéronautique, Aérospatiale, Ferroviaire, Automobile, Naval), Industrie de l'Armement, Energies et Environnement, Industrie Nucléaire, Génie Civil, Travaux Publics, Bâtiment et Habitat, Ameublement, Industrie du Luxe (Horlogerie, Joaillerie, Textile et Cuir, Cosmétique, Parfumerie), Instrumentation, Microélectronique, Photonique, Médical, Dispositifs médicaux, Industrie du Sport, Industrie Agroalimentaire, Consulting et Formation en Ingénierie, Consulting et Formation en R&D, Valorisation de la Recherche, Recherche scientifique

Les secteurs cités correspondent aux principaux débouchés observés et aux partenariats industriels historiques de la spécialité.

**TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES**

- Recherche & Développement : Ingénieur R&D, Chef de Projet R&D, Responsable R&D, Ingénieur Innovation, Responsable Innovation, Responsable de Laboratoire, Expert Matériaux
- Etudes / Essais : Ingénieur d'Etudes, Responsable Bureau d'Etudes, Ingénieur Composants et Technologies, Ingénieur d'Application, Ingénieur Test et Validation, Ingénieur d'Essais, Ingénieur Qualité Produit, Chef de Produit
- Industrialisation, Production & Qualité : Ingénieur Procédés, Ingénieur Processus Industriels, Ingénieur Industrialisation, Ingénieur Méthodes, Responsable Méthodes, Ingénieur Production, Responsable de Production, Responsable Conformité Qualité
- Gestion de Projet et d'Affaires : Ingénieur Commercial et Développement d'Affaires, Chef de Projet de Développement Produits, Responsable d'Affaires, Ingénieur Technico-Commercial, Responsable de Projet, Consultant en Innovation

## Marché du travail

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

|                                     |                                                                                                            |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tension de recrutement (DARES 2024) | Très élevée (5/5)<br>Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 3 à 5 sur 5. |
| Facteurs principaux                 | Manque de main-d'œuvre disponible                                                                          |
| Salaire médian (mensuel)            | 2 696 €                                                                                                    |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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>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>H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation · tension 3/5 (Modérée)<br>H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (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)<br>R2X80 — Attachés commerciaux · tension 4/5 (Élevée)<br>R4X91 — Technico-commerciaux · tension 3/5 (Modérée) |
| <b>Projets de recrutement (BMO 2026)</b> | 66 706                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Jugés difficiles à recruter</b>       | 42 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Emplois saisonniers</b>               | 5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Familles professionnelles (FAP)</b>   | E5X70 — Techniciens des industries de process<br>E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process<br>H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire<br>H0X90 — Techniciens du contrôle qualité<br>H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation<br>H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production<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)<br>R2X80 — Attachés commerciaux<br>R4X91 — Technico-commerciaux                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Voies d'accès

### MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Contrat de professionnalisation, VAE

### PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Il est possible d'intégrer la spécialité Matériaux de l'École Polytechnique Universitaire de l'Université Lyon 1 sur la base d'un niveau 5 ou 6 acquis après :

- un cycle préparatoire aux études d'ingénieur intégré ou externe (CPGE) ;
  - un DUT/BUT (spécialités Science et Génie des Matériaux ; Génie Chimique – Génie des Procédés ; Chimie ; Mesures Physiques ; Génie Mécanique et Productique ; Génie Thermique et Energie) ;
  - un BTS (spécialités Etude et Réalisation d'Outillages de mise en forme des matériaux ; EuroPlastics et Composites ; Métiers de la Chimie ; Mise en Forme des Matériaux par Forgeage ; Fonderie ; Physico-Métallographe de Laboratoire ; Techniques Physiques pour l'Industrie et les Laboratoires ; Traitement des Matériaux ; Assistance Technique d'Ingénieur ; Conception de Produits Industriels ; Conception et Industrialisation en Microtechniques ; Industrialisation des Produits Mécaniques ;
  - une Licence 2 (domaines Physique – Chimie - Sciences de l'Ingénieur ou Mathématiques – Informatique) ;
- Pour en savoir plus sur les conditions d'admission :

### COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Le jury est présidé par le Directeur de Polytech Lyon entouré de 12 membres :

- 1 Directeur des études

- 2 Responsables de la filière
- 5 Responsables des autres filières de Polytech Lyon
- 1 Responsable du service des partenariats
- 1 Responsable des relations internationales
- 1 Responsable des langues
- 1 Responsable des enseignements d'Ouverture Vers les Entreprises

#### COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE

Le jury est présidé par le Directeur de Polytech Lyon entouré de 13 membres :

- 1 Directeur des études
- 1 Responsable Formation Continue
- 2 Responsables de la filière
- 5 Responsables des autres filières de Polytech Lyon
- 1 Responsable du service des partenariats
- 1 Responsable des relations internationales
- 1 Responsable des langues
- 1 Responsable des enseignements d'Ouverture Vers les Entreprises

#### COMPOSITION DU JURY — VAE

Au moins:

- Directeur d'Ecole ou Directeur des Etudes
- 2 enseignants chercheurs de la filière "Matériaux"
- 1 représentant industriel de la profession extérieur à l'Université
- Responsable Formation Continue
- Responsable de Spécialité

## Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/08/2031

Date de dernière délivrance possible 31/08/2033

## Statistiques

| Année | Certifiés | Dont VAE | Insertion 6 mois | Métier 2 ans |
|-------|-----------|----------|------------------|--------------|
| 2024  | 22        | 0        | 81 %             | 100 %        |
| 2023  | 20        | 0        | 88 %             | 100 %        |
| 2022  | 22        | 0        | 82 %             | 100 %        |
| 2021  | 26        | 0        | 85 %             | 100 %        |
| 2020  | 40        | 0        | 63 %             | 100 %        |

## Liens avec d'autres certifications

#### ANCIENNES VERSIONS

RNCP39916

## Pour plus d'informations

#### LIEN VERS LE DESCRIPTIF

Pour plus d'informations

- concernant l'offre de formation :
- concernant les conditions d'admission:
- concernant les statistiques d'insertion professionnelle :

- concernant les double-diplômes :

Les étudiants ont la possibilité de préparer un double diplôme (notamment au Royaume Uni et au Québec) et de partir à l'étranger compléter leur formation dans une université partenaire. Au sein de l'établissement UCBL LYON 1, un certain nombre de doubles diplômes nationaux sont aussi accessibles aux étudiants de POLYTECH Lyon 3. Parcours sont possibles, permettant aux étudiants de se spécialiser dans l'un des domaines suivants : Biomécanique ; Mécanique des fluides et Énergétique ; Dynamique des Systèmes et des Structures. (cf le site internet de l'école ). Un partenariat liant Polytech Lyon à l'IAE Lyon Institut d'Administration des Entreprises, l'école de Management de l'Université Jean Moulin Lyon3, permet enfin de rejoindre le Master 2 MAE durant la dernière année du cycle ingénieur.

#### **Fiche officielle (France Compétences)**

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/42232/>