



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Brevet de technicien supérieur

Métiers de la Mode

-

Chaussure et Maroquinerie

Septembre 2012

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'enseignement supérieur
et de la recherche

Arrêté du 7 février 2012

portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet de technicien supérieur « métiers de la mode-chaussure et maroquinerie »

NOR : ESRS1202470A

Le ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche

Vu le décret n ° 95-665 du 9 mai 1995 modifié portant règlement général du brevet de technicien supérieur ;

Vu l'arrêté du 9 mai 1995 fixant les conditions d'habilitation à mettre en œuvre le contrôle en cours de formation en vue de la délivrance du baccalauréat professionnel, du brevet professionnel, et du brevet de technicien supérieur ;

Vu l'arrêté du 9 mai 1995 relatif au positionnement en vue de la préparation du baccalauréat professionnel, du brevet professionnel et du brevet de technicien supérieur ;

Vu l'arrêté du 24 juin 2005 fixant les conditions de dispenses d'unités au brevet de technicien supérieur ;

La commission professionnelle consultative « métiers de la mode et industries connexes » en date du 8 novembre 2011 ;

Le Conseil Supérieur de l'Education du 19 janvier 2012 ;

Le Conseil National de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche du 23 janvier 2012 ;

Arrête

Article 1

La définition et les conditions de délivrance du brevet de technicien supérieur « métiers de la mode-chaussure et maroquinerie » sont fixées conformément aux dispositions du présent arrêté.

Article 2

Le référentiel des activités professionnelles et le référentiel de certification sont définis en annexe I au présent arrêté.

Les unités constitutives du référentiel de certification du brevet de technicien supérieur « métiers de la mode-chaussure et maroquinerie » sont définies en annexe IIa au présent arrêté.

L'annexe IIb précise les unités communes au brevet de technicien supérieur « métier de la mode-chaussure et maroquinerie » et à d'autres spécialités de brevet de technicien supérieur.

Article 3

Le règlement d'examen est fixé en annexe IIc au présent arrêté. La définition des épreuves ponctuelles et des situations d'évaluation en cours de formation est fixée en annexe IId au présent arrêté.

Article 4

En formation initiale sous statut scolaire, les enseignements permettant d'atteindre les compétences requises du technicien supérieur sont dispensés conformément à l'horaire hebdomadaire figurant en annexe IIIa au présent arrêté.

Article 5

La formation sanctionnée par le brevet de technicien « métier de la mode-chaussure et maroquinerie » comporte des stages en milieu professionnel dont les finalités et la durée exigée pour se présenter à l'examen sont précisées à l'annexe IIIb au présent arrêté.

Article 6

Pour chaque session d'examen, la date de clôture des registres d'inscription et la date de début des épreuves pratiques ou écrites sont arrêtées par le ministre chargé de l'éducation nationale.

La liste des pièces à fournir lors de l'inscription à l'examen est fixée par chaque recteur.

Article 7

Chaque candidat s'inscrit à l'examen dans sa forme globale ou dans sa forme progressive conformément aux dispositions des articles 16, 23, 23 bis, 24 et 25 du décret du 9 mai 1995 susvisé.

Dans le cas de la forme progressive, le candidat précise les épreuves ou unités qu'il souhaite subir à la session pour laquelle il s'inscrit.

Le brevet de technicien supérieur « métier de la mode-chaussure et maroquinerie » est délivré aux candidats ayant passé avec succès l'examen défini par le présent arrêté conformément aux dispositions du titre III du décret du 9 mai 1995 susvisé.

Article 8

Les correspondances entre les épreuves de l'examen organisées conformément à l'arrêté du 2 septembre 1998 portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet de technicien supérieur « industries des matériaux souples » option modélisme industriel et option productive et les épreuves de l'examen organisées conformément au présent arrêté sont précisées en annexe IV au présent arrêté.

La durée de validité des notes égales ou supérieures à 10 sur 20 aux épreuves de l'examen subi selon les dispositions de l'arrêté du 2 septembre 1998 précité et dont le candidat demande le bénéfice dans les conditions prévues à l'alinéa précédent, est reportée dans le cadre de l'examen organisé selon les dispositions du présent arrêté conformément à l'article 17 du décret du 9 mai 1995 susvisé et à compter de la date d'obtention de ce résultat.

Article 9

La première session du brevet de technicien supérieur « métier de la mode-chaussure et maroquinerie » organisée conformément aux dispositions du présent arrêté aura lieu en 2014.

La dernière session du brevet de technicien supérieur « industries des matériaux souples » option modélisme industriel et option productique organisée conformément aux dispositions de l'arrêté du 2 septembre 1998 portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet de technicien supérieur « industries des matériaux souples » option modélisme industriel et option productique aura lieu en 2013. A l'issue de cette session, l'arrêté du 2 septembre 1998 est abrogé.

Article 10

Le directeur général pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle et les recteurs sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait le 7 février 2012

Pour le ministre et par délégation :

Le Directeur général pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle,
P. HETZEL

Paru au journal officiel de la république française du 28 février 2012.

N.B. Le présent arrêté et ses annexes IIc, IIIa et IV seront consultables au bulletin officiel du Ministère de l'éducation nationale et du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche du 7 mars 2012 mis en ligne sur les sites www.education.gouv.fr et www.enseignementsup-recherche.gouv.fr

Le présent arrêté et l'intégralité de ses annexes seront mis en ligne sur les sites www.education.gouv.fr et www.enseignementsup-recherche.gouv.fr

SOMMAIRE

ANNEXE 1 – Référentiels du diplôme

ANNEXE Ia – référentiel d'activités professionnelles	6
Présentation du métier	
Les axes d'intervention	
Les perspectives d'évolution	
Présentation des activités et tâches du BTS	
« Métiers de la Mode - Chaussure et Maroquinerie »	
ANNEXE Ib – Référentiel de certification.....	21
Compétences	
<u>Savoirs associés</u>	
ANNEXE Ic – Lexique	108

ANNEXE II – Modalités de certification

ANNEXE IIa – Unités professionnelles constitutives du diplôme.....	114
ANNEXE IIb – Conditions d'obtention de dispenses d'unités.....	132
ANNEXE IIc – Règlement d'examen.....	134
ANNEXE IId – Définition des épreuves.....	135

ANNEXE III – Organisation de la formation

ANNEXE IIIa – Grille horaire de formation.....	159
ANNEXE IIIb – Stage de formation en milieu professionnel.....	160

ANNEXE IV – Tableau de correspondance entre épreuves **164** |

BTS Métiers de la Mode - Chaussure et Maroquinerie

Annexe la
Référentiel des Activités Professionnelles

SOMMAIRE

1 Le métier

1.1 La cible professionnelle

1.2 Le contexte professionnel

- 1.2.1. Les besoins de l'industrie.
- 1.2.2 Les axes d'intervention.
- 1.2.3 Les emplois du technicien supérieur.
- 1.2.4 Perspectives d'évolution.

2. Les activités et tâches professionnelles

2.1 Activité A1 : Concevoir et développer les produits.

2.2 Activité A2 : Industrialiser le produit, préparer la production.

2.3 Activité A3 : Organiser et gérer la production.

1. Le métier

1.1 La cible professionnelle

Le brevet de technicien supérieur « Métiers de la Mode - Chaussure et Maroquinerie » aura pour débouchés principaux des postes de technicien au sein de bureaux d'études ou des méthodes. Le titulaire du diplôme supervisera la réalisation des modèles et des prototypes ainsi que l'organisation des productions localisées ou délocalisées, dans une entreprise de maroquinerie ou de chaussures.

Le diplômé pourra travailler dans différents types d'entreprises, majoritairement TPE ou PME, entreprises ayant délocalisé la fabrication ou bien la réalisant en tout ou partie en France.

1.2 Le contexte professionnel

1.2.1 Les besoins de l'industrie

Les industries de la maroquinerie, comme celles de la chaussure, restent des industries de main d'œuvre. Si la production en série est souvent délocalisée pour le moyen de gamme, la création et la conception restent réalisées en France. De même, la fabrication de petites séries de produits haut de gamme et luxe reste majoritairement en France. L'évolution de l'industrie, avec l'externalisation de certaines activités, nécessite une plus grande polyvalence du personnel.

La conception et la mise au point de modèles sont au cœur du métier du technicien supérieur, point d'entrée de la mise en production. Le technicien supérieur participe également à l'optimisation des coûts (temps de production, coût matières premières...).

Il peut assurer la liaison avec les fournisseurs, les sous-traitants et co-traitants de l'entreprise. Il participe à l'amélioration des procédés de fabrication visant à maîtriser la qualité des produits. Il assure l'optimisation des processus de production en France et dans une moindre mesure pour les sites délocalisés. Ces actions prennent de l'ampleur par la multiplicité des collections, imposée par la demande des consommateurs d'un renouvellement accéléré des produits.

L'industrie va connaître une vague de départs en retraite (génération baby boom). Les savoirs étant concentrés sur quelques spécialistes, le renouvellement des acteurs qualifiés doit être anticipé.

1. 2.2 Les axes d'intervention : Conception, industrialisation et production de chaussures et d'articles de maroquinerie.

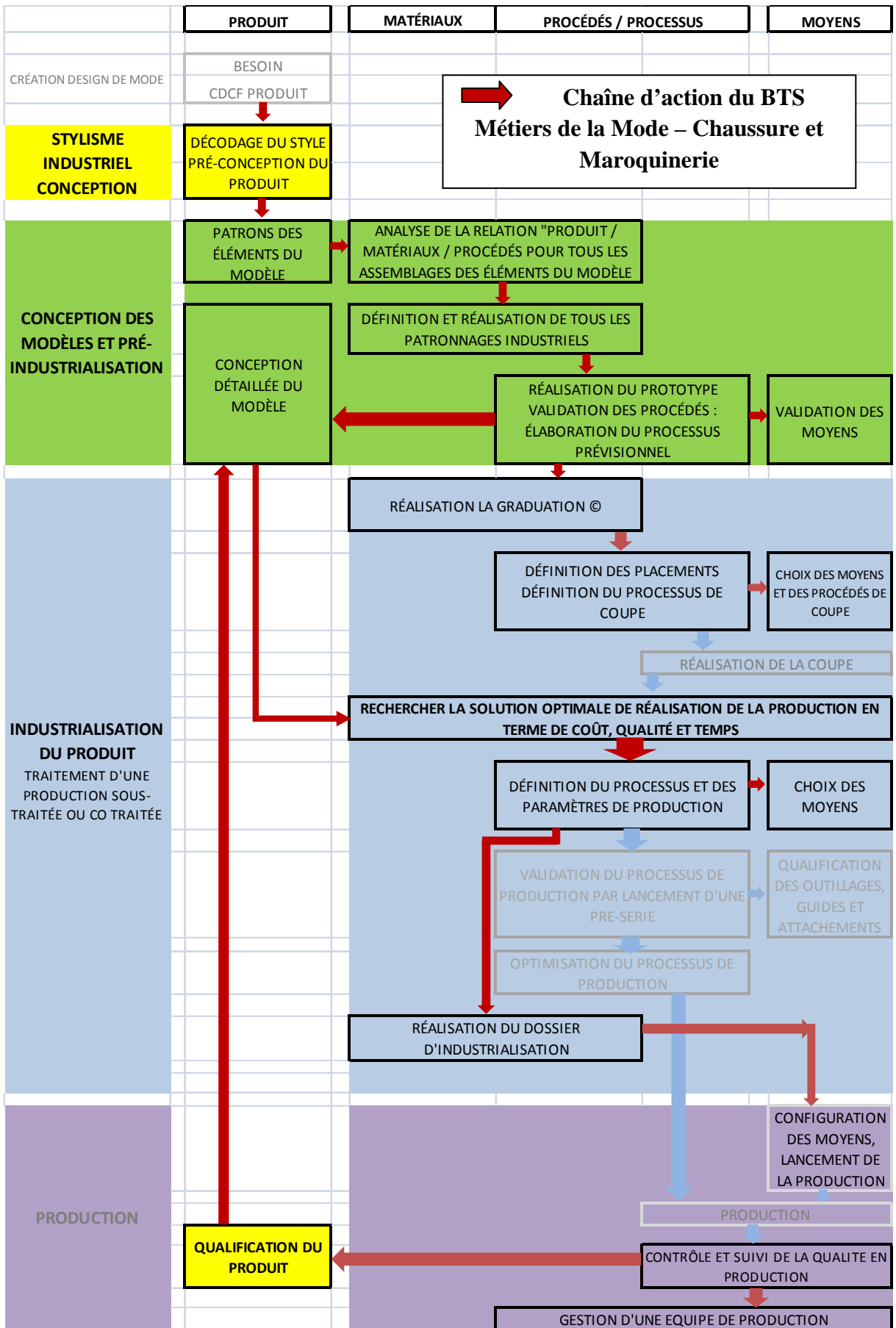
La réflexion conduite pour la rénovation des diplômes des Métiers de la Mode – Chaussure et Maroquinerie s'est effectuée en concertation avec le milieu industriel, et à partir de l'observation des pratiques professionnelles.

