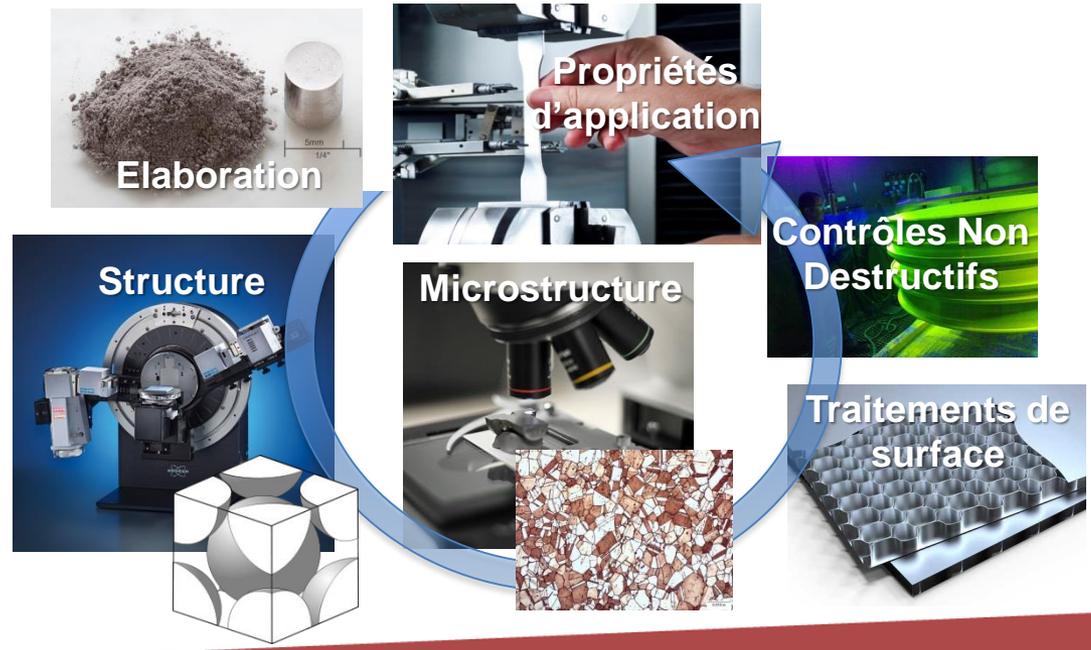
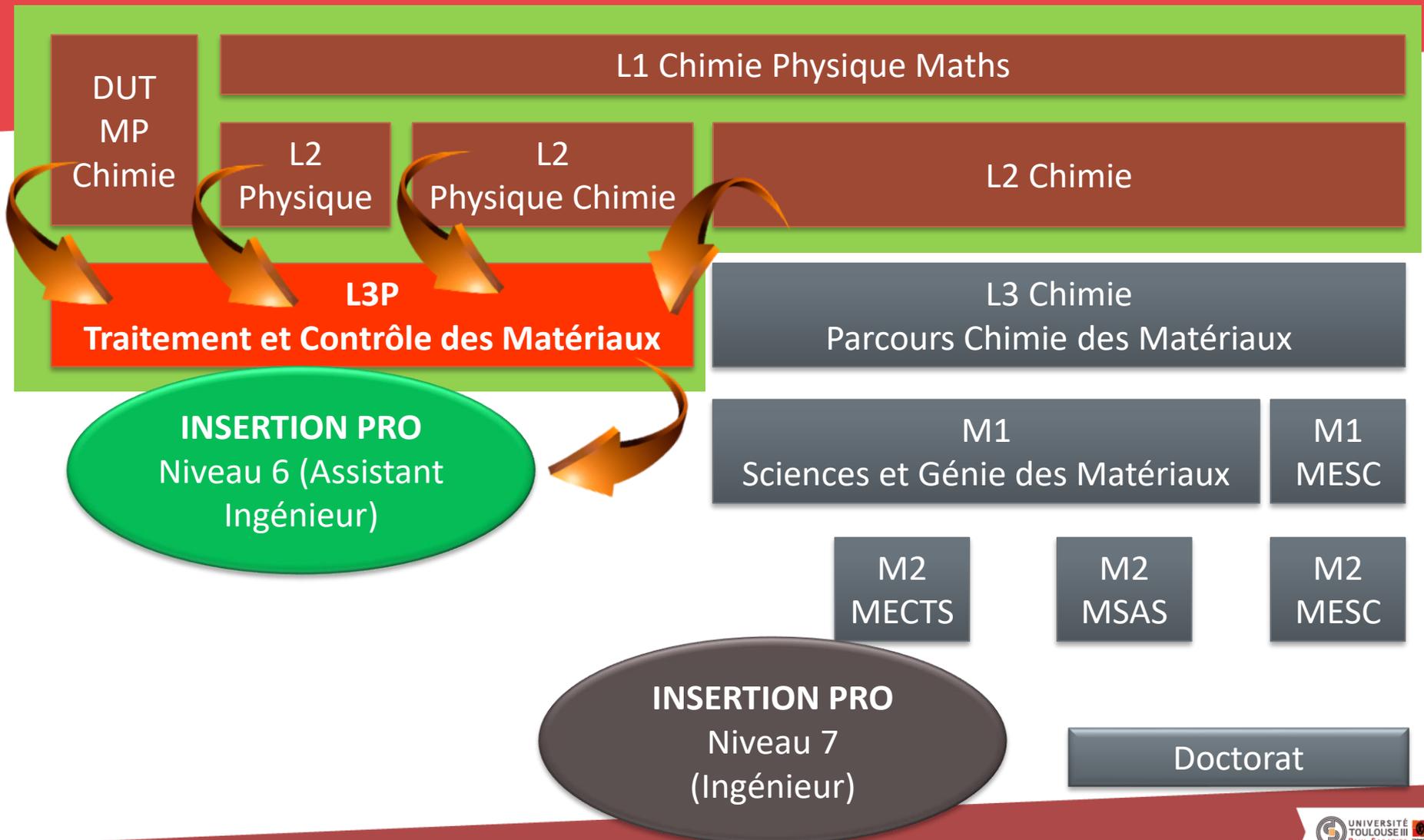


