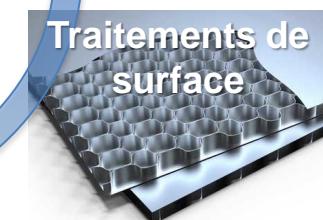
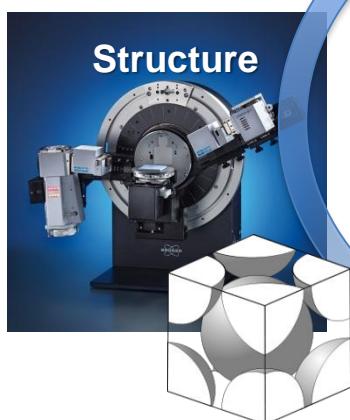


LICENCE PROFESSIONNELLE

ANALYSE, QUALITE et CONTRÔLE des MATÉRIAUX PRODUITS



Traitement et Contrôle des
Matériaux

Stockage Electrochimique
de l'Energie

Responsable formation: David Mesguich

david.mesguich@utoulouse.fr

<https://departementchimie.univ-tlse3.fr/l3-pro-materiaux>

Bac +3**ou****Bac +5****?****Licence Professionnelle****Licence Générale****Assistant-ingénieur**

Elaboration, analyses, contrôles,
rapports d'essais...

Ingénieur

Conception, gestion de projets,
management, ...

Des responsabilités différentes

Techniques: qualité, métrologie, suivi
des analyses, fiabilité des résultats

Managériales: solutions techniques,
heures, budgets, RH

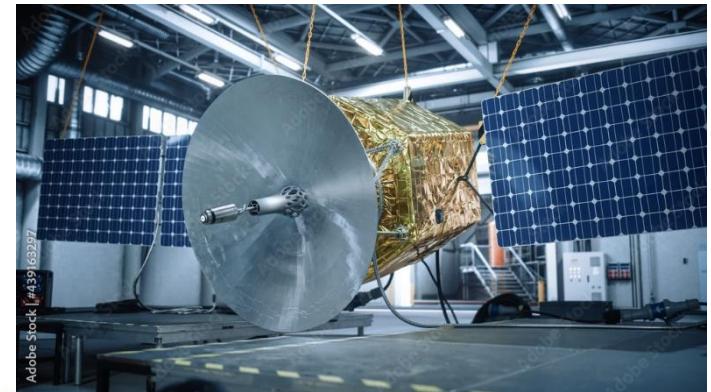
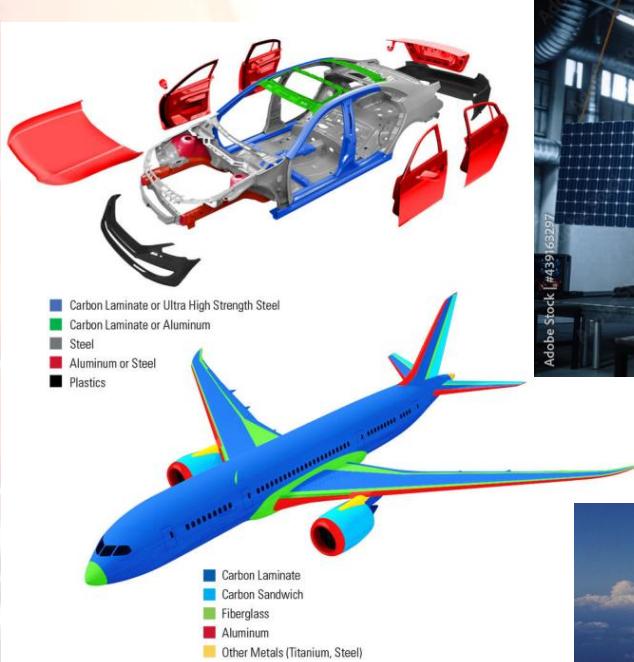
Des salaires différents

≈ 1700 € net/mois (26 k€ brut/an)

≈ 2000 € net/mois (32 k€ brut/an)