Dans ce cadre, les différentes étapes du cycle de vie d'un produit ont été identifiées. Le **Brevet de Technicien Supérieur** « Métiers de la Mode - Chaussure et Maroquinerie » se positionne sur les activités de la conception, de l'industrialisation et de la production.

Le technicien supérieur mobilise des compétences pour tout ou partie des activités suivantes :

- conception et mise au point des produits ;
- industrialisation des produits ;
- organisation de la production ;
- et gestion de la production.

Le schéma ci-après montre ces différentes composantes :



1.2.3. Les emplois du technicien supérieur

Le métier s'exerce dans les entreprises de la maroquinerie ou de la chaussure, au sein des services conception et mise au point ou au sein des unités de production.

Les structures hétérogènes de ces entreprises induisent des formes d'organisation très diverses. Dans les PME et les TPE en particulier, les niveaux d'autonomie et de responsabilité sont élargis. Ce qui implique que les techniciens supérieurs soient spécialisés dans différents domaines.

Les principaux emplois, après une période d'adaptation, sont :

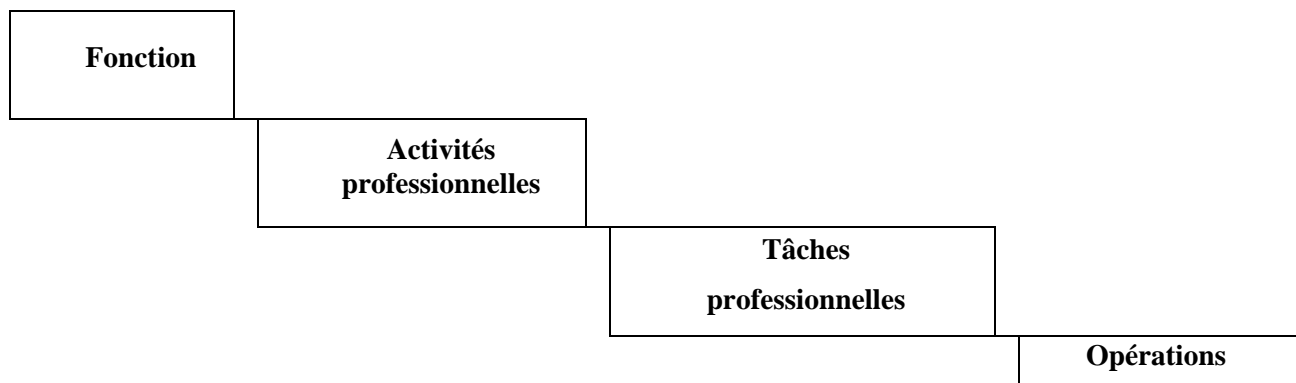
- Assistant au sein des services conception et mise au point :
 - conception et développement des produits ;
 - réalisation du dossier de définition.
- Chargé d'industrialisation :
 - définition des procédés et processus ;
 - élaboration du dossier d'industrialisation;
 - établissement du coût de revient.
- Assistant du responsable de production :
 - préparation de la production ;
 - organisation et suivi de la production ;
 - management des équipes.

1.2.4 Perspectives d'évolution

Au cours de son parcours professionnel, le titulaire du Brevet de Technicien Supérieur « Métiers de la Mode – Chaussure et Maroquinerie » pourra évoluer vers des fonctions d'encadrement. Dans cette perspective et avec l'expérience il pourra occuper des postes de responsable des départements étude et développement, mise en place et suivi de la production en France comme à l'étranger.

2. Les activités et tâches professionnelles

Les activités décrites ci-après, déclinées à partir des fonctions d'entreprise, constituent le référentiel des activités professionnelles du brevet de technicien supérieur. Les activités sont ensuite déclinées en tâches professionnelles et éventuellement en opérations, selon le schéma général ci-dessous.



Activités et tâches professionnelles

ACTIVITÉS		TÂCHES PRINCIPALES
A1 CONCEVOIR ET DÉVELOPPER LES PRODUITS	A1-T1	Intégrer les codes stylistiques mis en œuvre dans le cadre de l'entreprise ainsi que les tendances de la mode
	A1-T2	Analyser et exploiter des données du styliste
	A1-T3	Établir le dossier de définition (production interne, sous-traitance, et/ou co-traitance)
	A1-T4	Participer à la veille technologique relative aux matériaux, aux techniques et aux procédés exploitables dans le champ d'intervention de l'entreprise
	A1-T5	Concevoir et réaliser les plans et les gabarits
	A1-T6	Intégrer les contraintes réglementaires dans la conception et le choix des composants des produits
	A1-T7	Superviser la réalisation des prototypes et vérifier leurs performances, contrôler leur conformité au regard du cahier des charges
	A1-T8	Exploiter des essais techniques, physiques, mécaniques sur le produit, les éléments du produit, sur les matériaux, et sur les accessoires
	A1-T9	Réaliser des essais au porter (bien aller, chaussant, fonctionnalité...)
	A1-T10	Développer des solutions adaptées au produit (relation « produit – procédé – matériau »)
	A1-T11	Intégrer techniquement les contraintes commerciales dans la conception des produits
	A1-T12	Participer à la veille relative aux marchés, aux styles, aux produits, exploitables dans le champ d'intervention de l'entreprise

A2 INDUSTRIALISER LES PRODUITS - PRÉPARER LA PRODUCTION	A2-T1	Choisir les procédés et optimiser les processus de fabrication des produits : <ul style="list-style-type: none"> × Valider les processus de coupe et d'assemblage × Apporter des actions d'amélioration × Définir les paramètres et les critères de qualité
	A2-T2	Concevoir et réaliser la graduation des produits
	A2-T3	Définir les outillages et configurer les moyens de production
	A2-T4	Déterminer les besoins prévisionnels en matière et composants et accessoires
	A2-T5	Déterminer le coût de revient prévisionnel des produits (matières, modes de production, charges diverses...)
	A2-T6	Réaliser le dossier d'industrialisation pour un site local ou délocalisé (en français et/ou en anglais)
	A2-T7	Organiser et mettre à jour les bases de données techniques
	A2-T8	Communiquer des informations ou des solutions de façon structurée et argumentée

A3 ORGANISER ET SUIVRE LA PRODUCTION	A3-T1	Planifier les lancements et les approvisionnements en fabrication pour un site localisé ou délocalisé.
	A3-T2	Analyser les aléas de production afin de tenir les objectifs (coût, qualité, délais).
	A3-T3	Vérifier la conformité des produits finis suivant la réglementation en vigueur (étiquetage, respect des normes...).
	A3-T4	Évaluer les niveaux de non qualité de la production, en rendre compte et, y remédier.
	A3-T5	Assurer les échanges d'informations internes et externes aux processus de production.
	A3 T6	Réceptionner et contrôler une livraison de produits.
	A3 T7	Organiser et superviser le travail d'une équipe de production

2 1- Activité A1 : Concevoir, développer les produits

2.1.1 Missions et objectifs

À partir du dossier du styliste et du cahier des charges fonctionnel, esthétique et technique du produit, le technicien supérieur « Métiers de la Mode – Chaussure et Maroquinerie » est amené à :

- participer au développement et à la conception de tout ou partie du produit ;
- assurer la veille technologique propre au champ d'action de l'entreprise ;
- rendre compte de ses travaux ;
- vérifier la faisabilité technico-économique du produit ;
- réaliser le dossier de définition du produit.

2.1.2. Tâches et résultats attendus

Le technicien supérieur a pour tâches de :

Rep	Tâches	Rep	Résultats attendus
T1	Intégrer les codes stylistiques mis en œuvre dans le cadre de l'entreprise ainsi que les tendances de la mode	R1	Les produits respectent le style de l'entreprise
T2	Analyser et exploiter les données du styliste	R2	Les analyses et les synthèses réalisées permettent de développer le ou les produits conformément aux attentes.
T3	Établir le dossier de définition (production interne ou sous et/ou co-traitance)	R3	Le dossier de définition est établi sous forme numérique (dessins d'ensembles, dessins de définition, nomenclatures, éléments constitutifs du produit, choix de solutions techniques optimisées)
T4	Participer à la veille technologique relative aux matériaux, aux techniques et aux procédés exploitables dans le champ d'intervention de l'entreprise	R4	Les bases de données sont enrichies et actualisées
T5	Concevoir et réaliser les plans et les gabarits	R5	Les patronnages industriels de tous les éléments du produit sont définis numériquement

Rep	Tâches	Rep	Résultats attendus
T6	Intégrer les contraintes réglementaires dans la conception et le choix des composants des produits	R6	La définition du produit prend en compte la réglementation et la législation en vigueur (éco-conception, normes de sécurité, REACH, étiquetage,...)
T7	Superviser la réalisation des prototypes et vérifier leurs performances, contrôler leur conformité au regard du cahier des charges.	R7	Les prototypes réalisés sont conformes et validés.
T8	Exploiter des essais techniques, physiques, mécaniques sur le produit, les éléments du produit, les matériaux, et sur les accessoires.	R8	Les essais techniques, , physiques et mécaniques sont exploités, ils permettent, de vérifier la conformité à la réglementation et le choix de solutions techniques optimales.
T9	Réaliser des essais de porter bien-aller, chaussant, fonctionnalité...	R9	Dans l'objectif de valider le prototype, des essais et des mises au point sont réalisés.
T10	Développer des solutions adaptées au produit (relation « produit – procédé – matériau »)	R10	Les solutions technologiques retenues permettent une optimisation du produit dans le respect du rapport coût /qualité.
T11	Intégrer techniquement les contraintes commerciales dans la conception des produits	R11	Les solutions technologiques retenues intègrent les contraintes économiques de l'entreprise en tenant compte de son positionnement sur le marché.
T12	Participer à la veille relative aux marchés, aux styles, aux produits, exploitables dans le champ d'intervention de l'entreprise	R12	Les bases de données sont actualisées et intègrent les paramètres du marché et du style.

