

Licence Professionnelle en alternance

Parcours

Eco Conception et Matières Plastiques (ECMP)

Mention Métiers de l'industrie: conception et amélioration de processus et procédés industriels

Pr. Thierry HAMAIDE

thierry.hamaide@univ-lyon1.fr



L'alternance en plasturgie et composites

Centre Inter Régional de Formation

Alternée de la Plasturgie - CFA Plasturgie

LP Ecoconception et Matières Plastiques

Demande forte exprimée par le milieu industriel des Matières Plastiques : besoin de création d'une formation supérieure en apprentissage alliant **compétences en plasturgie** (conception et mise en œuvre de matières plastiques) **et en éco-conception** (tenir compte de l'environnement)



Les matières plastiques : 50 % de la chimie

Plasturgie française :
30,6 milliards €; 132 500 salariés
4ème mondiale, 2nde européenne

Plasturgie en région RA : 21 300 salariés

2

cirfap 

L'alternance en plasturgie et composites

Centre Inter Régional de Formation

Alternée de la Plasturgie - CFA Plasturgie

Spécificités de la Licence Professionnelle ECMP

Apporter des connaissances et compétences scientifiques dans les domaines des matières plastiques

Apporter des connaissances transverses en gestion de projet et communication

Dans une logique d'écoconception et de développement durable

Spécificités des Licences Professionnelles : formation en alternance

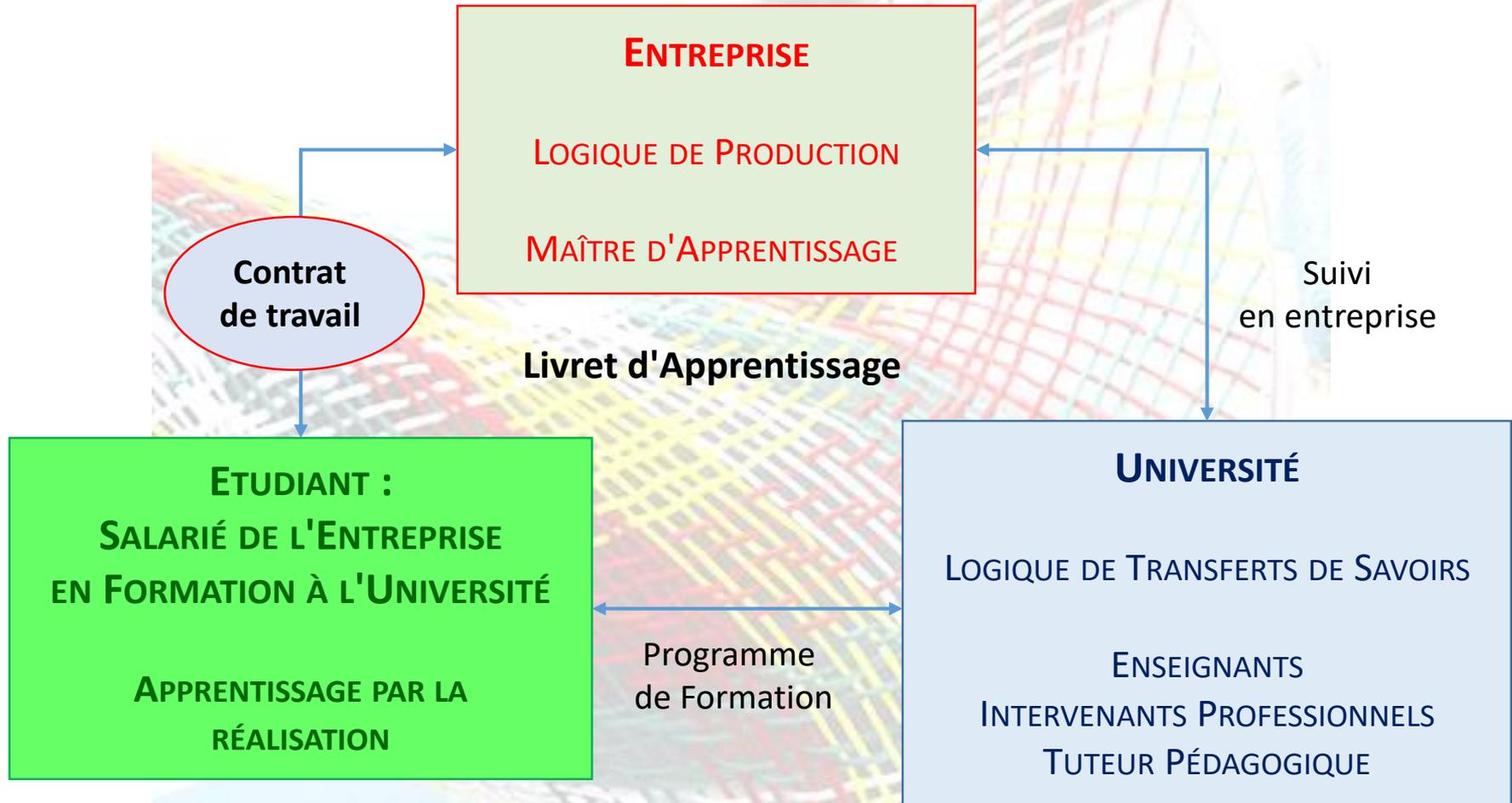
Salarié en entreprise : CDD (contrat d'apprentissage) d'un an