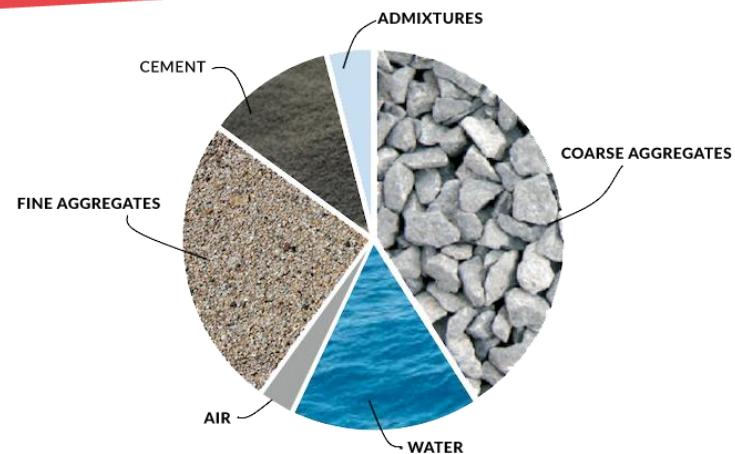
Science des Matériaux

Transport



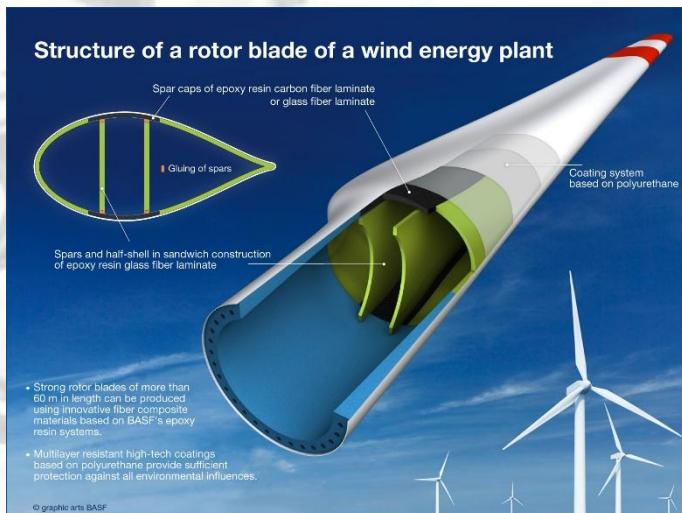
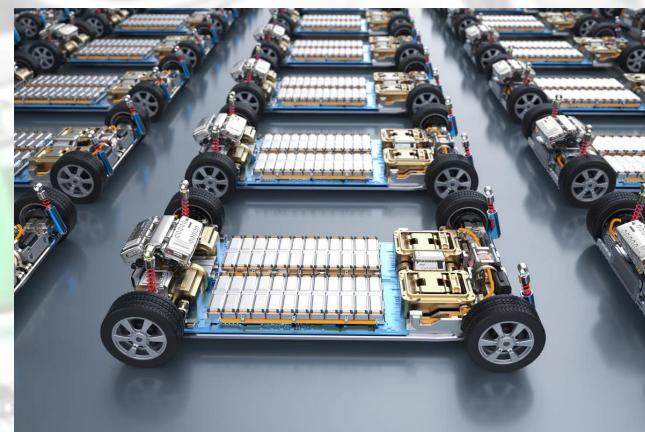
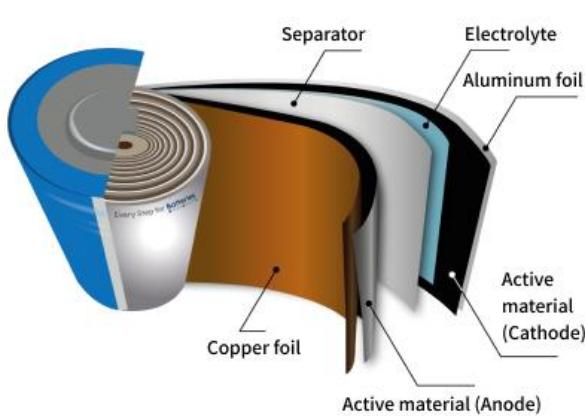
Science des Matériaux

Génie civil



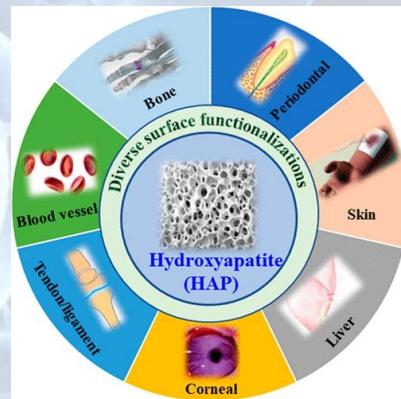
Science des Matériaux

Energie



Science des Matériaux

Santé



Formations Matériaux à l'UT



INSERTION PRO
Niveau 6
(Assistant Ingénieur)

INSERTION PRO
Niveau 7
(Ingénieur)

Historique

- Licence professionnelle créée en 1999
- Important socle de partenaires industriels**
- Ouverture en **alternance** depuis 2016
- Ouverture **parcours SEE** en 2024

Equipe Pédagogique

- Intervenants UT** (65% heures)
- Intervenants industriels** (35% heures)
 - Aéronautique, CND, bétons, revêtements routiers,
 - protection cathodique,
 - Electrochimie, batteries...