2.1.3. Conditions d'exercice

Moyens et ressources :

- Dossier du styliste, pages de tendance, cahiers des charges fonctionnel, esthétique et technique du

produit.

- Objectifs et stratégies fixés par la direction ; projet d'entreprise.
- Moyens matériels et budgétaires propres aux missions et adaptés aux objectifs du technicien supérieur.
- Chaîne numérique de conception ; fabrication (CFAO) et traitement d'image.
- Normes et réglementations.
- Matériels de fabrication.
- Matériels d'essais.

Autonomie et responsabilités :



- Le technicien supérieur « Métiers de la Mode – Chaussure et Maroquinerie » est amené à travailler en équipe ou de manière autonome.
- Les tâches T1, T2, T3, T4, T8 T9, T10, T11 et T12 sont à responsabilité partagée.
- Les tâches T5, T6, et T7 sont conduites en autonomie.

Relations :

Travail collectif en relation avec des partenaires externes et internes

2.2. - Activité A2 : Industrialiser le produit, préparer la production

2.2.1 Missions et objectifs

Le technicien supérieur « Métiers de la Mode – Chaussure et Maroquinerie » est amené à :

- élaborer les processus de fabrication industrielle ;
- vérifier et valider la faisabilité technico-économique des processus ;
- réaliser le dossier d'industrialisation ;
- Rendre compte de ses travaux.

2.2.2 Tâches et résultats attendus

Le technicien supérieur « Métiers de la Mode – Chaussure et Maroquinerie » a pour tâches de :

Rep	Tâches	Rep	Résultats attendus
T1	Choisir les procédés et optimiser les processus de fabrication des produits : <ul style="list-style-type: none">• Valider les processus de coupe et d'assemblage• Apporter des actions d'amélioration• Définir les paramètres et les critères de qualité	R1	Les processus sont optimisés en fonction des matières employées et des procédés choisis dans le respect de la qualité définie
T2	Concevoir et réaliser la graduation numérique des produits	R2	La graduation, optimisée, des pièces permet la production des pointures commercialisées
T3	Définir les outillages et les moyens de production	R3	Le dispositif de production (machines, outils, outillages, et environnement) est opérationnel en toute sécurité.
T4	Déterminer les besoins prévisionnels en matières, composants et accessoires	R4	Les matières, les composants et les accessoires, nécessaires à la réalisation du produit, sont quantifiés.

Rep	Tâches	Rep	Résultats attendus
T5	Déterminer le coût de revient prévisionnel des produits (matières, modes de production, charges diverses...)	R5	Le coût de revient du produit, et de ses composants est optimisé ; il prend en compte les différents paramètres du mode de production choisi.
T6	Réaliser le dossier d'industrialisation pour un site local ou délocalisé (en français et (ou) en anglais).	R6	Le dossier d'industrialisation (nomenclatures, gammes opératoires, spécifications de fabrication, instructions de réglage, coûts de production, protocoles de contrôle qualité...) est réalisé numériquement dans la langue appropriée (français et/ou anglais).
T7	Organiser et mettre à jour les bases de données techniques	R7	Les bases de données sont enrichies et actualisées
T8	Communiquer des informations ou des solutions de façon structurée et argumentée	R8	Les informations sont comprises et les arguments permettent de mettre en évidence la pertinence des solutions proposées

2.2.3 Conditions d'exercice

Moyens et ressources :

- dossier de définition du produit ;
- ressources numériques ;
- cahier des charges du produit ;
- bases de données (techniques; tarifaires, temps...) ;
- moyens informatiques de calcul et de représentation graphique ;
- ressources humaines, matérielles et budgétaires propres aux missions et adaptées aux objectifs ;
- normes et réglementations.

Autonomie et responsabilités :



Le technicien « Métiers de la Mode – Chaussure et Maroquinerie » est amené à travailler de manière autonome ou en équipe.

- Les tâches : T1, T2, T3, T4, T6, T7, T8 sont à responsabilité individuelle.
- La tâche : T5 est à responsabilité partagée.

Relations :

- Travail collectif en relation avec des partenaires externes et internes.

2.3 ACTIVITÉ A3 : organiser et suivre la production

2.3.1 Missions et objectifs

Le technicien supérieur « Métiers de la Mode : Chaussure et Maroquinerie » est amené à :

- selon la taille de l'entreprise, suivre et planifier tout ou partie de la production localisée ou délocalisée ;
- suivre la fabrication des produits ;
- assurer le contrôle de la qualité des produits ;
- communiquer les informations.

2.3.2 Tâches et résultats attendus

Le technicien supérieur « Métiers de la Mode – Chaussure et Maroquinerie » a pour tâches de :

Rep	Tâches	Rep	Résultats attendus
T1	Planifier les lancements et les approvisionnements en fabrication pour un site localisé ou délocalisé	R1	Les documents élaborés (plannings, fiches suiveuses, ...) permettent de suivre la production et de rendre compte de son avancement. Les informations renseignent les ERP (Entreprise Ressources Planning) de l'entreprise.
T2	Analyser les aléas de production afin de tenir les objectifs (coût, qualité, délais)	R2 :	Les aléas sont identifiés et des solutions correctives proposées
T3	Vérifier la conformité des produits finis suivant la réglementation en vigueur (étiquetage, respect des normes...).	R3	Les comptes rendus des contrôles effectués mettent en évidence la conformité du produit.
T4	Évaluer les niveaux de non qualité de la production, en rendre compte, et y remédier	R4	Les défauts sont identifiés et les dispositifs correctifs sont mis en œuvre.
T5	Assurer les échanges d'informations internes et externes aux processus de production.	R5	Les informations sont collectées et transmises à l'aide des outils de communication adaptés (téléphone, courrier, courriel...)

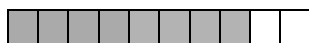
Rep	Tâches	Rep	Résultats attendus
T6	Réceptionner et contrôler une livraison de produits	R6	Les quantités et la qualité des produits sont conformes aux attentes.
T7	Organiser et superviser le travail d'une équipe de production	R7	La définition des tâches est fixée pour chacun au sein de l'équipe. Les difficultés rencontrées sont exprimées auprès des personnes concernées.

2.3.3 Conditions d'exercice

Moyens et ressources :

- Dossier d'industrialisation.
- ERP (Système de gestion intégrée).
- Outils de management et de communication.
- Outils logiciels de traitement de l'information.
- Ressources humaines, matérielles et budgétaires propres aux missions et adaptés aux objectifs du technicien supérieur.
- Normes et réglementations.

Autonomie et responsabilités :



Le technicien supérieur « Métiers de la Mode – Chaussures Maroquinerie » est amené à travailler de manière autonome ou en équipe

- Les tâches T1, T2, T3, T4 et T6 sont à responsabilité individuelle.
- La tâche T5 est à responsabilité partagée.

Relations :

Travail collectif en relation avec les partenaires externes et internes.

BTS Métiers de la Mode – Chaussure et Maroquinerie

Annexe 1 b
Référentiel de certification

C1 – CONCEVOIR ET DÉVELOPPER LES PRODUITS

ACTIVITES PROFESIONNELLES

COMPETENCES TERMINALES

ACTIVITÉS	TÂCHES PRINCIPALES	
A1 CONCEVOIR ET DÉVELOPPER LES PRODUITS	A1-T1	Intégrer les codes stylistiques mis en œuvre dans le cadre de l'entreprise ainsi que les tendances de la mode
	A1-T2	Analyser et exploiter des données du styliste
	A1-T3	Établir le dossier de définition (production interne, sous-traitance, et/ou co-traitance)
	A1-T4	Participer à la veille technologique relative aux matériaux, aux techniques et aux procédés exploitables dans le champ d'intervention de l'entreprise
	A1-T5	Concevoir et réaliser les plans et les gabarits
	A1-T6	Intégrer les contraintes réglementaires dans la conception et le choix des composants des produits
	A1-T7	Superviser la réalisation des prototypes et vérifier leurs performances, contrôler leur conformité au regard du cahier des charges
	A1-T8	Exploiter des essais techniques, physiques, mécaniques sur le produit, les éléments du produit, sur les matériaux, et sur les accessoires
	A1-T9	Réaliser des essais au porter (bien aller, chaussant, fonctionnalité...)
	A1-T10	Développer des solutions adaptées au produit (relation « produit – procédé – matériau »)
	A1-T11	Intégrer techniquement les contraintes commerciales dans la conception des produits
	A1-T12	Participer à la veille relative aux marchés, aux styles, aux produits, exploitables dans le champ d'intervention de l'entreprise

C1.1	Analyser et exploiter les données du styliste
C1.2	Intégrer les contraintes réglementaires dans la conception
C1.3	Établir le dossier de définition du produit
C1.4	Participer à la veille technologique relative aux matériaux et procédés
C1.5	Concevoir les plans et les gabarits
C1.61	Rechercher les solutions (matériaux/procédés/coût) adaptées au produit
C1.72	Contrôler la conformité des prototypes au regard du cahier des charges
C1.9	Réaliser des essais au porter
C 1.10	S'approprier les données économiques
C1.102	Identifier les éléments clés de la politique mercatique.
C1.103	Mettre en évidence le rôle des politiques de sourcing et d'approvisionnement.
C1.104	S'informer du cadre juridique de la protection industrielle.
C1.105	S'informer du cadre juridique de la relation du travail.
C1.106	Appréhender les données d'exploitation, d'investissement et de financement de l'entreprise.
C1.107	Participer à l'analyse du cycle de vie du produit.
C1.108	S'informer sur l'évolution des produits.

