

IUT de Besançon-Vesoul

30 Avenue de l'Observatoire
25009 Besançon
France

<http://iut-bv.univ-fcomte.fr>

Lieu de formation : Besançon

Points ECTS : 60

Niveau de diplôme validé à la sortie :
Bac+3

Durée de la formation :

Volume horaire global : 550

Forme de l'enseignement : En présentiel

Formation : Initiale, Continue, En alternance (Par apprentissage, contrat pro)

Contact : Francis TOUYERAS

 francis.touyer@univ-fcomte.fr

INFORMATIONS

Maison des étudiants
36A avenue de l'Observatoire
25030 Besançon cedex

■ formation initiale

Orientation stage emploi
tél. 03 81 66 50 65
ose@univ-fcomte.fr

■ formation continue

tél. 03 81 66 61 21
form-cont@univ-fcomte.fr

■ Centre de Formation d'Apprentis de l'enseignement supérieur de Franche-Comté

<http://www.cfasup-fc.com>

Licence professionnelle Matériaux et structures : fonctionnalisation et traitement des surfaces

Dénomination officielle : Licence professionnelle Matériaux et structures : fonctionnalisation et traitement des surfaces

Domaine de formation : Sciences, technologies, santé

■ Présentation

Le parcours-type « Transformations industrielles » se présente comme une voie professionnalisante pour les candidats ayant suivi quatre premiers semestres à l'UFR ST, à l'IUT, BTS, Classes préparatoires. Le parcours consiste en : Une formation découpée en 8 UE et modules, respectant, au bilan de chaque semestre, le cadrage du groupe de proposition Sciences de l'UFC. Une articulation existe dès le semestre 4 entre le parcours-type « chimie » de l'UFR ST et le parcours type « DUT » pour faciliter les flux croisés d'étudiants entre les deux parcours (L3 et LP TSGE). Dans cette optique, des modules d'enseignement, au S4, ont été mis en place conjointement entre l'UFR ST et l'IUT afin de faciliter l'orientation. Une mise à niveau est effectuée pendant les quinze premiers jours de la formation pour détecter et renforcer individuellement les apprenants issus de différents horizons. La licence professionnelle Traitements de surface et gestion environnementale fait partie des formations en apprentissage du CFA Sup-FC qui est un centre de formation des apprentis dit « hors murs », il ne dispense pas directement les cours. Les formations sont mises en œuvre dans le cadre d'un partenariat entre le CFA Sup-FC et les établissements de formations partenaires habilités, actuellement l'Université de Franche-Comté et ses composantes. Pour faciliter l'insertion des étudiants dans le monde industriel, la formule du stage par alternance (3 x 2 mois) a été choisie. Cette alternance permet des retours d'expérience pour les étudiants qui se retrouvent en formation théorique. Il est à noter que la formation théorique est identique pour les étudiants en formation initiale et les apprentis. Toutefois, un contrat pédagogique spécifique aux apprentis est mis en place. Ce contrat établi entre l'apprenti, l'entreprise et le CFA-Sup permet d'assurer une bonne coordination entre les différentes parties et coordination entre les différentes parties et contribue ainsi à la réussite de ce dispositif pédagogique. Sur les 4 dernières années, la distribution des étudiants se décompose de la façon suivante : 35 % en formation initiale, 60 % en formation par apprentissage, 5 % en formation continue dont 2 % en VAP ou VAE. Il y a peu de contrat de professionnalisation.

■ Objectifs

La licence professionnelle de Traitements de Surface et Gestion Environnementale a été proposée en 2002 pour répondre aux besoins régionaux et nationaux de la profession. Le traitement de surface est un domaine de sous-traitance industrielle fortement implanté dans l'est de la France grâce à la présence d'entreprises liées au transport et à la connectique mais surtout grâce à de nombreux « façonniers » de taille moyenne (PME-PMI de l'horlogerie, lunetterie, bijouterie ou sous-traitants de l'automobile et de l'aéronautique). La population active dans ce domaine est vieillissante et les formations dans cette spécialité sont de plus en plus rares voire sinistrées. De plus, la gestion environnementale liée au traitement des effluents est une problématique grandissante au vu des nouvelles contraintes qu'impose la législation (CMR, REACH, RoHS...). Les industriels du traitement de surface ont besoin d'étudiants formés au niveau licence ayant de solides connaissances des procédés de TS et de leur mise en œuvre. La LP TSGE est la seule formation en France à enseigner cette discipline à ce niveau de qualification (niveau L du LMD). Le manque de personnel qualifié se fait sentir aussi bien au niveau des formulateurs que des applicateurs. Les entreprises sont à la recherche de personnes compétentes dans ce secteur d'activité.