Un diplôme, un métier

Enseignements théoriques
specialité et transverse



Enseignements professionnels
métiers et secteurs industriels



Mise en application en entreprise
Alternance (32 semaines)
ou stage (14 semaines)

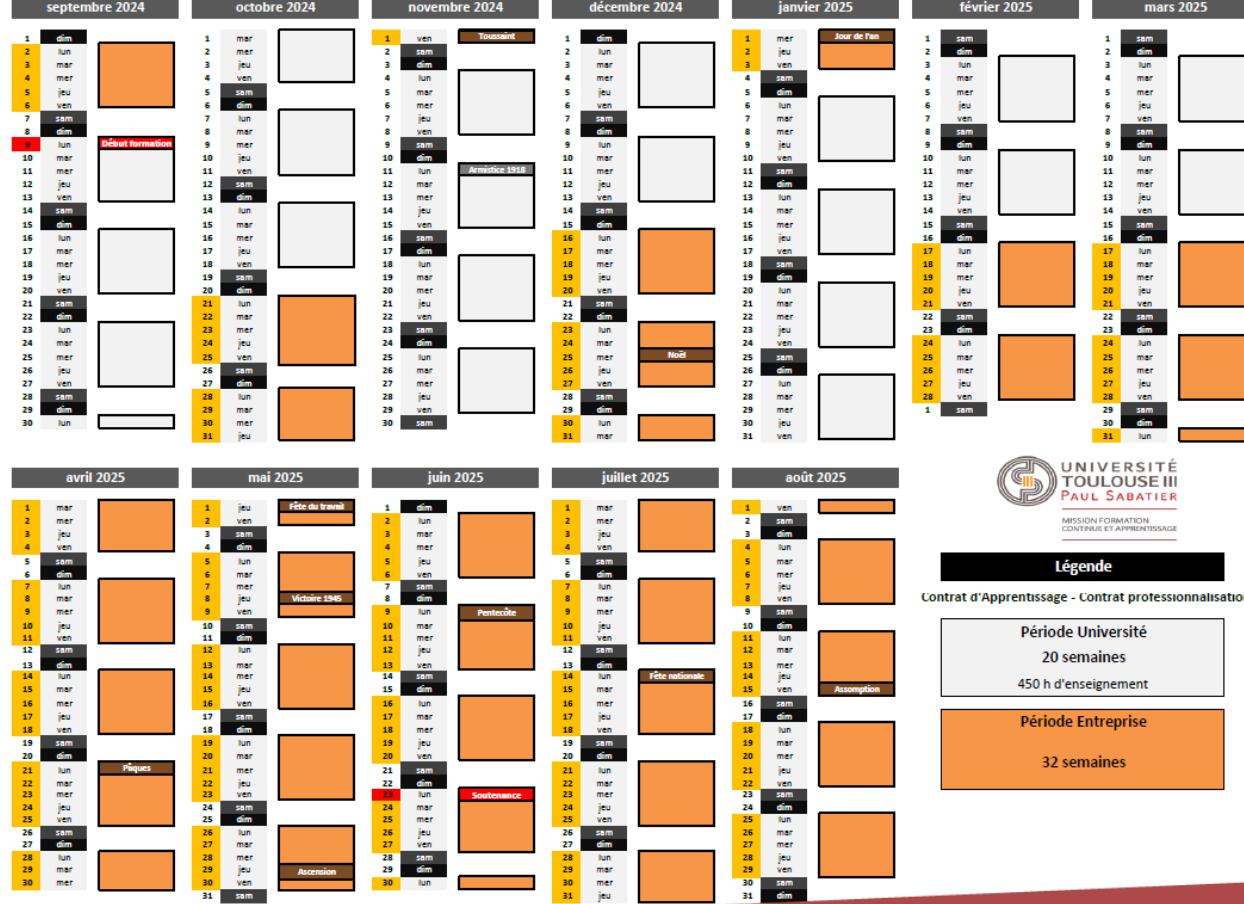
Filière de **professionnalisation** formant des
personnels spécialisés de Niveau 6
dans différents secteurs d'activité relevant de la
Science des Matériaux