C1 : Concevoir et développer les produits

COMPÉTENCE TERMINALE : C1.1

Analyser et exploiter les données du styliste

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
C1.11	Procéder à des investigations prospectives			
C1.11 1	<p>Se documenter Collecter des informations Trier et classer les données Faire des choix Hiérarchiser les éléments Sélectionner graphiquement Proposer des hypothèses Développer une attitude réflexive</p>	<p>Documentation visuelle, écrite, graphique, sensorielle. Internet Émissions TV, émissions radio, cinéma, presse écrite et orale, expositions, conférences, manifestations culturelles, visites d'entreprises, ... Supports : DVD, CD-ROM, Internet. Catalogues, revues, encyclopédies, livres, journaux, documents iconographiques, textes. CDI, médiathèque, ressources culturelles, matériauthèque. TIC (technique d'information et de communication)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diversité des sources d'information - Pertinence de la documentation choisie au regard de la thématique ou de l'objet d'étude - Justesse de la mise en relation des différentes informations - Organisation du résultat des investigations - Utilisation des moyens TIC dans le respect des règles déontologiques 	<p>S12.1</p> <p>S12.3</p>
C1.12	Discerner les fonctions d'un accessoire			
C121	<p>Définir la destination du produit Contextualiser l'utilisation Cibler le type d'utilisateur Définir la dimension esthétique Analyser et comprendre les signes et codes de communication</p>	<p>Cahier des charges esthétique et fonctionnel. Iconographie et iconologie artistique des domaines des beaux arts, du design, des arts appliqués et des métiers d'art. Salons professionnels des Métiers de la Mode et du Cuir enseignes du textile, des accessoires, Innovation textile, cuir, accessoires....</p>	<ul style="list-style-type: none"> - . Intérêt et justification des comparaisons effectuées entre différents objets d'études et leurs contextes repérés - Pertinence des enquêtes conduites - Repérage des besoins - Choix opérés 	<p>S12.2</p> <p>S13</p>

C1.13	Engager un choix de création			
C1.13 1	- Définir des phases d'élaboration du produit	- Cahier des charges esthétique et fonctionnel du produit.	- Justesse de l'identification des contraintes spécifiques appropriées aux caractéristiques esthétiques et fonctionnelles du produit et de la tendance.	S12.4
	- Analyser des interactions entre la fonction d'usage du produit, l'utilisateur et le milieu extérieur.	Bases de données des tendances de mode, de matières, de couleurs....		S12.3
	- Considérer les caractéristiques saisonnières	Définition des usages	- Exactitude et précision de l'énoncé du besoin sur une fiche technique.	S12.4
	- Préciser les circonstances	Contexte	- Exactitude des caractéristiques attendues pour une fonction donnée.	S12.5
	- Définir les critères d'appréciation du produit en références à des données	activité lieu temps		
C1.14	Maîtriser les techniques d'expression.			
C1.141	- User de terminologie propre aux accessoires de mode	Boîte à outils du styliste	- Justesse du vocabulaire spécifique :	S12.6
	- Choisir les procédés graphiques, chromatiques et volumiques adaptés	diversités des supports	- aux accessoires de mode	
	- Traduire l'objet de l'étude graphiquement et plastiquement, de manière sensible	Techniques traditionnelles Techniques infographiques Rapports entre outils / supports surface/volume. Notations descriptives expressives Croquis de mode	- aux éléments constitutifs. - Pertinence des outils y compris infographiques. La traduction est cohérente et adaptée.	
C1.15	Maîtriser les composants graphiques – chromatiques - volumiques			
C1.151	- Traduire :	Observation du monde visible	- Adéquation entre les partis pris graphiques (plan et ou volume) et l'objet de réflexion et d'étude.	S12.6
	- les formes et les volumes,	Études documentaires		
	- les couleurs,	Constitutions de nuanciers		
- les matières,	Sources photographiques			
- Organiser des composants:				
- formels et chromatiques				
- Repérer les propriétés expressives des composants				

C1.16	Connaître et utiliser le langage publicitaire propre aux domaines de la mode			
	<ul style="list-style-type: none"> - Choisir de manière consciente et sensible : <ul style="list-style-type: none"> - Les composants formels - Les fonctions : commerciales poétique et esthétique informatives d'identification de produit - Les codes : sociaux culturels esthétiques 	<p>Médium : photographie et /ou graphisme.</p> <p>Sources documentaires WEB, ouvrages (littéraire, artistique)</p> <p>Presse et revue spécialisées</p> <p>Reportages – vidéo presses et chaînes télévisuelles spécialisées</p>	<p>Organisation : cadrage, angle de vue, composition.</p> <p>Éléments représentés : Sujet, fond, typographie, rapport texte / image.</p> <p>Diversité des domaines et supports de recherche explorés</p> <p>Pertinence des sources retenues.</p>	<p>S12.7</p> <p>S12.8</p> <p>S13</p>
C1.17	Mettre en relation les connaissances historiques avec les grands mouvements de création			
	<p>Distinguer des typologies des accessoires de mode:</p> <p>Reconnaître des matières et techniques de fabrication</p> <p>Définir : des modes et courants artistiques, des fonctions du vêtement et des accessoires</p> <p>Connaître des créateurs et des artisans</p>	<p>Ouvrages spécifiques d'histoire de la mode et du costume.</p> <p>Œuvres filmiques</p> <p>Documents photographiques</p> <p>Musées de la mode</p> <p>Exposition</p> <p>Événementiels</p> <p>ouvrages sur les textiles et les techniques</p> <p>ouvrages – documents photographiques, filmiques et presses spécialisées</p> <p>Iconographie et iconologie artistique des domaines des beaux arts, du design, des arts appliqués et des métiers d'art.</p>	<p>- Exactitude des repérages dans le temps et classement historique.</p> <p>- Justesse de l'identification des styles, des textiles, des tendances, des contextes socio-stylistiques.</p>	<p>S13.1</p> <p>S13.2</p> <p>S13.3</p> <p>S13.4</p> <p>S13.5</p> <p>S13.6</p>

C1.18	Décoder un cahier des charges esthétique et fonctionnel			
	<ul style="list-style-type: none"> - Décrire le besoin en prenant en compte le concept de mode, la tendance, l'environnement. - Mettre en évidence les relations entre esthétique et fonctions du produit. - Délimiter le champ de l'étude. - Énoncer les fonctions de service du produit. - Identifier pour une fonction technique donnée : les critères, les niveaux, les flexibilités. 	<p>Cahier des charges esthétique et fonctionnel du produit.</p> <p>Normes.</p> <p>Bases de données des tendances de mode, de matières, de couleurs....</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Justesse de l'identification des contraintes spécifiques appropriées aux caractéristiques esthétiques du produit et de la tendance. - Exactitude et précision de l'énoncé du besoin sur une fiche technique. - Exactitude des caractéristiques attendues pour une fonction donnée. 	<p>S1</p> <p>S5</p> <p>S12</p>
C1.19	Participer à l'élaboration du plan de collection			
C1.191	Participer à l'organisation et à la structure de la collection. (ligne, modèles, matières, accessoires)	<p>Contexte industriel et commercial</p> <p>Thème de la collection</p> <p>Les codes stylistiques de l'entreprise.</p> <p>Calendrier</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les lignes et les types de produits sont adaptés à l'entreprise (contexte, code et image) et au thème de la collection - Les échéances sont clairement identifiées 	<p>S1.2</p> <p>S5</p> <p>S12</p>

COMPÉTENCE TERMINALE : C1.2 Intégrer les contraintes réglementaires dans la conception

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
-----	-----------------	------------	-----------------------	------------------

C1.21	S'informer de la législation et des normes en vigueur			
C1.211	Rechercher les règlements, normes et labels dans les industries du cuir (environnementaux et sociétaux).	<p>Règlement européen REACH, (enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des produits chimiques)</p> <p>Ressources documentaires des organismes habilités.</p>	La recherche est synthétique et exhaustive	<p>S1.4</p> <p>S8</p>
C1.22	Intégrer dans la conception les normes et législation en vigueur			
C1.221	Choisir les procédés et matériaux adaptés à la réglementation.	Réglementation Spécifications des matériaux	Les choix effectués respectent la réglementation	S8

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
-----	-----------------	------------	-----------------------	------------------

C1.31	Préconcevoir les modèles			
C1.311	Analyser les formes géométriques et les contraintes techniques du produit. En déduire les conditions nécessaires de construction (aisance, spécificités géométriques et dimensionnelles) et les tolérances nécessaires associées.	Cahier des charges esthétique et fonctionnel du produit Dessin du modèle Normes Bases de données Moyens de production	Les conditions fonctionnelles sont identifiées. Les spécifications fonctionnelles dimensionnelles, géométriques, sont cohérentes et reportées sur les dessins de définition.	S2 S6.5 S4.1
C1.312	Intégrer les données du styliste pour préconcevoir les lignes caractéristiques du modèle.	Dessins du styliste Plan de la collection Cahier des charges esthétique et fonctionnel du produit Normes	Les représentations du modèle sont géométriquement et dimensionnellement conformes aux cahier des charges et dessins du styliste	S11
C1.32	Élaborer le dessin de définition du produit			
C1.321	Élaborer les représentations graphiques 2D ou 3D, les nomenclatures et les spécifications associées.	Cahier des charges esthétique et fonctionnel du produit Dossier de style Normes européennes et/ou internationales Bases de données Progiciel de DAO	Les dessins de définition sont complets et exploitables. Respect des normes Les spécifications sont explicites	S 2.2 S 3 S4

COMPÉTENCE TERMINALE : C1.4
Participer à la veille technologique relative aux matériaux, et procédés

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
-----	-----------------	------------	-----------------------	------------------

C1.41	S'informer en permanence des évolutions et innovations techniques			
C1.41 1	Identifier les sources d'informations disponibles Enrichir des bases de données relatives à des innovations technologiques sur des procédés ou matériaux. Analyser la concurrence	Revues spécialisées Salons professionnels Entreprises Fournisseurs Internet	Les informations sont disponibles et les évolutions sont identifiées. L'analyse de l'innovation permet une optimisation de la conception et de la réalisation	S6.6 S10.2

COMPÉTENCE TERMINALE : C1.5
Concevoir les plans et les gabarits

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
-----	-----------------	------------	-----------------------	------------------

C151	Concevoir le plan du modèle			
C1.511	Développer numériquement le plan d'un modèle. Utiliser les fonctionnalités d'un logiciel 2D et/ou 3D dans le but d'optimiser la démarche de développement de plan.	Dessin de style Dessin de définition Cahier des charges Matières de la collection Logiciels de CAO	Le plan est développé et exploitable pour l'extraction des gabarits. Le fichier numérique est optimisé en vue d'une exploitation ultérieure pour le développement d'autres produits.	S3 S4
C1.512	Archiver le plan du modèle et les documents associés en vue de son exploitation.	Banques de données numériques Serveur	Les données sont correctement mémorisées et exploitables	S6.6
C1.513	Extraire et concevoir tous les éléments constitutifs du modèle (gabarits) en vue de leur exploitation industrielle, notamment pour la découpe numérique.	Plan numérique Le mode de production (découpe, traçage, etc...)	Les caractéristiques (surface, longueur, taille, identification) sont reportées sans erreur sur les gabarits. Les gabarits sont exploitables.	S3 S4.1 S5.1 S5.2
C1.52	Préparer les gabarits pour une découpe numérique			

C1.522	Convertir les gabarits en vue d'une découpe numérique. Simuler la découpe et corriger si nécessaire les paramètres d'affectation des outils pour répondre aux contraintes techniques et de production	Gabarits numériques Logiciels de conversion numérique Découpeur numérique Contraintes de production	Les paramètres d'affectation des outils sont conformes au modèle.	S4.1 S5.3
---------------	--	--	---	--------------