# LICENCE PROFESSIONNELLE

## TRAITEMENT et CONTRÔLE des MATÉRIAUX



# Formations Matériaux à l'UPS



## Historique

- Licence professionnelle **créée en 1999**
- Basée sur l'ex-Diplôme d'Etude des Matériaux de l'UPS
- Important socle de partenaires industriels** participant à la formation (local et national)

## Equipe Pédagogique

- Intervenants UPS** (65% heures)
- Intervenants extérieurs** (35% heures, 60% PME)

# Un diplôme, un métier

**Diplôme universitaire de niveau Licence 3<sup>ème</sup> année**

acquisition de connaissances théoriques

+

application en entreprise

**(stage de 14 semaines ou alternance 32 semaines)**

**Filière de professionnalisation** formant des

**personnels spécialisés de Niveau 6**

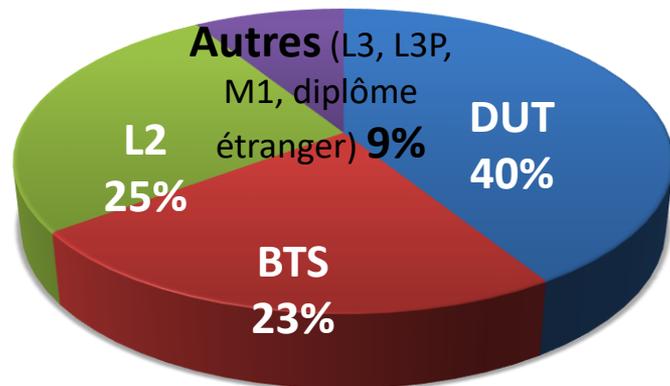
(intermédiaire entre techniciens (Niveau 5) et ingénieurs (Niveau 7))

dans différents secteurs d'activité relevant de la

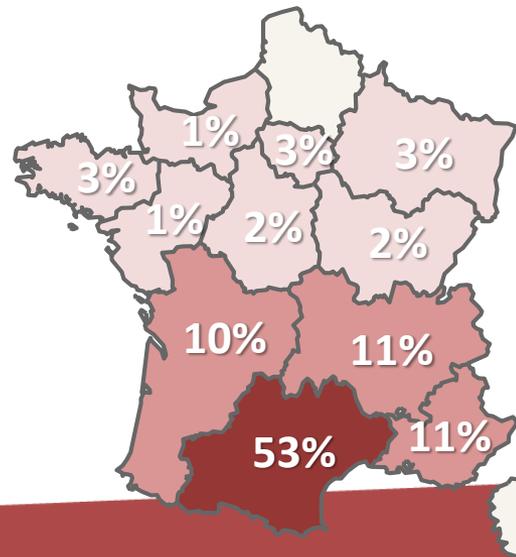
**Science des Matériaux**

Ouverture par alternance  
depuis 2016-2017  
**25% des effectifs**

- ❑ Recrutement sur dossier (max 18 étudiants)
- ❑ Taux de réussite > 85%
- ❑ Origine des étudiants variée