Niveau 7 (bac +5)
Ingénieur

Niveau 6 (bac +3)
Assistant-ingénieur

Niveau 5 (bac +2)
Technicien

Planning alternance

UNIVERSITÉ
TOULOUSE III
PAUL SABATIERMISSION FORMATION
CONTINUE ET APPRENTISSAGE

Légende

Contrat d'Apprentissage - Contrat professionnalisation

Période Université
20 semaines
450 h d'enseignement

Période Entreprise
32 semaines

45% des effectifs

20 semaines
Université

+

32 semaines
Entreprise

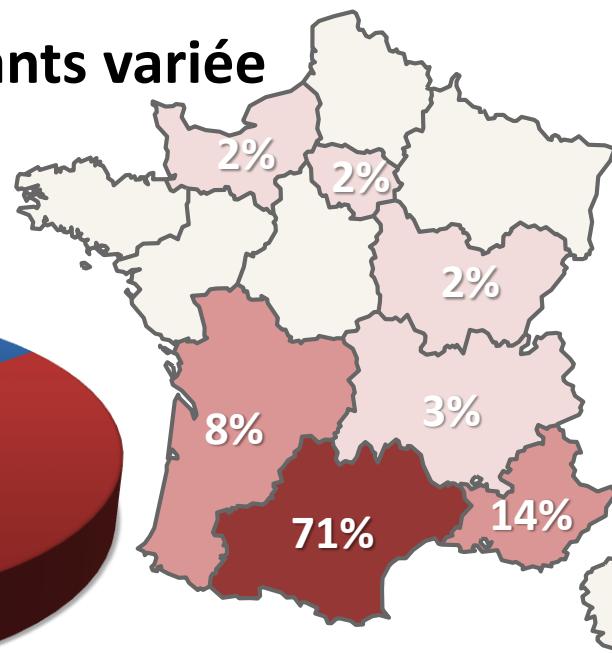
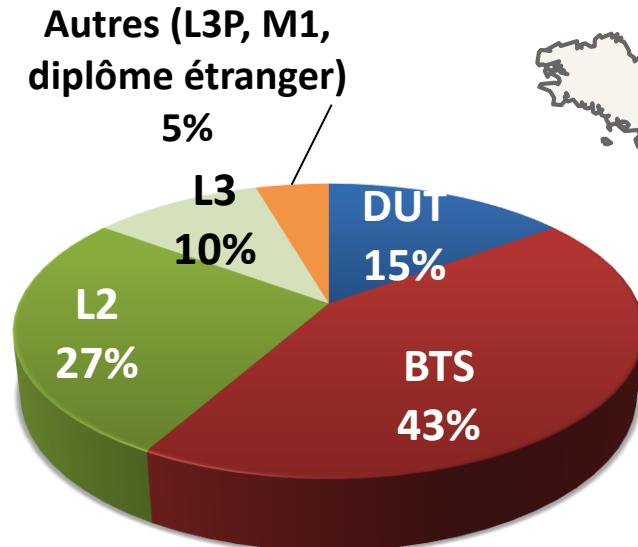
Contrat apprentissage
1050 € net/mois
(21-25 ans)
1600 € net/mois (>25 ans)

> 30% bacs techno
 > 50% boursiers

Capacité d'accueil 18 étudiants par parcours

Taux de réussite > 85%

Origine des étudiants variée



L2 Chimie, Physique-Chimie

Toulouse, Dijon, Grenoble...

BTS Chimie Toulouse, Tarbes, Marseille...

BTS Traitement des Matériaux

Tarbes, St Chély d'Apcher, Toulon, Grenoble, St Etienne, Paris, Reims...

BUT Mesures Physiques Toulouse,

L3, M1, diplômes étrangers...

Contenu de la formation

>110 h TP

Enseignement (450 h)

- **68% Enseignements matériaux** (y compris TP sur site industriel)
- **15% Harmonisation connaissances** : thermodynamique, chimie des solutions
- **17% Enseignements transverses** : qualité, plans d'expérience, métrologie, traitement de données, anglais scientifique, visites d'usines...

Projet Tutoré (150 h)

Stage (14 semaines) / Alternance (32 semaines)

4 UE tronc commun

HARMONISATION DES CONNAISSANCES ET OUTILS MATERIAUX

Bases de chimie physique appliquée aux matériaux

Production industrielle: outils et matériaux

Heures	ECTS
338	30

67 6

CONTRÔLE DES MATERIAUX

Caractérisations structurales et microstructurales

Caractérisations physico-chimiques

73 6

TRAITEMENT DES MATERIAUX

Métaux

Céramiques

Polymères et composites

121 9

COMMUNICATION ET CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE

Anglais et communication

Connaissance de l'entreprise

77 6

Formation Matériaux

Elaboration

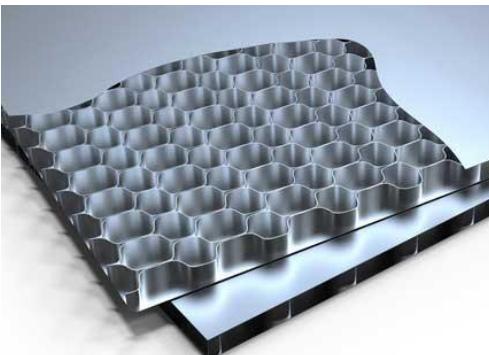
- Aciers, aciers inoxydables
- Aluminium, cuivre, zinc et alliages
- Autres métaux
- Polymères
- Matériaux composites
- Biomatériaux
- Matériaux carbonés
- Céramiques
- Verres
- Minéraux, argiles