Alternances de périodes en entreprise et en centre de formation

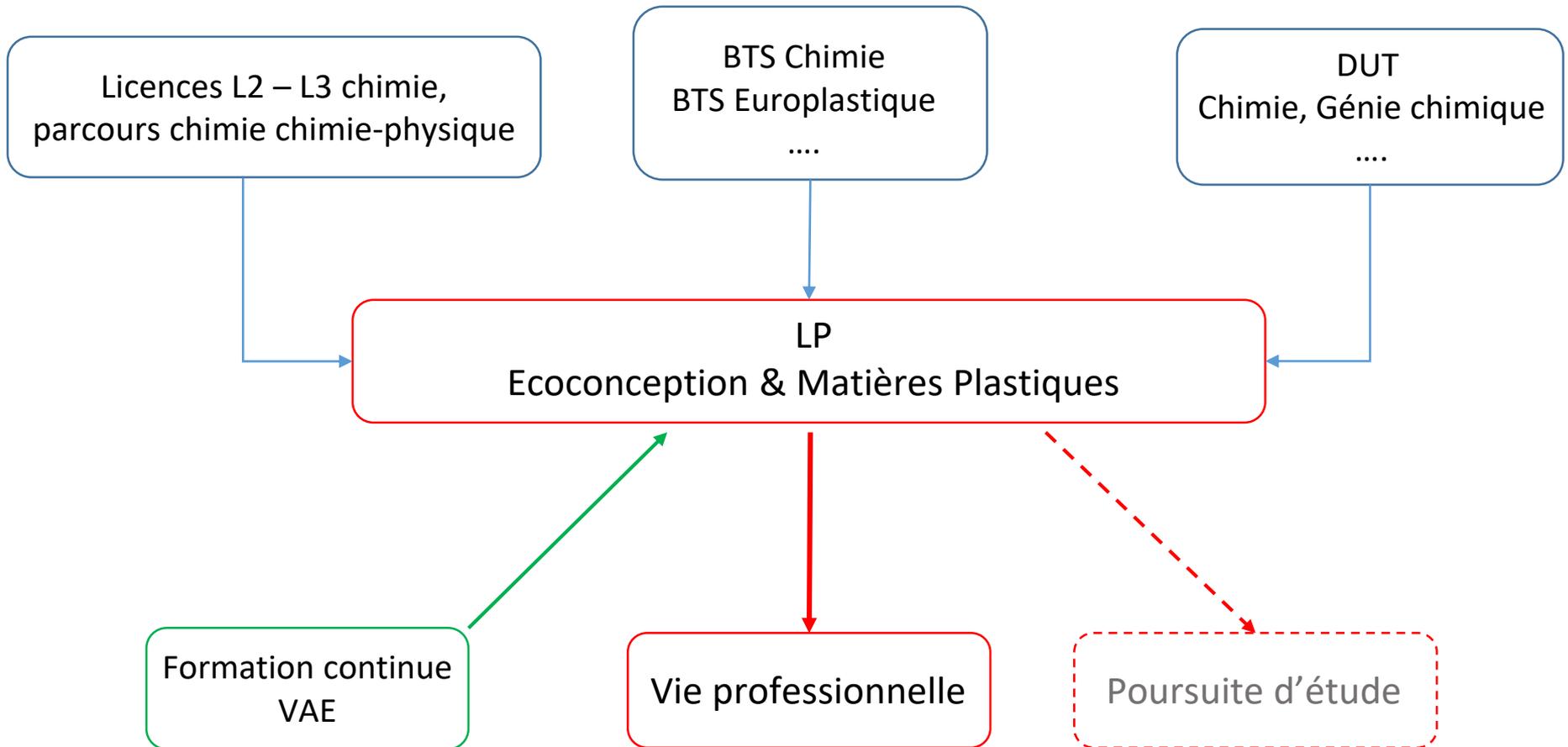
Université Claude Bernard Lyon 1 -

Centre Inter Régional de Formation Alternée de la Plasturgie (CIRFAP – Lyon)