■ Compétences

Ces professionnels issus de la formation interviennent dans les activités (ou processus) liées aux traitements et les revêtements de surface destinés à protéger, à embellir ou encore à conférer des propriétés particulières à une surface.

Compétences ou capacités évaluées

- s'adapter à l'évolution technologique
- se conformer à des processus rigoureux
- analyser et synthétiser des informations techniques
- utiliser les logiciels de fabrication et de gestion de la production

Compétences associées :

- comprendre une langue étrangère, notamment l'anglais technique
- connaître la législation du travail.

■ Prérequis

pré-requis du public concerné

■ Public concerné

Le parcours-type « Matériaux et structure : fonctionnalisation et traitement des surfaces » est l'un des trois parcours orientés chimie de la licence ST mention

Physique et chimie. Il se présente comme une voie professionnalisante pour les candidats ayant suivi quatre premiers semestres à l'UFR ST, à l'IUT, BTS, classes préparatoires. Le parcours consiste en :

- Une formation découpée en UE et modules, respectant, au bilan de chaque semestre, le cadrage du groupe de proposition Sciences de l'UFC.

- Une articulation dès le semestre 4 entre le parcours-type « chimie » de l'UFR ST et le parcours type « DUT » pour faciliter les flux croisés d'étudiants les trois parcours (L3, LP Analyse Chimique AC et LP Traitements de Surface et Gestion Environnementale TSGE).

- Dans cette optique, des modules d'enseignement, au S4, ont été mis en place conjointement entre l'UFR ST et l'IUT afin de faciliter l'orientation :

- d'une part des étudiants de L2 vers les LP TSGE et AC

- d'autre part des étudiants de DUT vers le parcours C de la licence mention physique-chimie.

En conséquence, nous souhaitons, par cette formation, assurer un suivi personnalisé de l'étudiant, lui permettant, au plus tôt, de construire son projet personnel et professionnel, afin qu'il puisse choisir son parcours dès le semestre 3.

Les étudiants issus du DUT chimie option matériaux sont totalement adaptés pour intégrer la LP TSGE

Une formation différenciée est dispensée en fonction de l'origine des étudiants, et rentre dans le cadre du PPP en

UE 7. Des cours, TD, TP de mise à niveau en traitement de surface, génie chimique, analyse chimique, mathématiques sont programmés en début de formation.

■ Public concerné

BTS Chimiste

BTS Traitement des matériaux, option Traitements de surface

BTS Traitements des matériaux, option Traitements thermiques

DUT Chimie, option Chimie analytique et de synthèse

DUT Chimie, option Chimie des matériaux

DUT Chimie, option Chimie industrielle

DUT Mesures physiques

DUT Sciences et génie des matériaux

Licence Chimie

Licence Physique, chimie

Licence Sciences de la Terre

Licence Sciences de la vie

Licence Sciences de la vie et de la Terre

Licence Sciences pour l'ingénieur

■ Modalités particulières d'admission

Sélection sur dossier et entretien avec formation continue Déposez votre demande d'admission sur le site de l'Université de Franche-Comté.

■ Formalités d'inscription

Déposez votre demande d'admission sur le site de l'Université de Franche-Comté.

■ Internationalisation

Il faut souligner la coopération originale que nous avons établie avec la Hochschule de Aalen, en Allemagne qui est la seule école en Allemagne à délivrer un diplôme à bac + 3 équivalent (BsC Oberflächen- und Werkstofftechnik - Bachelor of Engineering) en traitements de surface.

Cette formation correspond point par point à la nôtre, avec une très forte spécialisation technique basée sur le soutien à l'industrie automobile.

Notre accord permet à des étudiants de chaque établissement de valider un ou plusieurs modules à l'étranger, ce qui serait impossible avec la mutualisation des parcours.

Plusieurs stages par an sont effectués en suisse dans le cadre de la formation continue.

■ Mobilité des étudiants

Il faut souligner la coopération originale que nous avons établie avec la Hochschule de Aalen, en Allemagne qui est la seule école en Allemagne à délivrer un diplôme à bac + 3 équivalent (BsC Oberflächen- und Werkstofftechnik - Bachelor of Engineering) en traitements de surface.

Cette formation correspond point par point à la nôtre, avec une très forte spécialisation technique basée sur le soutien à l'industrie automobile.

Notre accord permet à des étudiants de chaque établissement de valider un ou plusieurs modules à l'étranger, ce qui serait impossible avec la mutualisation des parcours.