Enquête interne L3P TCM 2014-19  
(118 étudiants, 100% de répondants)



**L2 Chimie** Toulouse  
**DUT Mesures Physiques** Toulouse, Limoges, Bordeaux, Paris, Annecy, Lannion, Reims, Rouen  
**DUT Chimie** Grenoble, Besançon, Poitiers  
**DUT Science et Génie des Matériaux** Montpellier, Nîmes, Bordeaux, Nantes  
**BTS Traitement des Matériaux** Tarbes, St Chély d'Apcher, Toulon, Grenoble, St Etienne, Paris, Reims  
**BTS Chimie** Tarbes, Marseille  
**BTS Industries Céramiques** Vierzon

## Contenu de la formation

**>100 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)

## Elaboration

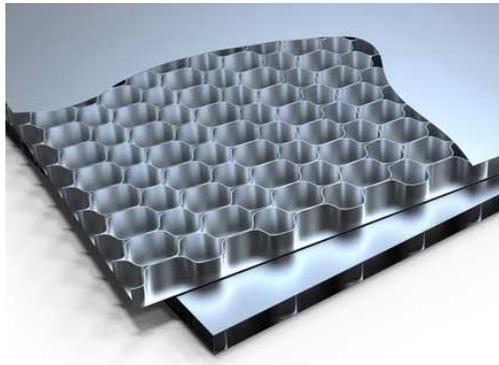
- Aciers, aciers inoxydables
- Aluminium, cuivre, zinc et alliages
- Autres métaux
- Polymères
- Matériaux composites
- Biomatériaux
- Matériaux carbonés
- Céramiques
- Verres
- Minéraux, argiles



## Traitement

- Traitements thermiques
- Traitements de surface
- Adsorption

- Diffusion
- Corrosion
- Frittage



## Contrôles

- Contrôles Non Destructifs
- Analyses élémentaires
- Analyses structurales, radiocristallographie
- Analyses thermiques
- Microscopie optique
- Microscopie électronique
- Analyses de surface
- Essais mécaniques, rupture, dureté, contraintes



6 UE – 60 ECTS

**KQCA5AAU : HARMONISATION DES CONNAISSANCES ET OUTILS MATERIAUX**

5AA: Bases de chimie physique appliquée aux matériaux

5AB: Production industrielle: outils et matériaux

CM	TD	TP	Total (heures)	ECTS
<b>118,5</b>	<b>214,5</b>	<b>117</b>	<b>450</b>	<b>60</b>
<b>19</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>67</b>	<b>6</b>
9	18	12	39	
12	24	0	36	

**KQCA5ACU : CONTRÔLE DES MATERIAUX**

5AC: Caractérisations structurales et microstructurales

5AD: Caractérisations physico-chimiques

5AE: Contrôles non destructifs

<b>24,5</b>	<b>44,5</b>	<b>32</b>	<b>101</b>	<b>9</b>
10	20	16	46	
9	18	0	27	
5,5	6,5	16	28	

**KQCA5AFU : TRAITEMENT DES MATERIAUX**

5AF: Métaux

5AG: Céramiques

5AH: Polymères et composites

<b>24</b>	<b>45</b>	<b>52</b>	<b>121</b>	<b>9</b>
9	18	20	47	
9	18	16	43	
6	9	16	31	

**KQCA6BAU : APPLICATION INDUSTRIELLES**

6BA: Matériaux et traitements de surface pour l'aéronautique

6BB: Matériaux pour le génie civil

<b>33</b>	<b>39</b>	<b>8</b>	<b>80</b>	<b>6</b>
16,5	19,5	0	36	
16,5	19,5	8	44	

**KQC16BEU : COMMUNICATION ET CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE**

6BE: Anglais et communication

6BF: Connaissance de l'entreprise

<b>18</b>	<b>54</b>	<b>5</b>	<b>77</b>	<b>6</b>
6	39	0	45	
12	15	5	32	

**KQCA6BCU : PROJET TUTORE**

			<b>150 h</b>	<b>12</b>
--	--	--	--------------	-----------

**KQCA6BDU : STAGE**

	<b>14 semaines</b>		<b>14 semaines</b>	<b>12</b>
--	--------------------	--	--------------------	-----------