Formation Matériaux

Traitements

- Traitements thermiques
- Traitements de surface
- Adsorption
- Diffusion
- Corrosion
- Frittage



Formation Matériaux

Contrôles

- Analyses **élémentaires**
- Analyses **structurales**,
- Microscopie** électronique
- Essais **mécaniques**, rupture,
dureté, contraintes
- Analyses de **surface**
- Analyses **thermiques**
- Propriétés **électriques et
electrochimiques** (SEE)
- Contrôles **Non Destructifs** (TCM)



2 UE Pro Tronc commun (40% note annuelle)

Heures	ECTS
150	24

PROJET TUTORE

150	12
-----	----

travail en binôme (150 h travail personnel), rapport écrit et oral fin mars

- **Matériaux auto-réparants pour l'aéronautique**
- **Les fibres végétales dans les composites**
- **Introduction de plastiques recyclés dans les enrobés**
- **Traitements anti-corrosion dans l'industrie navale**
- **Les prothèses dentaires**

Syllabus

2 UE Pro Tronc commun (40% note annuelle)

Heures	ECTS
150	24

PROJET TUTORE

150	12
-----	----

travail en binôme (150 h travail personnel), rapport écrit et oral fin mars

- **Matériaux auto-réparants pour l'aéronautique**
- **Les fibres végétales dans les composites**
- **Introduction de plastiques recyclés dans les enrobés**
- **Traitements anti-corrosion dans l'industrie navale**
- **Les prothèses dentaires**

STAGE 14 semaines / ALTERNANCE 32 semaines

12

rapport écrit et oral fin juin

- **Procédés spéciaux et traitement de surface pour l'aéronautique**
- **Contrôles non destructifs pour pièces aéronautiques**
- **Analyses, essais et contrôle matériaux construction routière**
- **Formulation de « bétons de terre » pour la construction**
- **Protection cathodique et revêtements associés**
- Etude de **matériaux pour amélioration management thermique batteries**



UE spécialité TRAITEMENT ET CONTRÔLE DES MATERIAUX

APPLICATIONS INDUSTRIELLES

Contrôles Non Destructifs

Matériaux et Traitements de Surface pour l'Aéronautique

Matériaux pour le Génie Civil

Heures ECTS

112 6



AIRBUS

CEMEX

LATECOERE



LIEBHERR

spie batignolles

 **SAFRAN**

NAVAL GROUP

UE spécialité STOCKAGE ELECTROCHIMIQUE DE L'ENERGIE

BATTERIES: DU MATERIAU AU SYSTEME

Electrochimie des Matériaux

Stockage et Production Electrochimique

Batteries dans un contexte de développement durable

Heures ECTS

112 6


umicore


BioLogic


ARKEMA

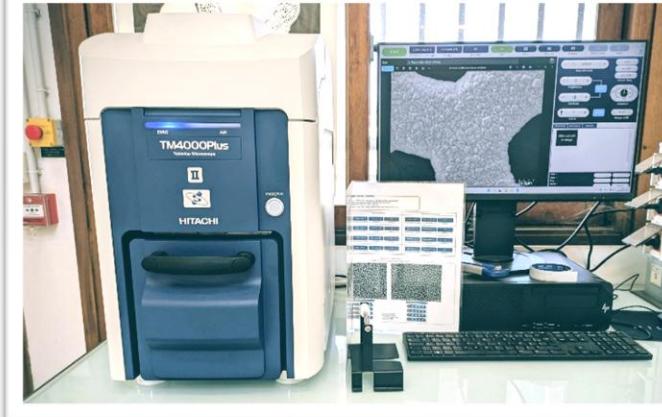
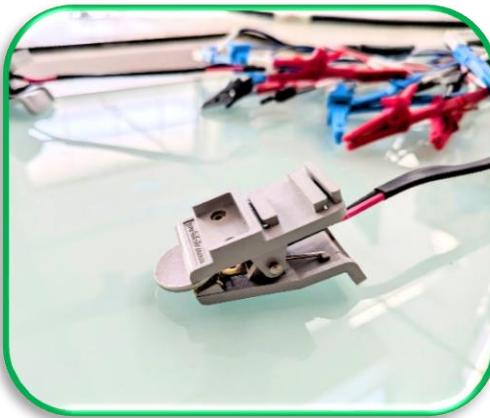
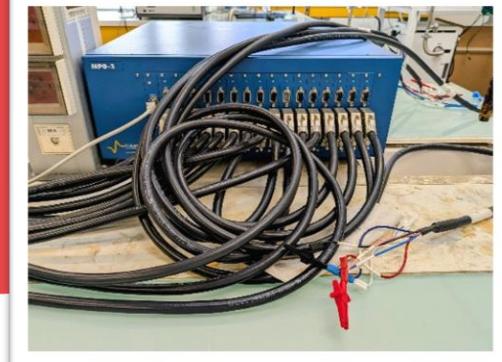