Plusieurs stages par an sont effectués en suisse dans le cadre de la formation continue.

■ Métiers

Les emplois et métiers visés concernent chaque étape de la fabrication :

- en production : maintenance, analyse des matières premières, des produits, sécurité ;

- en unité pilote et en laboratoire : développement d'un produit, recherche appliquée ;

- en technico-commercial : commercialisation des produits de la chimie.

Les étudiants formés sont capables d'assumer les fonctions de chef de fabrication, de contrôle, de recherche et de développement dans les domaines concernés.

Les métiers visés relèvent des domaines technico-professionnels de la production, dans les groupes de spécialités suivants :

Code NSF : 220- Spécialités pluri technologiques des transformations

222 - Transformations chimiques et apparentés

Codes des fiches ROME les plus proches : H3402 ; H3404, H3401

Cette licence vise à former des étudiants en Traitements de Surface en ayant une approche globale de la réaction chimique à la caractérisation des produits finis avec un accent tout particulier sur la gestion environnementale (REACH, traitement des effluents).

Parcours Matériaux et structures : fonctionnalisation et traitement des surfaces

Lieu de formation : Besançon

Forme de l'enseignement : En présentiel

Formation : Initiale, Continue, En alternance (Par apprentissage, contrat pro)

■ Objectifs

La licence professionnelle de Traitements de Surface et Gestion Environnementale a été proposée en 2002 pour répondre aux besoins régionaux et nationaux de la profession. Le traitement de surface est un domaine de sous-traitance industrielle fortement implanté dans l'est de la France grâce à la présence d'entreprises liées au transport et à la connectique mais surtout grâce à de nombreux « façonniers » de taille moyenne (PME-PMI de l'horlogerie, lunetterie, bijouterie ou sous-traitants de l'automobile et de l'aéronautique). La population active dans ce domaine est vieillissante et les formations dans cette spécialité sont de plus en plus rares voire sinistrées. De plus, la gestion environnementale liée au traitement des effluents est une problématique grandissante au vu des nouvelles contraintes qu'impose la législation (CMR, REACH, RoHS...). Les industriels du traitement de surface ont besoin d'étudiants formés au niveau licence ayant de solides connaissances des procédés de TS et de leur mise en œuvre. La LP TSGE est la seule formation en France à enseigner cette discipline à ce niveau de qualification (niveau L du LMD). Le manque de personnel qualifié se fait sentir aussi bien au niveau des formulateurs que des applicateurs. Les entreprises sont à la recherche de personnes compétentes dans ce secteur d'activité.

■ Compétences

Ces professionnels issus de la formation interviennent dans les activités (ou processus) liées aux traitements et les revêtements de surface destinés à protéger, à embellir ou encore à conférer des propriétés particulières à une surface.

Compétences ou capacités évaluées

- s'adapter à l'évolution technologique
- se conformer à des processus rigoureux
- analyser et synthétiser des informations techniques
- utiliser les logiciels de fabrication et de gestion de la production

Compétences associées :

- comprendre une langue étrangère, notamment l'anglais technique
- connaître la législation du travail.

■ Prérequis

pré-requis du public concerné

■ Public concerné

Le parcours-type « Matériaux et structure : fonctionnalisation et traitement des surfaces » est l'un des trois parcours orientés chimie de la licence ST mention

Physique, chimie. Il se présente comme une voie professionnalisante pour les candidats ayant suivi quatre premiers semestres à l'UFR ST, à l'IUT, BTS, classes préparatoires. Le parcours consiste en :

- Une formation découpée en UE et modules, respectant, au bilan de chaque semestre, le cadrage du groupe de proposition Sciences de l'UFC.
- Une articulation dès le semestre 4 entre le parcours-type « chimie » de l'UFR ST et le parcours type « DUT » pour faciliter les flux croisés d'étudiants les trois parcours (L3, LP Analyse Chimique AC et LP Traitements de Surface et Gestion Environnementale TSGE).
- Dans cette optique, des modules d'enseignement, au S4, ont été mis en place conjointement entre l'UFR ST et l'IUT afin de faciliter l'orientation :
- d'une part des étudiants de L2 vers les LP TSGE et AC
- d'autre part des étudiants de DUT vers le parcours C de la licence mention physique-chimie.

En conséquence, nous souhaitons, par cette formation, assurer un suivi personnalisé de l'étudiant, lui permettant, au plus tôt, de construire son projet personnel et professionnel, afin qu'il puisse choisir son parcours dès le semestre 3.