# Projet tutoré

- Travail en binôme (150 h travail personnel)
- Rapport écrit et oral fin mars
- Problématique industrielle science des matériaux
  
- Sujets proposés par étudiants, équipe pédagogique et partenaires industriels:
  - Étude des huiles de décoffrage pour béton
  - Les revêtements routiers du futur
  - La corrosion des matériaux fonte pour le transport et la distribution de l'eau
  - Traitements anti-corrosion dans l'industrie navale
  - Les fibres végétales dans les composites
  - Matériaux auto-réparants pour l'aéronautique
  - Phosphates métalliques pour la cosmétique
  - Propriétés physico-chimiques du chocolat

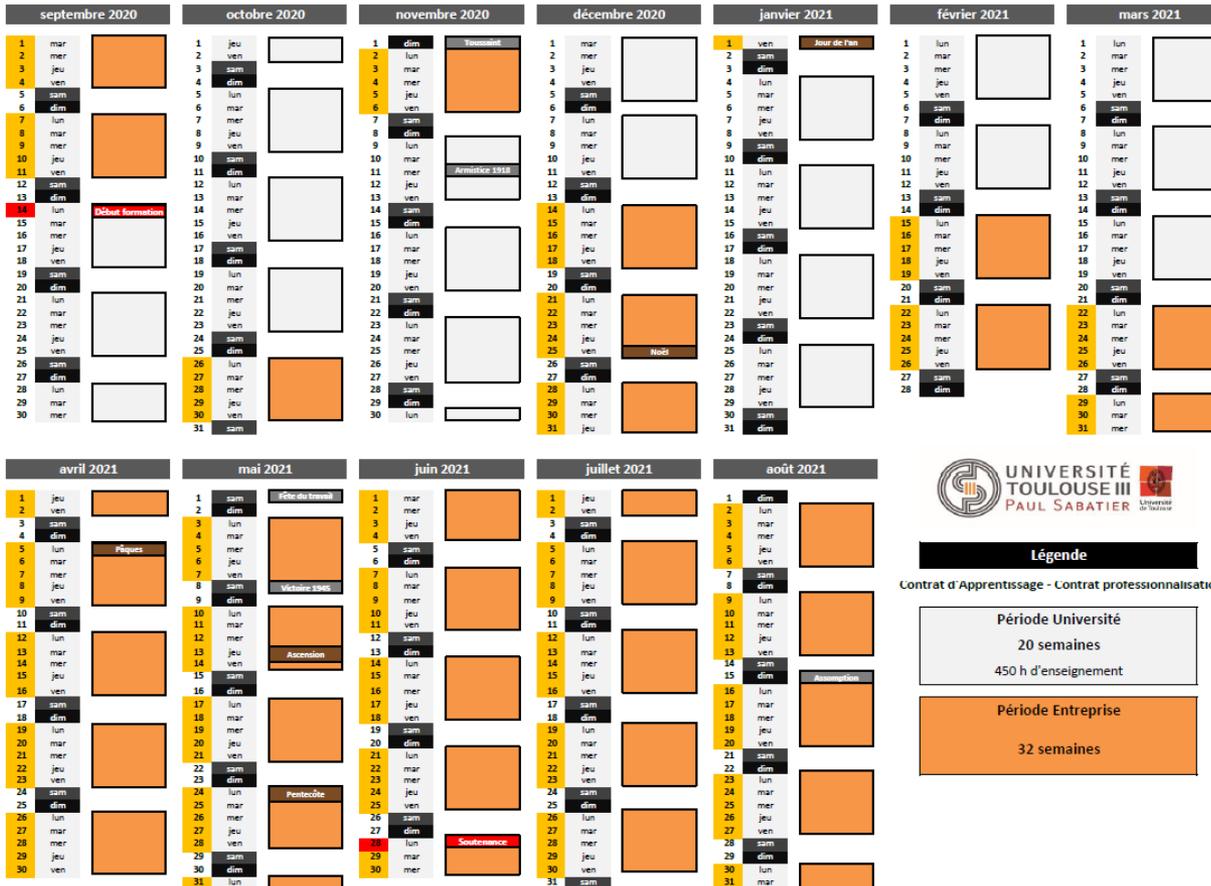
# Stage en entreprise

- ❑ 14 semaines à partir de fin mars
- ❑ Rapport écrit et oral fin juin
  
- Maitrise de la précontrainte de poutrelles béton
- Formulation de « bétons de terre » pour la construction
- Elaboration et caractérisations de bétons drainants
- Mesures du module d'élasticité dynamique par méthode de fréquence de résonance