saft


orano



Salle de TP dédiée





Formulation,
Mise en forme,
Caractérisations structurales,
microstructurales,
électriques...

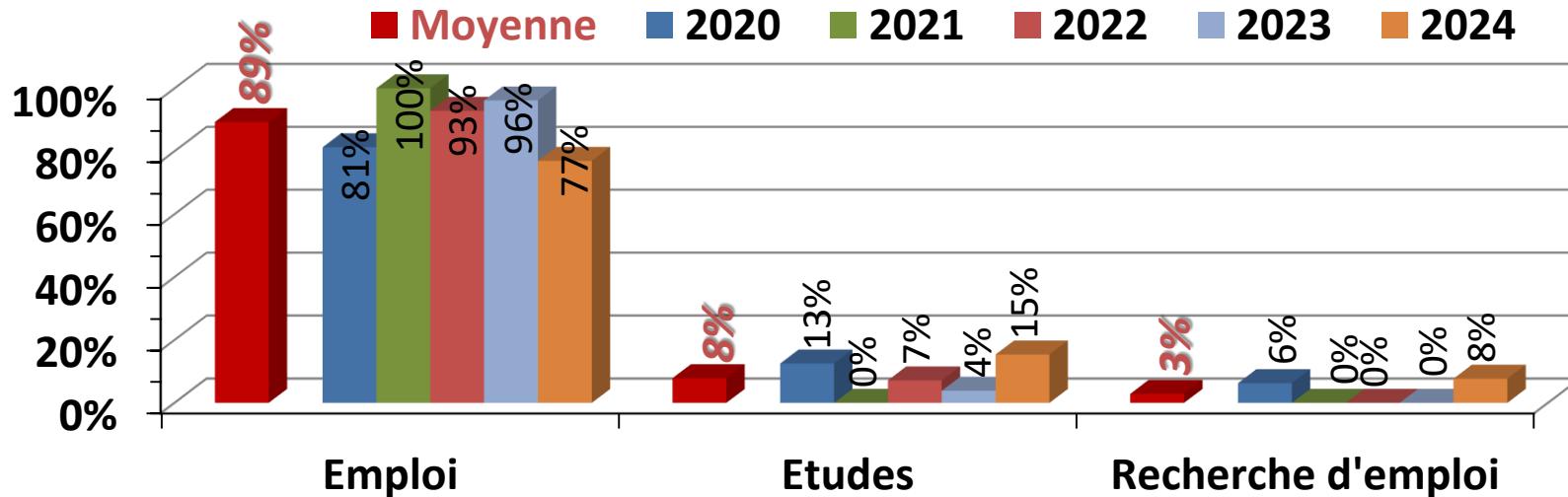


Insertion professionnelle

Durée moyenne accès 1^{er} emploi < 2 mois
(>50 % en CDI)

Taux d'insertion +6 mois 89%

Taux net d'emploi 97%



Enquête interne L3P TCM 2020-24
(70 diplômés, 99% de répondants)

