

Licence professionnelle parcours Traitement et contrôle des matériaux (TCM)

Analyse, qualité et contrôle des matériaux produits



Diplôme
Licence
professionnelle



**Domaine(s)
d'étude**
Génie des
matériaux,
Chimie, Génie
des procédés,
Génie des
matériaux,
Génie
biochimique,
Génie chimique,
Matériaux,
Génie pharma



Accessible en
Formation
initiale,
Formation
continue,
Formation en
apprentissage,
VAE



Établissements
Université
Toulouse III -
Paul Sabatier

Présentation

L'objectif de la Licence Professionnelle Traitement et Contrôle des Matériaux (TCM) est l'acquisition de compétences dans le domaine du traitement et du contrôle des matériaux (métaux, céramiques, polymères, composites) permettant une insertion professionnelle immédiate. Le projet vise une formation de niveau 6 conduisant à des assistants-ingénieurs capables de seconder efficacement l'ingénieur en charge de la production ou du contrôle qualité des matériaux par exemple. Les connaissances et compétences attendues des étudiants à l'issue de la formation relèvent du traitement et du contrôle des matériaux :

1) Le traitement des matériaux est présenté, dans ses aspects théoriques et pratiques, de manière à permettre des initiatives raisonnées. Il s'agit aussi bien de traitements de surface de produits finis que de traitements de matériaux massifs ou naturels. Le traitement de surface est un domaine d'activité en pleine expansion, qui touche des secteurs économiques de pointe tels que l'industrie automobile et l'aéronautique et qui intéresse aussi bien les grandes

entreprises que les PME/PMI. Leurs applications sont envisagées dans des domaines divers : anti-corrosion, anti-usure, anti-grippage, décoration, énergie solaire, catalyse. Le traitement des matériaux et notamment des matériaux naturels intéresse de grands secteurs économiques comme l'industrie minière, le génie civil, le bâtiment et l'industrie de l'élaboration des métaux; ce domaine prend également en compte la technologie des poudres (peintures, polymères..).

2) Le contrôle des matériaux constitue le deuxième volet essentiel de cette licence professionnelle. La formation donne les outils indispensables pour assurer à la fois le contrôle de la qualité des matières premières et celui des traitements réalisés. Il s'agit notamment des méthodes de contrôle non destructif largement utilisées en production. Les méthodes physiques et chimiques d'analyse des matériaux massifs et d'analyse de surface utilisées dans les Laboratoires de Contrôle ou de Recherche et Développement sont également enseignées.

La **diversité des compétences acquises** au cours de ce cursus et **l'approche globale** adoptée constituent les atouts majeurs de cette licence à vocation professionnelle entièrement dédiée au traitement et au contrôle des

matériaux. Le **socle important et historique d'industriels partenaires** ainsi que la **bonne adéquation des objectifs de la formation à des secteurs industriels porteurs et bien représentés régionalement** (principalement Aéronautique Espace, Traitement de Surfaces, Contrôles Non Destructifs) permettent d'obtenir **des débouchés multiples** en termes de secteurs d'activités et de métiers.

La formation comprend, pour tous les étudiants, un parcours composé de 450h d'enseignements réparties en 4 grands blocs de compétences, 150 h de projet tutoré et 14 semaines de stages. La formation peut être également suivie en alternance sous forme de contrat d'apprentissage ou de professionnalisation.

Savoir-faire et compétences

Elaborer des matériaux en utilisant les principes de bases de chimie, métallurgie, thermo. et cinétique (M)

Utiliser les appareils et les techniques d'analyse les plus courants (M)

Choisir les différents matériaux à mettre en œuvre pour une application donnée, un cahier des charges (A)

Mettre en œuvre les BPL ainsi que les procédures QHSE (A)

Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation. Rédiger un rapport d'analyse argumenté (A)

Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation (A)

Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilités environnementales (N)

Finaliser son projet personnel et professionnel et savoir valoriser ses compétences (A)

Utiliser des outils numériques et des règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information

Former les opérateurs et diffuser de l'information dans un environnement numérique complexe (N)

Identifier et sélectionner diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet

Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française

Lire et analyser un document technique en anglais

Admission

Pré-requis obligatoires

La L3P TCM accueille chaque année des étudiants issus de filières technologiques (BTS, BUT) mais aussi de filières générales (L2) ayant un projet d'insertion professionnelle au niveau bac +3.

Les principales formations qui permettent donc d'accéder à la L3P TCM sont :

BTS Traitement des Matériaux

BTS Métiers de la Chimie

BTS Industries Céramiques

LICENCE 2ème Année : Mention Chimie (*)

LICENCE 2ème Année : Mention Physique Chimie (*)

BUT Mesures Physiques option Matériaux et Contrôles Physico-Chimiques (*)

BUT Sciences et Génie des Matériaux

BUT Chimie option Sciences des Matériaux

*Les formations indiquées avec un astérisque sont délivrées par l'établissement.

Il existe des dispositifs d'harmonisation des connaissances (2 UE obligatoires) et les séances de travaux pratiques bénéficient d'un double encadrement. Chaque étudiant est également suivi par un tuteur universitaire. Ces dispositifs permettent de réellement placer tous les étudiants en situation de réussite.

Et après...

Poursuite d'études

Aucun étudiant n'a poursuivi dans l'établissement en Master 1 Sciences et Génie des Matériaux (SGM) sur la précédente accréditation. La formation adéquate pour une poursuite d'études en Master SGM est la Licence de Chimie, parcours Matériaux.

En accord avec cet objectif de 100% d'insertion professionnelle directe à l'issue du diplôme, aucune lettre de

recommandation ni avis de poursuite d'étude ni relevé de notes avant le jury de fin d'année ne sont fournis aux étudiants.

Insertion professionnelle

Voici les statistiques concernant l'insertion professionnelle (enquête interne L3P TCM 2018-2022, taux de réponse 97%) :

- * **Taux d'insertion professionnelle : 90% à diplomation + 6 mois .**
- * **Durée moyenne d'accès à l'emploi : < 2 mois.**
- * **Taux net d'emploi** (rapport des diplômés en emploi sur la somme des diplômés en emploi ou en recherche d'emploi) : **96% à +6 mois**
- * **Région d'exercice de l'emploi** : 59% des diplômés de L3P TCM sont embauchés en région Occitanie.
- * **Salaire net mensuel médian du premier emploi** : 1581 € (enquête OVE).
- * **Secteur d'activité de l'emploi** : Contrôle et Analyse (35%), Métallurgie et Traitement de Surface (14%), BTP, transport, environnement (22%), Aéronautique et Espace (17%) sachant que les emplois en métallurgie et en contrôle relèvent principalement du secteur aéronautique.

Infos pratiques

Lieu(x)

📍 Toulouse

En savoir plus

Lien vers le site du diplôme

🔗 <https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/licence-professionnelle-parcours-traitement-et-contrrole-des-materiaux-tcm>