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
C1.61	Rechercher les solutions (matériaux/procédés/coût) adaptées au produit			
C1.611	Rechercher des solutions adaptées au produit en fonction des critères définis (qualité, coût, matières, matériels).	Cahier des charges Banques de données Matériaux et accessoires Laboratoire de tests	Les solutions retenues répondent aux fonctionnalités du produit	S5
C1.612	Vérifier que le choix du couple matériau-procédé respecte les contraintes du cahier des charges. Choisir la solution la plus pertinente	Banque de données Cahier des charges Dossier qualité	Le choix obtenu optimise les critères de coût / qualité du produit.	S5 S7.1 S6 S8
C1.62	Réaliser des essais techniques nécessaires à la mise au point du produit			
C1.621	Régler les matériels en fonction de la matière d'œuvre et des matériaux.	Matériels Matière et fournitures Cahier des charges	Les matériels sont correctement réglés	S5.3
C1.622	Réaliser des essais techniques en respectant les procédés définis	Matériels Matières Procédés	Les essais permettent de valider la solution retenue.	S5.2 S5.3
C1.623	Valider le procédé Proposer des solutions correctives	Cahier des charges du produit Résultats des essais techniques Recommandations stylistiques	Les solutions proposées permettent de valider le procédé	S5.3

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
C1.71	Réaliser tout ou partie d'un prototype			
C1.711	Réaliser les opérations de découpe et d'apprêtage des éléments du produit.	Gabarits et outillages Fichiers numériques Cahier des charges	Les opérations de découpe sont correctement réalisées et respectent les critères de qualité	S5.3 S5.4
C1.712	Préparer les matières et accessoires du produit pour la fabrication du prototype	Accessoires Outils spécifiques Cahier des charges	Les matériaux et accessoires sont correctement préparés	S6.1 S6.2
C1.713	Choisir les outillages adaptés aux processus.	Documentation outillages Documentation technique Cahier des charges Nomenclature	Les outillages choisis sont en adéquation avec les spécifications attendues.	S5.3
C1.714	Effectuer les réglages adaptés aux matériaux et procédés de fabrication.	Matériels Documentations Matières et accessoires	Les réglages sont correctement réalisés.	S5.3
C1.715	Effectuer toutes les opérations du piquage au finissage.	Matériels de prototypage, Matières Cahier des charges	Les opérations d'assemblage sont correctement réalisées et conformes au cahier des charges.	S5.3 S6.2
C1.72	Contrôler la conformité des prototypes au regard du cahier des charges			

C1.721	Valider les solutions technologiques du prototype	Cahier des charges prototype	Les solutions technologiques sont analysées afin de définir leur acceptabilité.	S5 S7.1
C1.722	Proposer des solutions d'amélioration et les modifications à apporter (sur les solutions technologiques, les procédés, les matériaux et accessoires).	Base de données de solutions techniques	Les propositions sont adaptées aux modifications souhaitées.	S5.1 S5.2 S5.3
C1.723	Contrôler le prototype afin de valider le produit	Dossier de définition 2 ^{eme} prototype Cahier des charges	Le contrôle permet de valider le prototype au regard du cahier des charges	S6 S7.1

COMPÉTENCE TERMINALE : C1.8 Vérifier la conformité (physique et mécanique) des matériaux, et des accessoires au regard du cahier des charges

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
-----	-----------------	------------	-----------------------	------------------

C1.81	Exploiter les essais de contrôle physico-mécaniques			
C1.811	Analyser la compatibilité des composants.	Fiche fournisseur Cahier des charges Normes Matériel, laboratoire d'essais matériaux	Les composants sont compatibles avec les environnements du produit. Les composants sont compatibles entre eux.	S5.2
C1.812	Choisir les tests à effectuer	Catalogue des normes	Les tests sont correctement choisis et correspondent aux éléments identifiés dans le cahier des charges.	S5.2
C1.813	Interpréter un procès verbal d'essais des matériaux et/ou des accessoires, afin de valider un choix de solution ou de matière.	Procès verbaux Fiche de tests Matières testées	Les procès verbaux sont correctement rédigés pour valider les matières ou les solutions techniques.	S5.2

COMPÉTENCE TERMINALE : C1.9 Réaliser des essais au porter

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
-----	-----------------	------------	-----------------------	------------------

C1.91	Vérifier les spécificités du produit			
C1.911	Contrôler les caractéristiques fonctionnelles des composants du produit.	Mannequin Base de données des mensurations Prototype	Les critères de caractérisation retenus permettent de vérifier la fonctionnalité des composants du produit. Le contrôle permet leur validation.	S6.5

C1.912	Réaliser des essayages afin de contrôler les spécificités esthétiques et dimensionnelles (géométrie, volume, confort...) par rapport à la cible.	Mannequin Base de données des mensurations Prototype	Les essayages ont permis de valider la conformité des spécificités géométrique, esthétique et fonctionnelle.	S4.2 S6.5
C1.913	Proposer des solutions correctives.	Mannequin Base de données des mensurations Prototype	Les solutions proposées sont pertinentes et cohérentes.	S5.1 S5.2 S5.3

C.1.101	Identifier et caractériser une entreprise et son environnement dans leurs aspects économiques, juridiques et managériaux.		
	<ul style="list-style-type: none"> - Caractériser l'entreprise sur divers plans (forme juridique, taille, structure...) dans une situation professionnelle donnée. - Situer l'entreprise dans son environnement (marchés, amont et aval). - S'informer sur le tissu industriel dans lequel se situe l'activité et en dégager les caractéristiques. - S'informer sur l'organisation de la profession. - Identifier les sources d'information spécifiques au marché national et international du secteur d'activité. - Recenser les structures de soutien à l'activité industrielle et commerciale pour le marché français et international. - Identifier les principaux enjeux de la mondialisation et de la régionalisation des marchés. - Présenter les différentes formes d'internationalisation des entreprises : exportations, importations, investissements directs, localisation. - Repérer les contraintes réglementaires liées à la localisation du marché (douanières, fiscales...) - Mettre en évidence la multiplicité des formes d'organisation de la production (façonniers, donneur d'ordres,...) - Caractériser la sous-traitance, la co-traitance. 	<ul style="list-style-type: none"> - Une documentation économique (articles de journaux, tableaux statistiques...) - Une sitographie précise dans sa référence - Une bibliographie - Un poste informatique 	<ul style="list-style-type: none"> - Un choix correct des informations - Une analyse pertinente et cohérente - Une expression écrite rigoureuse <p style="text-align: right;">S 91</p>

C1.102	Identifier les éléments clés de la politique mercatique.			
	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les objectifs de la mercatique pour le secteur d'activité de l'entreprise - Repérer les acteurs dans la démarche mercatique - Analyser l'offre et la demande du secteur - Identifier les techniques d'études de marché et apprécier leurs utilités et limites. - Caractériser la segmentation et son intérêt pour l'entreprise. - Caractériser les composantes du plan de marchéage : <ul style="list-style-type: none"> • Le produit • Le prix • La distribution • La communication 	<ul style="list-style-type: none"> - Une documentation économique (articles de journaux, tableaux statistiques...) - Une sitographie précise dans sa référence - Une bibliographie - Un poste informatique 	<ul style="list-style-type: none"> - Un choix correct des informations - Une analyse pertinente et cohérente - Une expression écrite rigoureuse 	S1
C1.103	Mettre en évidence le rôle des politiques de sourcing et d'approvisionnement.			
	<ul style="list-style-type: none"> - Définir et apprécier le rôle et l'importance de la logistique - Caractériser les différentes composantes de la logistique. - Mettre en évidence l'intérêt et les limites d'un sourcing d'achat et d'approvisionnement dans un environnement de développement durable. - Caractériser les choix possibles pour la gestion des stocks et des flux 	<ul style="list-style-type: none"> - Une documentation économique (article, tableau,...) - Des données chiffrées (comptables, financières) 	<ul style="list-style-type: none"> - Un choix correct des informations - Une analyse pertinente et cohérente - Le choix de la démarche 	S1

C1.104	S'informer du cadre juridique de la protection industrielle.			
	<ul style="list-style-type: none"> - Replacer la propriété industrielle parmi les propriétés intellectuelles - Définir les conditions et l'étendue de la protection d'un brevet, d'une marque, d'un modèle. - Distinguer l'action en contrefaçon de l'action en concurrence déloyale 	<ul style="list-style-type: none"> - Une documentation économique (articles de journaux, tableaux statistiques...) - Une sitographie précise dans sa référence - Une bibliographie - Un poste informatique 	<ul style="list-style-type: none"> - Une analyse précise de la situation juridique. - Un descriptif rigoureux des droits attachés et des recours. 	S1

C1.105	S'informer du cadre juridique de la relation du travail.			
	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les droits et obligations du salarié et de l'employeur dans une situation donnée - Qualifier les modifications de la relation du travail, en déduire les conséquences juridiques dans une situation donnée - Apprécier la protection du salarié dans une situation donnée 	<ul style="list-style-type: none"> Une documentation économique et sociale Une sitographie 	<ul style="list-style-type: none"> Une analyse de la situation Un descriptif des droits Une appréciation de la protection du salarié dans l'entreprise 	S1
C1.106	Appréhender les données d'exploitation, d'investissement et de financement de l'entreprise.			
	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les différents coûts d'un processus de fabrication d'un produit (achat, production, distribution). - Evaluer et apprécier la performance de l'entreprise - Décrire les différentes formes d'investissement et les contraintes du choix d'investissement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Des données chiffrées (comptables, financières) - Une documentation économique (article, tableau,...) - Des éléments sur : <ul style="list-style-type: none"> - Les charges (directes, indirectes, variables, fixes) - Les notices commerciales, factures et devis - Les coûts horaires matériels et humains - Des standards ou guides de calcul des coûts, des méthodes de chiffrage 	<ul style="list-style-type: none"> La production d'un document permettant de vérifier : Un choix correct des informations Le choix adapté de la démarche L'exactitude des calculs La qualité des prévisions Une analyse pertinente 	S1

C1.107	Participer à l'analyse du cycle de vie du produit			
	Participer à l'analyse du cycle de vie du produit (ACV) et celui de chacun de ses composants, afin de connaître les impacts environnementaux générés par la production. Prévoir éventuellement "la fin de vie" du produit. Intégrer l'environnement écologique et éthique dès la conception du produit	Composition et origine géographique des matières et fournitures, des apprêts ... Origine et conditions de fabrication Nature et emploi des emballages Délais de fabrication et de livraison, Mode de transport	Logique et justesse de l'ACV Rigueur et précision des documents	S5.5
C1.108	S'informer sur l'évolution des produits			
	Étudier les produits concurrents, produits porteur, mode de distribution, les tendances de mode.	Internet Salon professionnel Catalogues Revue	Les informations recueillies sont pertinentes et bien structurées.	S10.2

C2 – INDUSTRIALISER LE PRODUIT, PREPARER LA PRODUCTION

ACTIVITES PROFESSIONNELLES

COMPETENCES TERMINALES

A2 INDUSTRIALISER LES PRODUITS - PRÉPARER LA PRODUCTION	A2-T1	Choisir les procédés et optimiser les processus de fabrication des produits : <ul style="list-style-type: none"> × Valider les processus de coupe et d'assemblage × Apporter des actions d'amélioration × Définir les paramètres et les critères de qualité
	A2-T2	Concevoir et réaliser la graduation des produits
	A2-T3	Définir les outillages et configurer les moyens de production
	A2-T4	Déterminer les besoins prévisionnels en matière et composants et accessoires
	A2-T5	Déterminer le coût de revient prévisionnel des produits (matières, modes de production, charges diverses...)
	A2-T6	Réaliser le dossier d'industrialisation pour un site local ou délocalisé (en français et/ou en anglais)
	A2-T7	Organiser et mettre à jour les bases de données techniques
	A2-T8	Communiquer des informations ou des solutions de façon structurée et argumentée