- Techniques d'enrobés à émulsion de bitume pour emploi en couche de roulement
- Protection cathodique et revêtements associés
- Contrôle non destructif par ultrasons
- Ressuage et radiographie X de pièces aéronautiques
- Procédés spéciaux et traitement de surface
- Conformité à la réglementation REACH
- Etude de matériaux pour amélioration management thermique batteries

# Planning alternance

25% des effectifs depuis 2016

Licence Professionnelle TRAITEMENT ET CONTRÔLE DES MATÉRIAUX  
Calendrier Année Universitaire 2020 - 2021



**Légende**

Contrat d'Apprentissage - Contrat professionnalisation

Période Université 20 semaines 450 h d'enseignement
Période Entreprise 32 semaines

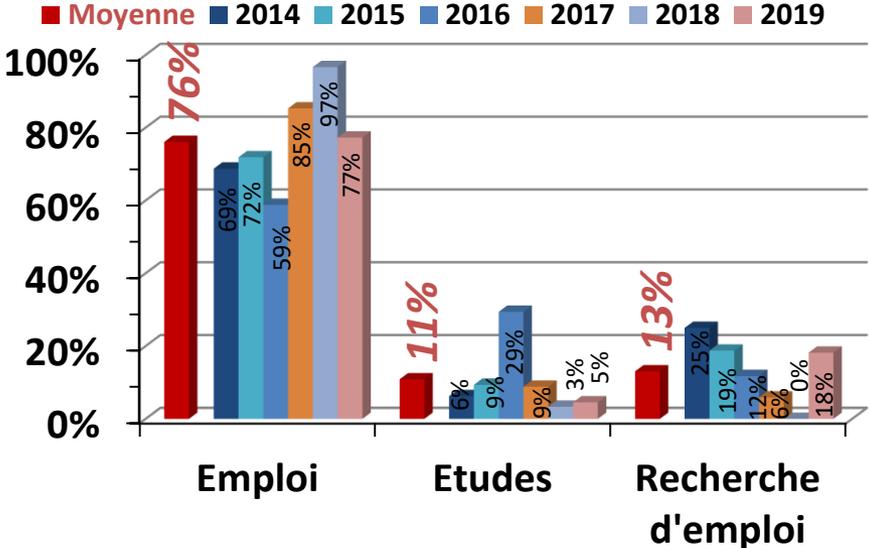
**20 semaines**  
**Université**  
 +  
**32 semaines**  
**Entreprise**

# Insertion professionnelle

Durée moyenne accès 1<sup>er</sup> emploi < 2 mois  
(40 % en CDI)

**+ 6 mois**

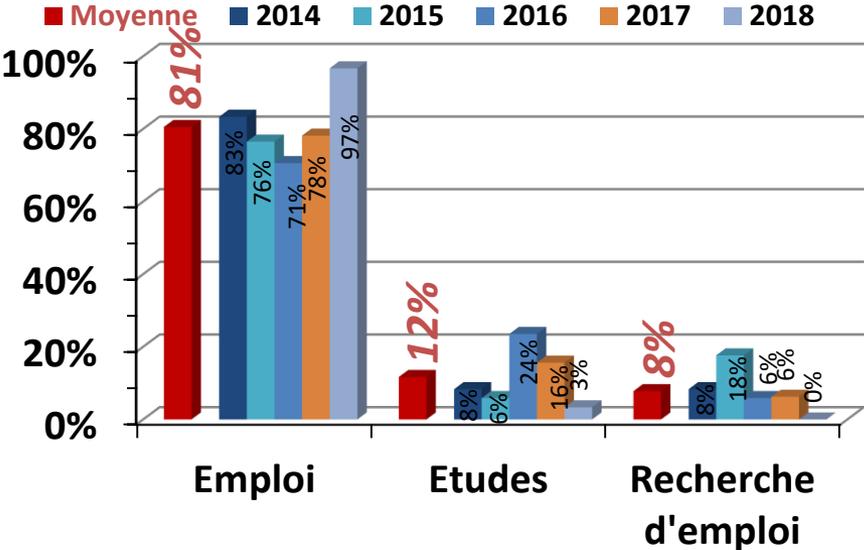
**Taux d'insertion 76%**  
**Taux net d'emploi 85%**