Formation en alternance: un projet tripartite



Le positionnement de la LP



Objectifs de la LP

Objectifs des formations : Former des professionnels capables :

- d'intégrer la démarche d'écoconception lors de la conception et la fabrication des produits en Matières Plastiques, ciblée sur un produit visé par l'entreprise
- de tenir compte des réglementations existantes ou à venir, des cycles de vie
- de maîtriser les outils de gestion de projets , de communication
- de développer son savoir-être (comportement) et son savoir-faire (compétences) dans l'entreprise

Ce professionnel sera à même :

- d'intervenir tout au long du cycle de vie des Matières Plastiques :
conception et développement des produits,
assistance ou encadrement de la production ;
entretien ; démarche qualité ...
- de remplir des missions dans les entreprises, de la chaîne de conception, de production, de distribution et d'entretien, avec la logistique et la gestion environnementale y afférant.

« Développement Durable »

Développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs.

*G.H. Brundtland.
Rapport Nations Unies
(World Council on Economic Development (WCED) 1987)*

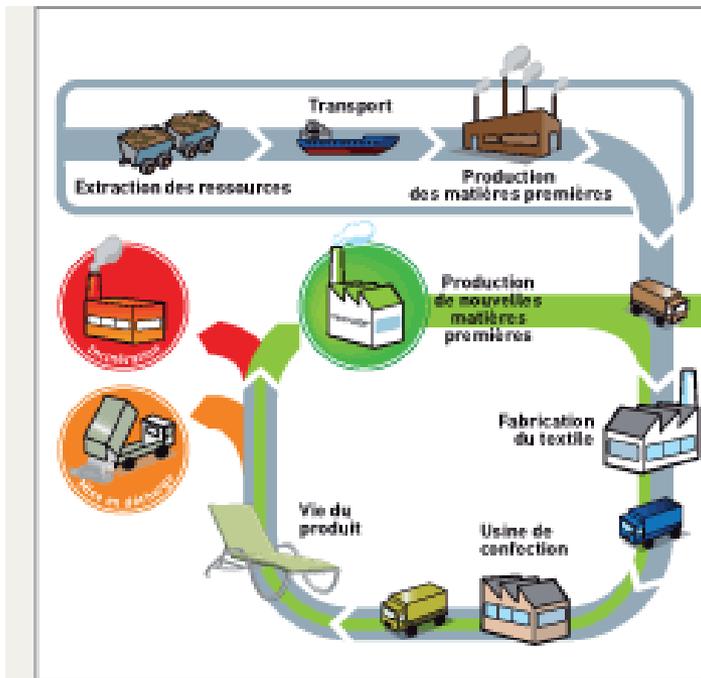
« Agir local , penser global »

René Dubos. Sommet sur l'Environnement. 1972

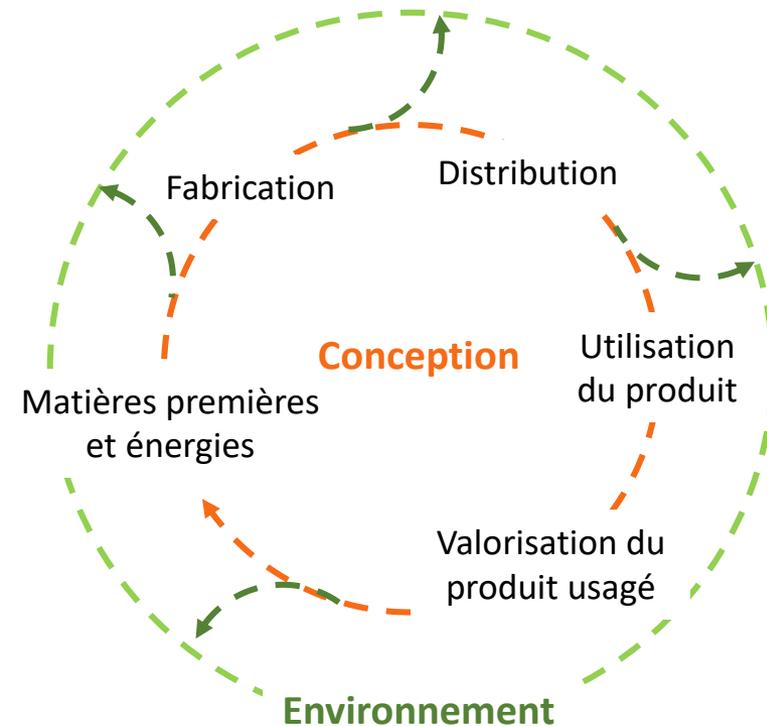
Ecoconception et Développement Durable

Ecoconception : Intégration de la variable « environnement » dans toutes les étapes de la conception des produits, au-delà de l'analyse de fin de vie (ADEME 2011)