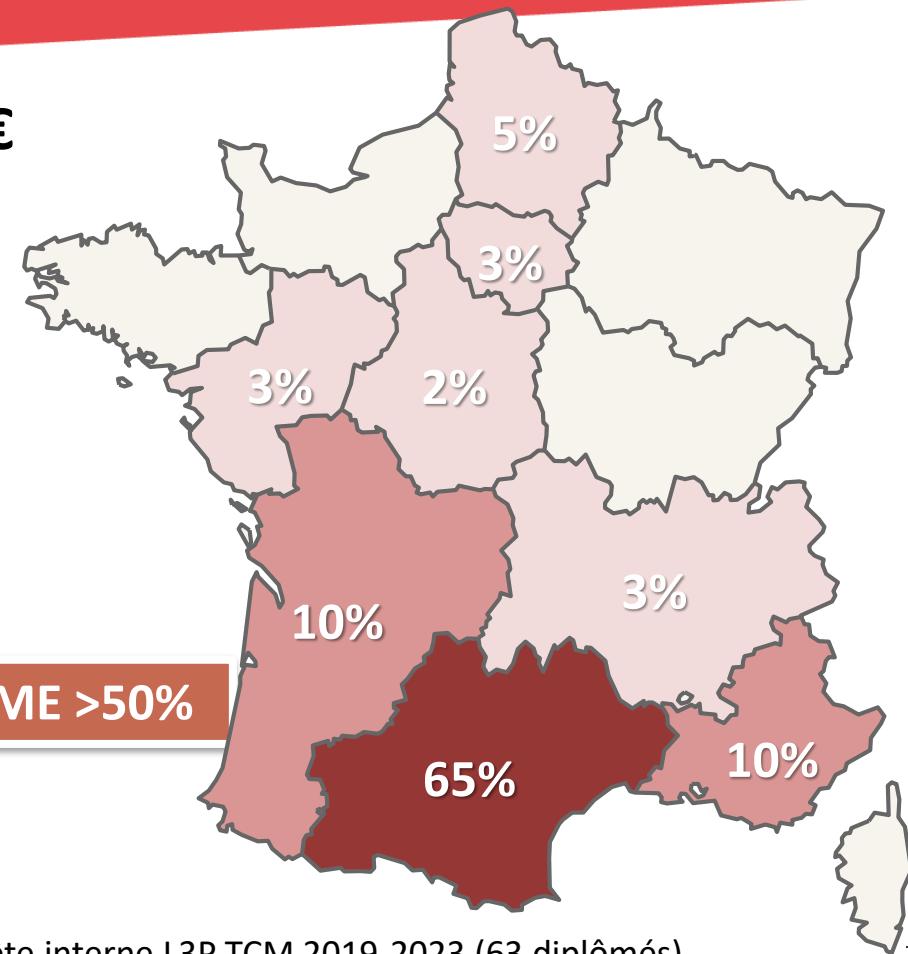
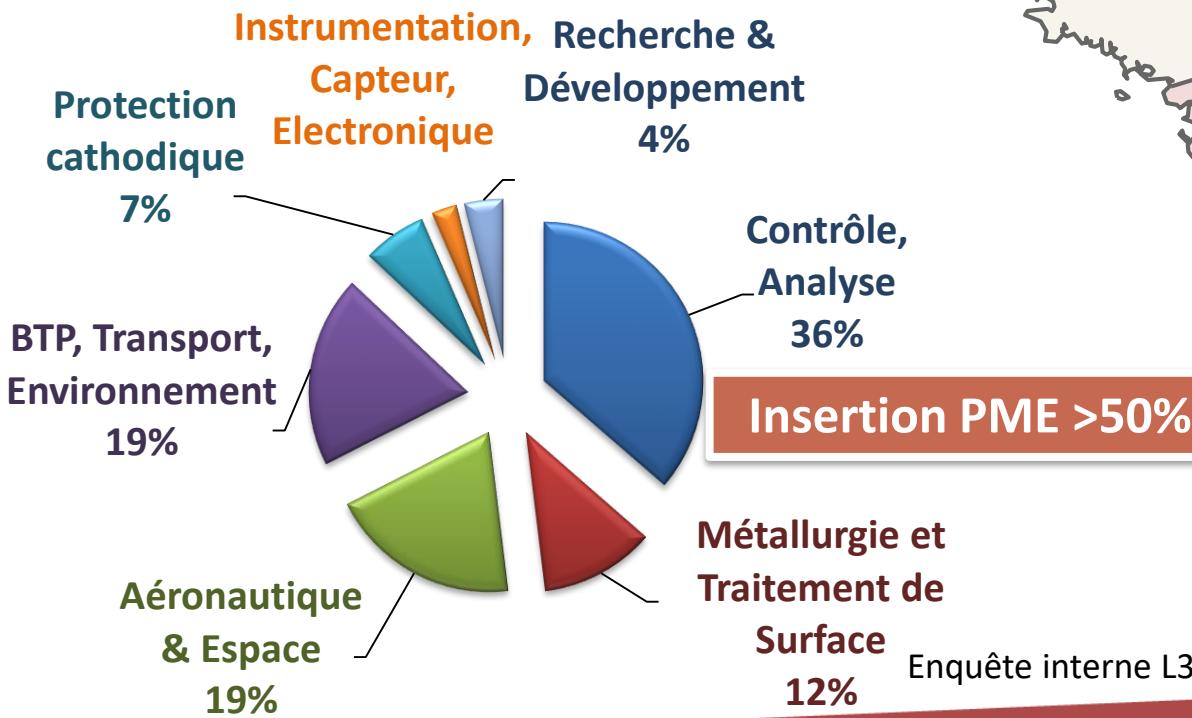
Insertion professionnelle