Enquête interne L3P TCM 2014-19  
(102 diplômés, 90% de répondants)

**+ 18 mois**

**Taux d'insertion 81%**  
**Taux net d'emploi 91%**



Enquête interne L3P TCM 2014-18  
(89 diplômés, 87% de répondants)

# Insertion professionnelle

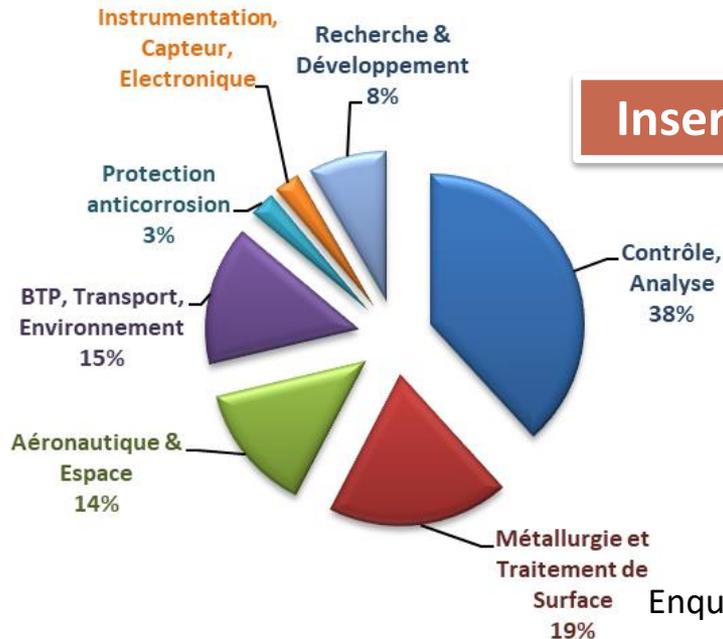
## Région d'exercice de l'emploi

> 50% en région Occitanie

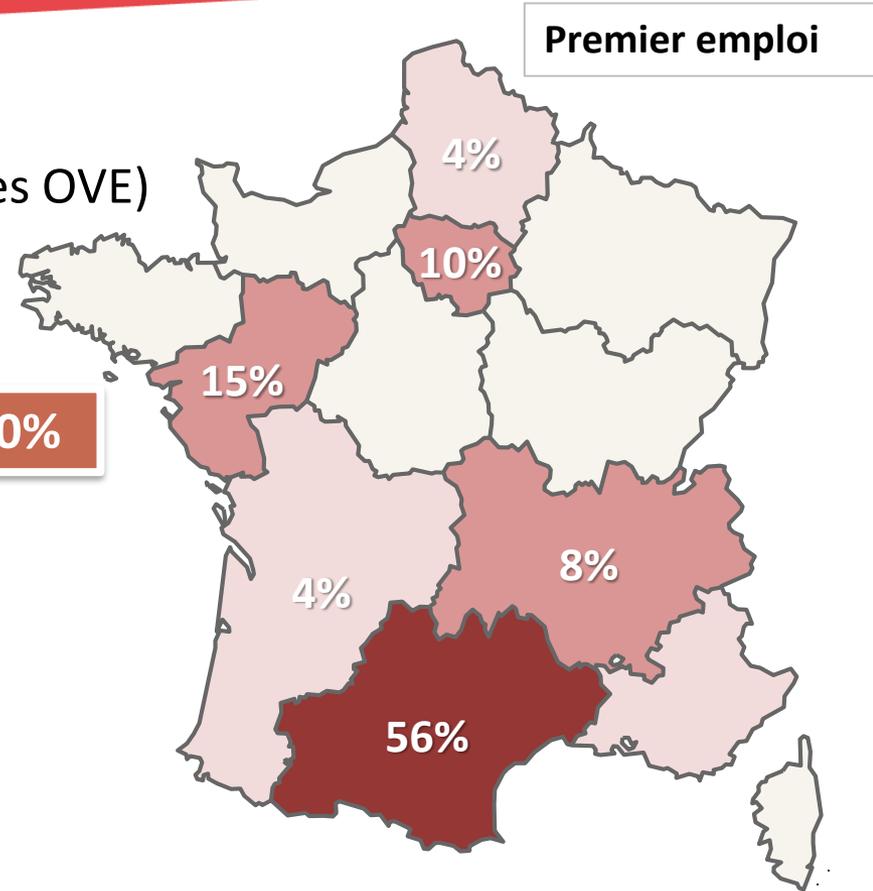
## Salaire net mensuel

Salaire net mensuel médian = 1530 € (données OVE)

## Secteur d'activité



**Insertion PME >50%**



Enquête interne L3P TCM 2014-19 (92 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),
- Traitement de surface,
- Métallographie,
- Protection cathodique,
- R&D matériaux

**Quelques-uns de nos partenaires :**

**CCTA (31)**

**MECAPROTEC (31)**

**GIT (31)**

**SPIE BATIGNOLLES MALET (31)**

**CEMEX BETONS SUD OUEST (31)**

**SEAC (31)**

**SETEC LERM (13)**

**MAESTRIA Peintures (09)**

# Obtention du diplôme

Arrêté du 17 novembre 1999  
relatif à la licence professionnelle

NOR : MENS9902515A

## □ Session 1

Moyenne générale  $\geq 10$

Moyenne (Stage + Pro Tu)  $\geq 10$

Compensation entre UE

Pas de note éliminatoire

## □ Session 2

## □ Possibilité de redoublement



### Contrôle des connaissances

**Art. 10.** – La licence professionnelle est décernée aux étudiants qui ont obtenu à la fois une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble des unités d'enseignement, y compris le projet tutoré et le stage, et une moyenne égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble constitué du projet tutoré et du stage.

Les unités d'enseignement sont affectées par l'établissement d'un coefficient qui peut varier dans un rapport de 1 à 3. Lorsqu'une unité d'enseignement est composée de plusieurs éléments constitutifs, ceux-ci sont également affectés par l'établissement d'un coefficient qui peut varier dans un rapport de 1 à 3. La compensation entre éléments constitutifs d'une unité d'enseignement, d'une part, et les unités d'enseignement, d'autre part, s'effectue sans note éliminatoire.