- Réduire les impacts négatifs tout en conservant la qualité d'usage
- vers une économie circulaire



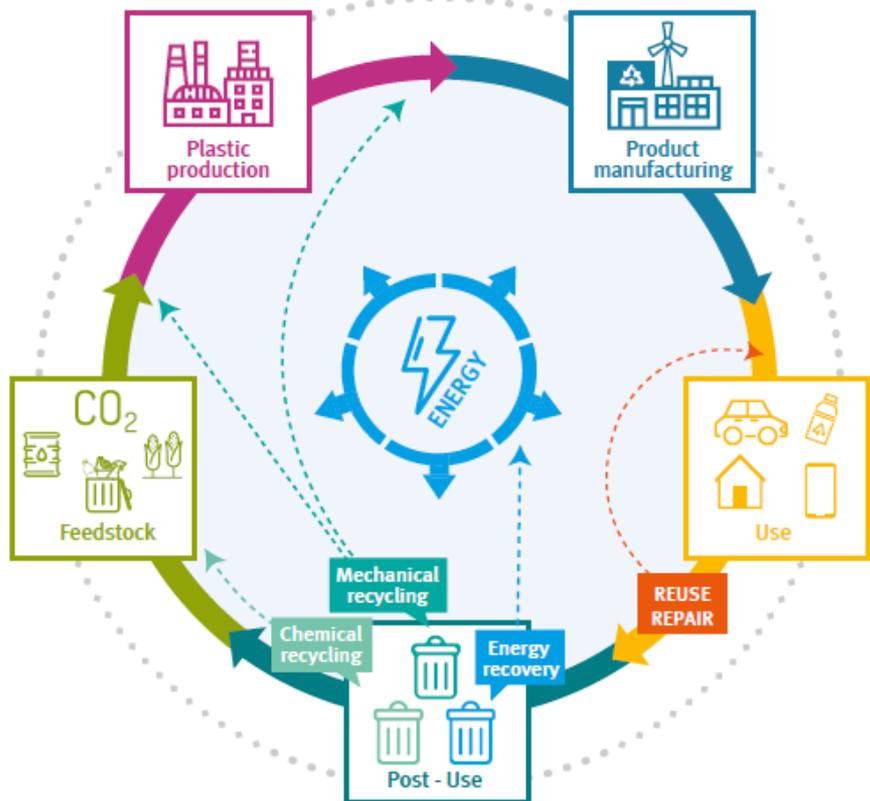
+ environnement
➔



L'écoconception n'est ni un métier, ni une discipline universitaire constituée, mais une compétence supplémentaire, acquise à travers une spécialisation par des personnes ayant déjà les connaissances nécessaires dans les différents métiers de base.

LA CONTRIBUTION DES PLASTIQUES À L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Les plastiques peuvent apporter une contribution majeure à l'économie circulaire et favoriser un avenir plus durable et économe en ressources pour tous.



La contribution des plastiques à l'économie circulaire passe par une **valorisation toujours plus importante des déchets plastique** pour éviter qu'ils ne se retrouvent dans l'environnement, ce qui implique des *circuits de collecte et de tri sélectif*.

En fin de vie, les plastiques peuvent être une source importante de nouvelles matières premières ou d'énergie.

LP Ecoconception et Matières Plastiques

Exemple conception et analyse cycle de vie Matériaux Plastiques



MATERIAUX 44% de matériaux recyclés
refus des produits dangereux (Cr, Pb, PVC)
30% de composants en moins : poids unitaire réduit

PRODUCTION maîtrise de l'impact environnemental ; réduction des déchets

TRANSPORT siège monté par le client : réduction de 30% du volume de l'emballage ; diminution du coût de transport

UTILISATION tissus, têtes, accoudoirs amovibles et réparables

FIN DE VIE produit démontable ; 100 % de plastiques recyclables

Aspects de l'éco-conception appliquées aux Matières Plastiques
J.C. Gianotta. Centre d'Animation Régional en Matériaux Avancés (CARMA)



Intégration de matériaux biosourcés
remplacement de matériaux pétrosourcés
nouveaux matériaux biosourcés