C2.1	Choisir les procédés et optimiser les processus de fabrication des produits
C2.10	Choisir les processus de coupe
C2.11	Choisir le processus de préparation, d'assemblage et de finition
C2.12	Définir les paramètres et critères de qualité
C2.2	Concevoir et effectuer la graduation numérique du modèle (pour la chaussure)
C2.21	Effectuer la graduation d'un modèle en CAO
C2.3	Définir les outillages et configurer les moyens de production
C2.31	Choisir les outillages adaptés à la quantité et aux moyens disponibles
C2.32	Configurer les moyens de production
C2.4	Déterminer les besoins prévisionnels en matières, composants et accessoires
C2.41	Définir les besoins en matières
C2.42	Définir les besoins en composants et accessoires
C2.5	Déterminer les coûts prévisionnels du produit
C2.51	Chiffrer le coût de revient du modèle
C2.6	Réaliser le dossier d'industrialisation
C2.62	Rédiger un dossier d'industrialisation pour une production externalisée
C2.7	Organiser, enrichir et diffuser les bases de données techniques
C2.71	Mémoriser les données techniques
C2.8	Communiquer des informations ou des solutions de façon structurée et argumentée.
C2.81	Communiquer des informations

C2 : Industrialiser le produit, préparer la production

COMPÉTENCE TERMINALE : C2.1

Choisir les procédés et optimiser les processus de fabrication des produits

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
C2.10	Choisir les processus de coupe			
C2.101	Définir le processus et les moyens de coupe adaptés au produit et aux matières.	Documentation technique Matériels Caractéristiques du modèle et des matières critère de placement Critères de qualité	La méthode proposée est adaptée à la production envisagée.	S5.3 S5.4
C2.11	Choisir le processus de préparation, d'assemblage (montage) et de finition			
C2.111	Définir le processus, les moyens de préparation et d'assemblage, de mise en volume, adaptés aux produit et matériaux employés.	Définition des moyens de production Dossier technique Dossier qualité	Le processus respecte les contraintes d'antériorité du produit ainsi que les critères de qualité demandés.	S5.3
C2.112	Définir le processus et les moyens de finition adaptés au produit et aux matières.	Définition des moyens de production Dossier technique Dossier qualité	Les moyens définis sont cohérents avec les matériels et les procédés mis en œuvre.	S5.2 S5.3
C2.12	Définir les paramètres et critères de qualité			
C2.121	Définir les paramètres assurant la qualité : <ul style="list-style-type: none"> • du produit • du processus, • des matériaux 	Cahier des charges Prototype Matériels disponibles Matériaux	Les paramètres sont correctement définis et permettent le contrôle de la qualité	S6 S7

COMPÉTENCE TERMINALE : C2.2
**Concevoir et effectuer la graduation numérique du modèle
(pour le champ chaussure)**

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
-----	-----------------	------------	-----------------------	------------------

C2.21 Effectuer la graduation d'un modèle en CAO				
C2.211	Concevoir les règles de graduation à appliquer au modèle. Sauvegarder les règles et enrichir les bases de données	Extrait du cahier des charges Étendue des séries de pointure Systèmes de pointures Lois de graduation	Les règles sont conformes aux caractéristiques du modèle. La sauvegarde des règles est effectuée	S4
C2.212	Définir les paramètres géométriques variant et invariant caractéristiques de la graduation envisagée.	patronnage numérique du modèle.	Justesse des paramètres caractéristiques de la graduation.	S4
C2.213	Réaliser et contrôler la graduation de tous les éléments du modèle en CAO	Logiciel de graduation Système professionnel de CAO Patronnage numérique du modèle Mensurations des formes	Application juste et optimisée des procédures de saisie et de traitement de la graduation du modèle Le contrôle permet de valider les évolutions dans toutes les pointures les spécificités esthétiques, géométrique et dimensionnelle du modèle.	S4

COMPÉTENCE TERMINALE : C2.3
Définir les outillages et configurer les moyens de production

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
-----	-----------------	------------	-----------------------	------------------

C2.31 Choisir les outillages adaptés à la production et aux moyens disponibles				
C2.311	Définir les outillages nécessaires à la réalisation du produit.	Plan de production Outillages disponibles Banque de données Catalogue fournisseurs	Les outillages sont définis conformément au processus de production	S5.3

C2.32 Configurer les moyens de production				
---	--	--	--	--

C2.321	Installer et régler les outillages adaptés à la réalisation du produit.	Dossier machine Outillages	Les outillages sont correctement installés et leur réglage est conforme au procédé de fabrication	S5.3
C2.322	Rédiger des fiches de réglage.	Documentation machine Procédés de fabrication Processus de réalisation Échantillons matières	La fiche de réglage donne les instructions nécessaires	S5.3

COMPÉTENCE TERMINALE : C2.4

Déterminer les besoins prévisionnels en matières, composants et accessoires

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
------------	------------------------	-------------------	------------------------------	-------------------------

C2.41	Définir les besoins en matières			
C2.411	Mettre en œuvre les techniques de calcul des surfaces.	Loi de calcul Gabarits Logiciels de mesure et de calcul des surfaces	Les surfaces calculées sont cohérentes avec les choix qualitatifs et les spécifications des matériaux.	S3 S5.4 S6.3
C2.412	Évaluer les consommations de matières en respectant les règles de placement et le grade de qualité souhaité. Identifier les valeurs caractéristiques (efficacité, coefficient de chute, taux de chute). Choisir le placement optimal.	Dossier qualité Cahier des charges Dessin de définition Nomenclature	Les consommations de matières sont correctement évaluées. Le placement est optimisé.	S5.4 S6.3
C2.413	Compléter les banques de données de coefficients d'utilisation des matériaux.	Base de données matières État des consommations matières.	Les banques de données sont complétées et exploitables	S6.5
C2.42	Définir les besoins en composants et accessoires			
C2.421	Quantifier les besoins pour les différents éléments constitutifs du produit.	Cahier des charges Dossier de définition Plan de collection La nomenclature	Les besoins sont exprimés dans la nomenclature, ils précisent les quantités nécessaires	S6.3

COMPÉTENCE TERMINALE : C2.5

Déterminer les coûts prévisionnels du produit

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
-----	-----------------	------------	-----------------------	------------------

C2.51 Chiffrer le coût de revient du modèle				
C2.511	Calculer le coût des composants, des accessoires et des matériaux utilisés.	Nomenclature détaillée Base de données Dossier de définition Plan de collection Données fournisseurs	Les coûts sont correctement calculés pour l'ensemble des éléments du produit.	S6.4
C2.512	Estimer l'ensemble des coûts pour une production localisée ou externalisée.	Données du sous traitant ou du façonnier Processus de production Catalogue de temps	Les coûts sont correctement évalués, ils tiennent compte de l'ensemble des coûts de fabrication localisée ou externalisée.	S6.4
C2.513	Calculer le coût de revient du produit à partir de l'ensemble des coûts (matières, accessoires, fabrication, administratif). Estimer le prix de vente industriel du produit	Coût des composants coût de fabrication Coût administratif Méthodologie de calcul des coûts de revient d'un produit dans l'entreprise Taux de marge	Le coût de revient est réalisé conformément aux méthodes préconisées. Le prix de vente industriel est correctement évalué.	S6.4

COMPÉTENCE TERMINALE : C2.6

Réaliser le dossier d'industrialisation

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
-----	-----------------	------------	-----------------------	------------------

C2.61	Élaborer et rédiger les documents de mise en production			
-------	---	--	--	--

C2.611	Élaborer l'ensemble des documents numériques constitutifs du dossier d'industrialisation du produit	L'ensemble des données préparatoires à la rédaction du dossier d'industrialisation Un système de production opérationnel Les documents normatifs, procédures et manuels d'assurance qualité de l'entreprise. Fichiers numériques DAO Outils informatiques	Les documents établis sont complets, clairs, exploitables, conformes au cahier des charges et respectent la normalisation. Ces documents permettent une mise en production du produit localisée, sans ambiguïté de langage.	S6
C2.62	Rédiger un dossier d'industrialisation pour une production externalisée			
C2.621	Extraire du dossier d'industrialisation les éléments nécessaires à une production externalisée. Traduire les documents retenus en anglais.	L'ensemble des données préparatoires à la rédaction du dossier d'industrialisation Les documents normatifs, procédures et manuels d'assurance qualité de l'entreprise Fichiers numériques DAO Outils informatiques	L'extraction des éléments du dossier d'industrialisation permet de transmettre les informations de production sur un site externalisé. La traduction de ces éléments est claire et sans ambiguïté de langage.	S6

COMPÉTENCE TERMINALE : C2.7**Organiser, enrichir et diffuser les bases de données techniques**

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
------------	------------------------	-------------------	------------------------------	-------------------------

C2.71	Mémoriser les données techniques			
C2.711	Sauvegarder les informations techniques en vue de leur exploitation	Bases de données Documents techniques	Les informations sont correctement mémorisées et facilement exploitables.	S6.5
C2.712	Rechercher des informations techniques et ou des informations sur les matières et les accessoires.	Salon Documentation fournisseurs Livres Sites Internet	Les informations recueillies sont pertinentes et appropriées au contexte de la recherche.	S10
C2.713	Diffuser des informations par des moyens de communication en interne ou externe. Protéger la confidentialité des informations.	Système de communication Logiciels de création de fichiers numériques (pdf par exemple). Moyens de communication.	Le mode de communication est approprié et pertinent par rapport aux messages à transmettre.	S10

COMPÉTENCE TERMINALE : C2.8**Communiquer des informations ou des solutions de façon structurée et argumentée**

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
------------	------------------------	-------------------	------------------------------	-------------------------

C2.81	Communiquer des informations			
--------------	-------------------------------------	--	--	--

C2.811	<p>Structurer une présentation en vue de présenter un problème à résoudre.</p> <p>Argumenter, structurer, hiérarchiser, proposer des solutions</p> <p>Pratiquer l'anglais technique comme moyen d'information et de communication dans un environnement professionnel.</p>	<p>Identification d'un problème</p> <p>Outils de hiérarchisation</p> <p>Banque de données de solutions</p> <p>Outils de recherche de solutions (cartes heuristiques, brain storming, etc...)</p>	<p>Le problème est décrit synthétiquement avec pertinence.</p> <p>La recherche de solution est correctement organisée.</p> <p>Les documents d'échange sont exploitables.</p> <p>Les communications sont compréhensibles.</p>	S10
C2.812	<p>Présenter à un groupe un projet, des informations en utilisant des moyens de communication appropriés</p>	<p>Moyen de communication (vidéoprojection, documents de synthèse)</p> <p>Internet (chat vidéo, visio conférence)</p>	<p>L'exposé est correctement construit. Les supports de communication sont adaptés au public visé</p>	S10

C3 – ORGANISER ET SUIVRE LA PRODUCTION

ACTIVITES PROFESSIONNELLES

COMPETENCES TERMINALES

A3 ORGANISER ET SUIVRE LA PRODUCTION	A3-T1	Planifier les lancements et les approvisionnements en fabrication pour un site localisé ou délocalisé.
	A3-T2	Analyser les aléas de production afin de tenir les objectifs (coût, qualité, délais).
	A3-T3	Vérifier la conformité des produits finis suivant la réglementation en vigueur (étiquetage, respect des normes...).
	A3-T4	Évaluer les niveaux de non qualité de la production, en rendre compte et y remédier.
	A3-T5	Assurer les échanges d'informations internes et externes relatifs aux processus de production.
	A3 T6	Réceptionner et contrôler une livraison de produits.
	A3 T7	Organiser et superviser le travail d'une équipe de production.
	A3-T1	Planifier les lancements et les approvisionnements en fabrication pour un site localisé ou délocalisé.