Les étudiants issus du DUT chimie option matériaux sont totalement adaptés pour intégrer la LP TSGE

Une formation différenciée est dispensée en fonction de l'origine des étudiants, et rentre dans le cadre du PPP en

UE 7. Des cours, TD, TP de mise à niveau en traitement de surface, génie chimique, analyse chimique, mathématique sont programmés en début de formation.

■ Modalités particulières d'admission

Sélection sur dossier et entretien avec formation continue Déposez votre demande d'admission sur le site de l'Université de Franche-Comté.

■ Formalités d'inscription

Déposez votre demande d'admission sur le site de l'Université de Franche-Comté.

■ Internationalisation

Il faut souligner la coopération originale que nous avons établie avec la Hochschule de Aalen, en Allemagne qui est la seule école en Allemagne à délivrer un diplôme à bac + 3 équivalent (BsC Oberflächen- und Werkstofftechnik - Bachelor of Engineering) en traitements de surface.

Cette formation correspond point par point à la nôtre, avec une très forte spécialisation technique basée sur le soutien à l'industrie automobile. Notre accord permet à des étudiants de chaque établissement de valider un ou plusieurs modules à l'étranger, ce qui serait impossible avec la mutualisation des parcours.

Plusieurs stages par an sont effectués en suisse dans le cadre de la formation continue.

■ Mobilité des étudiants

Il faut souligner la coopération originale que nous avons établie avec la Hochschule de Aalen, en Allemagne qui est la seule école en Allemagne à délivrer un diplôme à bac + 3 équivalent (BsC Oberflächen- und Werkstofftechnik - Bachelor of Engineering) en traitements de surface.

Cette formation correspond point par point à la nôtre, avec une très forte spécialisation technique basée sur le soutien à l'industrie automobile. Notre accord permet à des étudiants de chaque établissement de valider un ou plusieurs modules à l'étranger, ce qui serait impossible avec la mutualisation des parcours.

Plusieurs stages par an sont effectués en suisse dans le cadre de la formation continue.

■ Métiers

Les emplois et métiers visés concernent chaque étape de la fabrication :

- en production : maintenance, analyse des matières premières, des produits, sécurité ;
- en unité pilote et en laboratoire : développement d'un produit, recherche appliquée ;
- en technico-commercial : commercialisation des produits de la chimie.

Les étudiants formés sont capables d'assumer les fonctions de chef de fabrication, de contrôle, de recherche et de développement dans les domaines concernés.

Les métiers visés relèvent des domaines technico-professionnels de la production, dans les groupes de spécialités suivants :

Code NSF : 220- Spécialités pluri technologiques des transformations

222 - Transformations chimiques et apparentés

Codes des fiches ROME les plus proches : H3402 ; H3404, H3401

Cette licence vise à former des étudiants en Traitements de Surface en ayant une approche globale de la réaction chimique à la caractérisation des produits finis avec un accent tout particulier sur la gestion environnementale (REACH, traitement des effluents).

Contact : Francis TOUYERAS

 francis.touyeras@univ-fcomte.fr

Semestre 05

	Type	ECTS	h CM	h TD	h TP
Caractérisation physicochimique et mécanique	Obligatoire	6		35	32
Analyse de surface Tribologie	Obligatoire	2		21	
Chimie analytique	Obligatoire	2			20
Corrosion	Obligatoire	2		14	12
Outils de communication	Obligatoire	4		52	12
Communication, Management et Informatique	Obligatoire	1		18	6
Langue vivante	Obligatoire	3		34	6
Outils d'informations et de normalisation	Obligatoire	4		52	9
Chimiométrie	Obligatoire	1		14	
HSE	Obligatoire	1		21	9
Qualité	Obligatoire	2		17	
Techniques spécialisées en T.S.	Obligatoire	7		57	26
Traitement de surface par voie sèche	Obligatoire	3		33	8
Traitements des eaux	Obligatoire	4		24	18
Traitement de surface par voie humide	Obligatoire	9		58	26
Préparation du substrat	Obligatoire	3		14	8
Traitements par voie humide	Obligatoire	6		44	18

Semestre 06

	Type	ECTS	h CM	h TD	h TP
Projet professionnalisé tutoré	Obligatoire	8		130	
Stage	Obligatoire	16			
UE-6 Chimie appliquée aux solutions et Matériaux métalliques	Obligatoire	6		55	6
Génie chimique	Obligatoire	2		15	
Matériaux métalliques	Obligatoire	2		16	6
Revêtements polymères	Obligatoire	2		24	