Le programme de ces LP

LP = 60 crédits ECTS ~ 600 h présentiel

UE's Formation scientifique : connaissances et compétences scientifiques dans les domaines des matières plastiques ou des matériaux textiles

UE's transversales

maîtrise de l'expression écrite et orale

anglais professionnel

connaissance de l'entreprise

1 UE Projet tuteuré représentant au moins le quart du volume de la formation, hors entreprise, 150 h

1 UE Mission en entreprise de 34 semaines (incluant les congés)

Rythme de l'alternance : ~ 15 jours / 15 jours au 1^{er} semestre
périodes en entreprise plus importantes au 2nd semestre

Ecoconception Matières Plastiques

Apporter des connaissances et compétences scientifiques liées au métier

Elaboration des Matières Plastiques :

Mise en œuvre des polymères,
Conception des pièces

Principes généraux de l'écoconception :

Problématiques environnementales
Enjeux de l'écoconception

Ecoconception appliquée aux MP

Choix des matériaux, durabilité et fin de vie
Pratique de l'écoconception des plastiques

Apporter des compétences transversales en

Gestion de projet, communication :

Elaboration des cahier des charges ; gestion de projet, bibliographie ; communication orale et écrite

anglais appliqué à la profession

Projet tuteuré : état de l'art, conception et réalisation d'une pièce

Matières plastiques et procédés	Principes Ecoconception	Ecoconception appliquée aux matières plastiques
14 ECTS	16 ECTS	
Généralités, physico-chimie et caractérisation des polymères ; mise en œuvre des matières plastiques	Principes généraux et enjeux de l'écoconception ; méthodes et outils ;	Écoconception appliquée aux matières plastiques : mise en œuvre des matières plastiques Normes et réglementations ...

gestion de projet ; Management ; Communication Anglais	Projet tuteuré	Mission en entreprise
6 + 3 ECTS	6 ECTS	15 ECTS
Gestion de projets ; notions de base sur l'organisation d'entreprise ; veille bibliographique ; Anglais professionnel	projet transversal en équipe (150 h) mettant en œuvre l'ensemble des connaissances acquises	34 semaines en entreprise Périodes en alternance avec les périodes en centres de formation

Les projets tuteurés

Exemples de projet tuteuré.

LE RESERVOIR RECUPERATEUR D'EAU DE PLUIE

La grande enseigne de jardinage BOTANIC souhaite vendre un réservoir récupérateur d'eau de pluie s'intégrant dans le paysage du client.

Le produit doit :

- Se démarquer nettement des traditionnels réservoirs ;
- Etre adapté à un jardin de 1000 m² max ;
- Etre éco-conçu.

Le réservoir ne doit pas coûter plus de 60 euros, prix de revient, hors coûts du ou des outillages.
L'objectif de production est fixé à 2 000 pièces pour l'année.

Exemples de missions

Orientées produits

- Optimisation, allègement ...
- Choix de matières
- Utilisation matières biosourcées, recyclées, recyclables ...
- ...

Orientées process, qualité

- Optimisation
- Réduction des taux de rebuts
- Mise en place du recyclage des produits

Transversales

- Mise en place de démarche d'écoconception
- Réalisation d'analyses de cycles de vie
- ...

Quelques entreprises :

BARBIER ; TORAY FILM EUROPE ; STEEP PLASTICS ; MSA GALLET ; FPSA ; CARMA ; CFP ; ARINDIS ; CRESTUCE ; ELECTRICFIL AUTOMOTIVE ; LACTIPS ...

Les débouchés

Les titulaires de la LP se positionnent sur les **activités de conception et développement** des matières plastiques, de la production et de la démarche qualité, y compris la qualité environnementale,, du suivi de leur cycle de vie.

Métiers visés :

Assistant au sein des services conception et mise au point;

Assistant au sein des bureaux d'étude

Chargé d'industrialisation (problématiques relatives aux quantités et aux fréquences de production)

Assistant du responsable de production

Technicien qualité

Technicien en « supplychain » ou services achat

Code RNCP : 30126

Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1401 : Management et ingénierie gestion industrielle et logistique

H1402 : Management et ingénierie méthodes et industrialisation

H1502 : Management et ingénierie qualité industrielle

H2502 : Management et ingénierie de production

Licences Professionnelles

Parcours

Eco Conception et Matières Plastiques (ECMP)

Pr. Thierry HAMAIDE

thierry.hamaide@univ-lyon1.fr



L'alternance en plasturgie et composites

Centre Inter Régional de Formation

Alternée de la Plasturgie - CFA Plasturgie