C3.1	Planifier les lancements et les approvisionnements en fabrication pour un site localisé ou externalisé
C3.11	Planifier les lancements en production
C3.2	Remédier aux dysfonctionnements de la production afin de tenir les objectifs (coût, qualité, délais)
C3.21	Analyser les aléas et proposer des solutions correctives
C3.3	Vérifier la conformité des produits finis suivant la réglementation en vigueur (étiquetage, respect des normes...)
C3.31	S'informer des normes et législation en cours
C3.32	S'informer des normes et législation en cours pour la réception d'une production
C3.4	Évaluer les niveaux de non qualité de la production, informer, et y remédier
C3.41	Contrôler la qualité des produits
C3.42	Apporter des solutions correctives aux défauts
C3.5	Assurer les échanges d'informations internes et externes concernant la production
C3.51	Assurer les échanges techniques internes et externes en français et en anglais

C3 : ORGANISER ET SUIVRE LA PRODUCTION

COMPÉTENCE TERMINALE : C3.1

Planifier les lancements et les approvisionnements en fabrication pour un site localisé ou externalisé

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
-----	-----------------	------------	-----------------------	------------------

C3.11	Planifier les lancements en production			
C3.11 1	Exploiter les données du carnet de commande de fabrication dans le but : d'identifier les délais ; d'identifier les besoins en approvisionnements.	Carnet de commande Outil numérique de gestion de planning Délais des sous-traitants Logistique (transport douane ; services administratifs des pays concernés...) Relations avec les fournisseurs (mail ; visioconférence ; internet ; déplacement.)	Les données du carnet de commandes prises en compte pour identifier les délais et les besoins sont exhaustives	S9.2
C3.11 2	Élaborer le planning des lancements en production.	Carnet de commandes Ressources matérielles et humaines de production	Le lancement en production des ordres de fabrication est correctement planifié pour que la réception des produits finis respecte les délais.	S9.1 S9.2
C3.11 3	Définir les ordres de fabrication nécessaires au lancement.	Carnet de commandes Planning de production Taille des lots. Typologies des lancements en production	Les ordres de fabrications sont correctement rédigés et respectent les contraintes des typologies de production.	S9.2

C3.12	Quantifier les besoins en matières, composants et accessoires pour une production
--------------	---

C3.121	Quantifier les besoins matières et composants en fonction d'un plan de production localisé et/ou délocalisé.	Quantités à produire Nomenclature. Plan directeur de production Carnet de commande Outils de gestion ex : mrp	Les besoins matières et composants sont définis et permettent le lancement en production	S9.2
C3.122	Établir un planning d'approvisionnement.	Délais des fournisseurs Délais de livraisons des produits Conditions de production (dates de livraison)	Le planning permet de gérer les approvisionnements en vue des lancements.	S9.1 S9.2

C3.13	Réceptionner les matières, composants et accessoires pour une production			
C3.123	Réceptionner et contrôler les approvisionnements.	Échantillons matières et composants Bon de commande Factures Outils statistiques de contrôle.	Les approvisionnements sont conformes en quantités et qualité	S6 S7

COMPÉTENCE TERMINALE : C3.2

Remédier aux dysfonctionnements de la production afin de tenir les objectifs (coût, qualité, délais)

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
-----	-----------------	------------	-----------------------	------------------

C3.21	Analyser les aléas et proposer des solutions correctives			
C3.211	Identifier les origines des aléas liés aux matières et composants.	Fiches techniques des composants et matières Procès-verbaux des tests Prototype	Les aléas des matières et des composants sont identifiés	SS7
C3.212	Identifier les origines des aléas liées aux procédés et au processus de production, aux matériels et outillages responsables de dysfonctionnements.	Fiches descriptives du processus Fiches des procédés aux postes Produits Fiche de suivi de la qualité	Les origines sont correctement identifiées.	S4 S5 S6 S7
C3.213	Élaborer les modifications nécessaires à apporter aux procédés et/ou au processus. Transmettre les informations induites par ces modifications.	Essais de correction Catalogue des fournisseurs Fiches descriptives du processus Fiches des procédés aux postes	Les corrections permettent la mise en production et sont conformes aux attendus du cahier des charges.	S4 S5 S10

COMPÉTENCE TERMINALE : C3.3
Vérifier la conformité des produits finis à la réglementation en vigueur (étiquetage, respect des normes...)

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
-----	-----------------	------------	-----------------------	------------------

C3.31	S'informer des normes et législation en cours pour la réception d'une production			
C3.31 1	Identifier les textes de la réglementation (environnementale et sociétale) pour une production localisée ou externalisés.	Textes des réglementations Loi Reach Réglementations des pays sous traitants	Les textes des réglementations sont identifiés	S8
C3.32	Vérifier la conformité à la réglementation en vigueur pour la réception d'une production			
C3.32 1	Vérifier l'application des réglementations en vigueur des produits réceptionnés. Recenser les points de non-conformité avec la réglementation en vigueur et les labels de l'entreprise.	Textes des réglementations Loi Reach Réglementations des pays sous traitants Compte rendu des non-conformités. « Made in France »	La réglementation en vigueur est appliquée à tous les stades de la mise œuvre de la production. Les points de non-conformité sont recensés.	S5.5 S8

COMPÉTENCE TERMINALE : C3.4
Évaluer les niveaux de non qualité de la production, informer et y remédier

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
-----	-----------------	------------	-----------------------	------------------

C3.41	Contrôler la qualité des produits			
C3.41 1	Mettre en œuvre et appliquer le programme de contrôle exigé par le plan qualité de l'entreprise, en cours et en fin de production.	Procédures de qualité Documents de contrôle Dossier d'industrialisation Dossier de définition du produit	Les contrôles aux postes sont identifiés et mis en œuvre.	S7
C3.41 2	Identifier et quantifier les défauts du produit et produire un document de synthèse.	Fiche de contrôle qualité Outils de la qualité Machines Matériels et outillages Processus opératoire	Les défauts sont identifiés et quantifiés sur un document de synthèse.	S7

C3.42	Apporter des solutions correctives aux défauts			
C3.421	Proposer des solutions correctives aux défauts.	Dossier de définition Dossier d'industrialisation	Les solutions correctives sont pertinentes.	S4 S5
C3.422	Valider leur pertinence sur les procédés et le processus de production en regard des exigences de coût/qualité de l'entreprise.	Dossier de définition Dossier d'industrialisation. Cahier des charges Compte rendu d'essais Solutions correctives	Les procédés et le processus sont adaptés aux solutions proposées.	S4 S5 S10

COMPÉTENCE TERMINALE : C3.5 Assurer les échanges d'informations internes et externes concernant la production

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
C3.51	Assurer les échanges techniques internes et externes en français et en anglais			
C3.51 1	Créer des documents de communication bilingue en français et en anglais. Utiliser les moyens de communication disponibles, écrits ou oraux.	Lexique technique bilingue Cahier des charges Outils de bureautique Outils de communication Documents techniques à traduire	Les documents sont rédigés dans un vocabulaire technique compréhensible par tous les acteurs de la chaîne de production. Ils sont rédigés en anglais et en français	S10

COMPÉTENCE TERMINALE : C3.6 Réceptionner et contrôler une livraison de produits

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
-----	-----------------	------------	-----------------------	------------------

C3.61	Mettre en place un protocole de réception des produits			
--------------	--	--	--	--

C3.611	Concevoir un protocole de réception des produits indiquant : <ul style="list-style-type: none"> • les consignes d'étiquetage, d'emballage • la présentation des produits dans leur emballage • quantité de produits par emballage... 	Dossier de définition Réglementation Conditions logistiques Commande du client	Le protocole décrit les actions de contrôle nécessaires à la réception de la commande.	S7
C3.612	Appliquer le protocole de contrôle de réception des produits. Produire un document de synthèse.	Protocole de contrôle Ressources numériques Matériel numérique	La méthodologie est appliquée et permet l'acceptation ou non d'une commande. Le résultat est consigné dans une note de synthèse	S6 S7

C3.62	Mettre en place un protocole de contrôle des produits			
C3.621	Appliquer un protocole de contrôle qualitatif : <ul style="list-style-type: none"> • points à contrôler • méthode statistique, par prélèvement... 	prélèvement Fiche des points à contrôler Méthodes de contrôles Documents de contrôle	L'application du protocole permet de qualifier ou non les produits. Les documents de contrôle sont renseignés.	S6 S7
C3.622	Produire un document de synthèse.	Documents de contrôle	Le document de synthèse renseigne sur la qualité des produits et sur les actions à entreprendre pour remédier à la non qualité.	S10

COMPÉTENCE TERMINALE : C3.7 Organiser et superviser le travail d'une équipe de production

Rep	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés
------------	------------------------	-------------------	------------------------------	-------------------------

C3.71	Identifier les tâches nécessaires pour gérer une équipe de production
--------------	---

C3.711	Identifier les tâches nécessaires à la mise en place de la production.	Plan directeur de production Structure logistique et industrielle Salons professionnels	Les tâches identifiées sont cohérentes et adaptées à la mise en place de la production.	S9 S10
C3.712	Affecter les tâches aux « ressources » disponibles.	Liste des ressources disponibles Planning Répartition des charges de travail	Les tâches sont correctement réparties entre les différentes ressources disponibles.	S9 S10
C3.72	Animer une équipe de production			
C3.721	Animer une réunion de travail.	Bilan de production Nouvelles technologies Vidéo et outils bureautiques et numériques	L'animation est organisée et permet de prendre les décisions nécessaires à la résolution des problèmes posés. Les outils de communication sont adaptés aux objectifs visés.	S10
C3.722	Produire un compte rendu d'une réunion de travail	Outils bureautiques numériques	Le compte rendu rédigé est fidèle à la teneur des échanges. Il est donné aux participants de la réunion pour information et approbation.	S10

Le plan de la page ci-dessous présente les contenus organisés autour de douze thèmes distincts (S1 à S12).

Le schéma de la page suivante spécifie les niveaux d'acquisition et de maîtrise des contenus.

Les pages suivantes définissent, pour chaque thème :

- Les connaissances associées (partie de gauche).
- Les niveaux d'acquisition et de maîtrise de ces connaissances.