Région d'exercice de l'emploi

65% en région Occitanie

Salaire net mensuel médian : 1750 €

Secteur d'activité



Enquête interne L3P TCM 2019-2023 (63 diplômés)

Emplois occupés

Aéronautique, BTP, Métallurgie, Transport, Chimie

Assistant-ingénieur, spécialiste, contrôleur, technicien :

- **Essais en laboratoire** (mécaniques, thermiques, électriques, analyses chimiques...),
- **Contrôle non destructif** (CND),
- **Traitements de surface**,
- **Métallographie**,
- **Protection cathodique**,
- **R&D matériaux**

Partenaires Industriels

Aubert & Duval (09)
CEMEX Bétons (31)
CCTA (31)
Eurovia (31)
G² METRIC (31)
Ginger CEBTP (31)
GIT (31)
Mecaprotec Industries (31)
Naval Group (44)
Safran Group (31)
SEAC (31)
SPIE Batignolles Malet (31)
Thales Alenia Space (31)
...

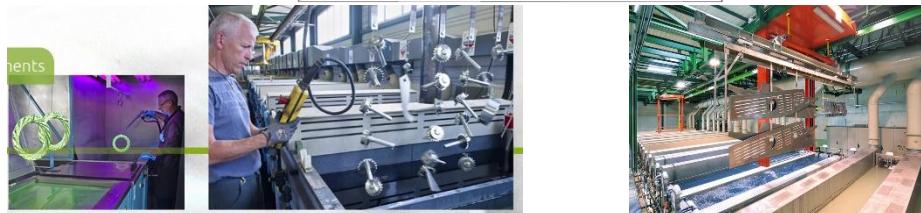
BTP



Métallurgie



Traitement surface



CND



Protection cathodique



Obtention du diplôme

❑ Session 1

Moyenne générale ≥ 10

Moyenne bloc théorique ≥ 10

Moyenne bloc pro (Stage + Pro Tu) ≥ 10

Compensation au sein des blocs mais pas entre les blocs

Pas de note éliminatoire

❑ Session 2 fin août-début septembre

❑ Possibilité de redoublement

Candidature

- début Février - début mars 2026 ? : phase principale**
de candidature sur <https://ecandidat.univ-tlse3.fr>
- début Avril 2026 : sélection des candidats de la phase principale par le comité pédagogique.
- mi-Mars - début Mai 2026 : phase complémentaire de candidatures (si places restantes) sur
<https://ecandidat.univ-tlse3.fr>
- mi-Mai 2026 : sélection des candidats de la phase complémentaire par le comité pédagogique.
- 7 Septembre 2026 : rentrée universitaire**

Contacts

RESPONSABLE DE LA FORMATION

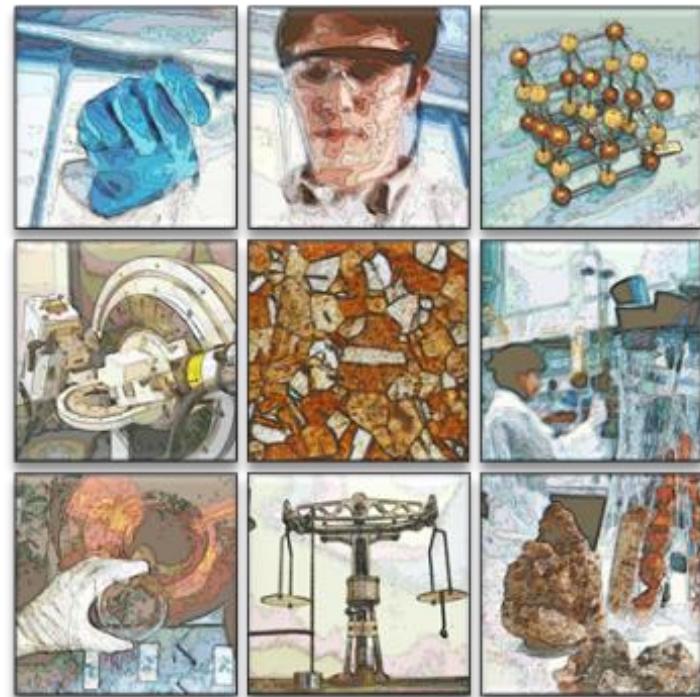
M. David MESGUICH

 david.mesguich@utoulouse.fr  05 61 55 61 75

GESTIONNAIRE DE LA FORMATION

Mme Alexia DUFFAUT

 alexia.duffaut@utoulouse.fr  05 61 55 74 83



<https://departementchimie.univ-tlse3.fr/I3-pro-materiaux>

www.univ-tlse3.fr