Lorsqu'il n'a pas été satisfait au contrôle des connaissances et des aptitudes, l'étudiant peut conserver, à sa demande, le bénéfice des unités d'enseignement pour lesquelles il a obtenu une note égale ou supérieure à 8 sur 20.

Lorsque la licence professionnelle n'a pas été obtenue, les unités d'enseignement dans lesquelles la moyenne de 10 a été obtenue sont capitalisables. Ces unités d'enseignement font l'objet d'une attestation délivrée par l'établissement.

**Art. 11.** – La licence est délivrée sur proposition d'un jury désigné en application de l'article 17 de la loi du 26 janvier 1984 susvisée. Ce jury comprend, pour au moins un quart et au plus la moitié, des professionnels des secteurs concernés par la licence professionnelle.

# Candidature

## Candidatures en ligne en 2 vagues

**24 janvier – 9 mars** puis **14 mars - 11 mai**

<http://ecandidat2.univ-tlse3.fr>

## Sélection sur dossier

au fil de l'eau

## Confirmation et inscription administrative

au fil de l'eau

## Rentrée universitaire

mi-septembre

## RESPONSABLES DE LA FORMATION

### □ M. David MESGUICH

Maître de Conférences

✉ [david.mesguich@univ-tlse3.fr](mailto:david.mesguich@univ-tlse3.fr) ☎ 05 61 55 61 75

### □ M. Antoine BARNABE

Professeur des Universités

✉ [antoine.barnabe@univ-tlse3.fr](mailto:antoine.barnabe@univ-tlse3.fr) ☎ 05 61 55 77 51

## GESTIONNAIRE DE LA FORMATION

### □ Mme Maëlle WASEK

✉ [maelle.wasek@univ-tlse3.fr](mailto:maelle.wasek@univ-tlse3.fr) ☎ 05 61 55 74 83

## SITE INTERNET

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

[www.univ-tlse3.fr](http://www.univ-tlse3.fr)