S 1 Environnement économique et juridique de l'entreprise

- S1.1 L'entreprise dans son environnement
- S1.2 L'entreprise et son marché
- S1.3 Les politiques de logistique et d'approvisionnement
- S1.4 La politique de protection de l'innovation de l'entreprise
- S1.5 La politique sociale de l'entreprise
- S1.6 La politique financière de l'entreprise

S 2 - Définition technique des produits

- S2.1 Les concepts de mode, les types de produits
- S2.2 L'analyse fonctionnelle et technique

S3 Exploitation d'un logiciel de CAO

- S3.1 Fonctionnalités du logiciel pour conduire l'étude
- S3.2 Fonctionnalités du logiciel pour finaliser l'étude
- S3.3 Exploitation d'un logiciel numérique 3D pour la représentation volumique de tout ou partie du produit

S4 Construction des produits simples et complexes en chaussure et maroquinerie

- S4.1 Conception des modèles
- S4.2 Contrôle de la graduation d'un modèle en chaussure
- S4.3 Contrôle de la graduation d'un modèle en maroquinerie

S5 Étude des solutions constructives

- S5.1 Technologie des matériaux
- S5.2 Solutions constructives tenant compte de la relation produit, procédé, matériau
- S5.3 Mise en œuvre des matériels
- S5.4 Techniques de placements et découpe
- S5.5 Cycle de vie du produit (PLM)

S6 – Définition technique du produit

- S6.1 Représentation graphique des éléments du produit
- S6.2 Documentation technique de définition des produits.
- S6.3 Calcul des besoins pour les matériaux
- S6.4 Calcul du coût de revient
- S6.5 Définition du bien aller du produit
- S6.6 Concevoir, organiser et exploiter des banques de données

S7 - Qualité et contrôle

- S7.1 La conformité du produit au regard des spécifications du cahier des charges
- S7.2 L'organisation et la gestion de la qualité

S8 – Protection de l'environnement et risques industriels

- S8.1 Le développement durable
- S8.2 La protection des personnes

S9 – Mise en place et suivi de la production

- S09.1 Les principes généraux
- S09.2 Le calcul et l'exploitation des temps de fabrication
- S09.3 Les outils du lancement et du suivi de production

S10 – Communication

- S10.1 Communiquer au sein d'une équipe
- S10.2 Sources d'informations et partenaires (liste non exhaustive) consultation en version française et anglaise
- S10.3 Techniques d'argumentation
- S10.4 Rationalisation de documents, de dossiers bilingues

S11 – Design et Arts appliqués

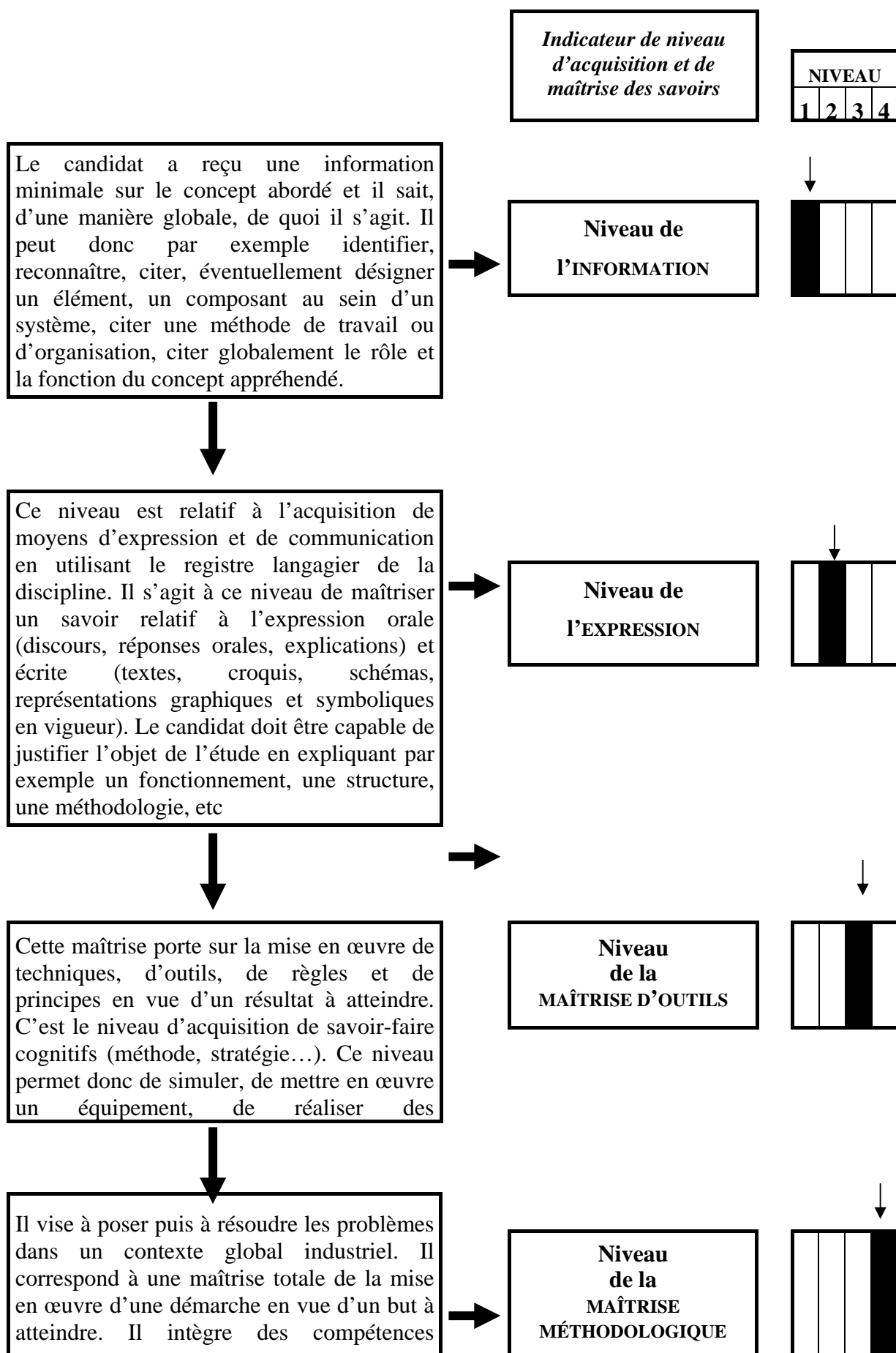
- S11.1 Communication stylistique
- S11.2 Fonction et usage des accessoires
- S11.3 Les axes créatifs
- S11.4 Élaboration d'un produit de chaussure et de maroquinerie
- S11.5 Les critères d'appréciation du produit
- S11.6 Les techniques d'expression
- S11.7 Les moyens d'expression
- S11.8 Éléments constitutifs de l'image publicitaire de mode

S12 – Histoire du costume et de la mode

- S12.1 Les accessoires et la mode: repères
- S12.2 Matières et techniques de fabrication
- S12.3 Mode vestimentaire et courants artistiques
- S12.4 Diffusion et promotion
- S12.5 Créateurs contemporains
- S12.6 Fonctions des accessoires de mode

REP	Compétences	SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIES											
		Environnement économique et juridique de l'entreprise	définition technique des produits	Exploitation d'un logiciel de CAO CAO	Construction des produits simples et complexes en chaussure et maroquinerie	Etude de solutions constructives	définition technique du produit	qualité et contrôle	Protection de l'environnement et risques industriels	Mise en place et suivi de la production	communication	design et Arts appliqués	histoire de la mode
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12
C1.1	Analyser et exploiter les données du styliste											X	X
C1.2	Intégrer les contraintes réglementaires dans la conception	X	X										
C1.3	Établir le dossier de définition du produit		X	X			X				X	X	
C1.4	Participer à la veille technologique relative aux matériaux et aux procédés			X	X	X			X				
C1.5	Concevoir les plans et les gabarits			X	X	X						X	
C1.6	Développer des solutions adaptées au produit, en tenant compte de la relation « produit – procédé – matériau »		X	X		X	X						
C1.7	Superviser la réalisation des prototypes, caractériser leurs performances, et contrôler leur conformité au regard du cahier des charges				X	X	X						
C1.8	Vérifier la conformité (physique et mécanique) des matériaux, et des accessoires au regard du cahier des charges						X	X	X				
C1.9	Réaliser des essais au porter		X		X	X	X					X	
C 1.10	S'approprier les données économiques	X								X			
C2.1	Choisir les procédés et optimiser les processus de fabrication des produits				X		X			X			
C2.2	Concevoir et effectuer la graduation numérique du modèle (pour la chaussure)			X	X								
C2.3	Définir les outillages et configurer les moyens de production					X	X			X	X		
C2.4	Déterminer les besoins prévisionnels en matières et composants et accessoires			X			X			X			
C2.5	Déterminer les coûts prévisionnels du produit						X			X			
C2.6	Réaliser le dossier d'industrialisation						X	X		X			
C2.7	Organiser, enrichir et diffuser les bases de données techniques			X	X	X	X	X	X	X	X		
C2.8	Communiquer des informations ou des solutions de façon structurée et argumentée.										X		
C3.1	Planifier les lancements et les approvisionnements en fabrication ,pour un site localisé ou externalisé	X					X	X		X			
C3.2	Remédier aux dysfonctionnements de la production afin de tenir les objectifs (coût, qualité, délais)	X						X		X			
C3.3	Vérifier la conformité des produits finis à la réglementation en vigueur (étiquetage, respect des normes...)	X					X	X					
C3.4	Évaluer les niveaux de non qualité de la production, informer et y remédier						X	X					
C3.5	Assurer les échanges d'informations internes et externes concernant la production							X		X	X		
C3.6	Réceptionner et contrôler une livraison de produits	X					X	X	X				
C3.7	Organiser et superviser le travail d'une équipe de production			X						X	X		

Spécification des niveaux d'acquisition et de maîtrise des savoirs



élargies, une autonomie minimale et le respect des règles de fonctionnement de



S1 - Environnement économique, juridique et managérial de l'entreprise

L'objectif de l'enseignement de l'entreprise en section de techniciens supérieurs « Des Métiers de la Mode – Chaussure et Maroquinerie » est triple.

Il s'agit de permettre au titulaire du diplôme de :

- se repérer dans l'environnement économique, juridique et managérial dans lequel il exerce son activité professionnelle ;
- mettre en œuvre des compétences organisationnelles et de gestion dans le cadre de son travail ;
- communiquer avec les différents partenaires concernés par le projet auquel il participe.

L'enseignement prendra appui sur des cas pratiques issus du domaine. Il est assuré par un professeur d'économie-gestion.

Par son caractère pluridisciplinaire, il donne du sens aux missions professionnelles du technicien supérieur qui peut ainsi appréhender l'évolution des nouveaux modes d'organisation des entreprises du secteur et de leur environnement économique, commercial, financier et juridique. L'enseignement de l'EEJM permet ainsi une représentation générale concrète du métier, en amont et en aval du poste occupé.

La discipline part des principales thématiques en dépassant la démarche statique de définition des concepts et d'identification des structures et des acteurs pour l'intégrer dans une analyse plus dynamique et approfondie des relations avec l'environnement national, européen et international.

Les objectifs de formation

- Permettre la connaissance et la compréhension du secteur économique et industriel européen et international.
- Appréhender les concepts et les mécanismes des phénomènes économiques, commerciaux, financiers et juridiques.
- Prendre en compte les interdépendances et les mutations des structures comme celles des acteurs de l'environnement de l'entreprise.
- Développer l'acquisition de méthodes et d'outils de réflexion intellectuelle et de compétences d'observation, d'argumentation et de communication.

La méthodologie

- Mettre en place une relation concertée avec l'enseignant du domaine professionnel, notamment par une programmation des thèmes abordés, leur intégration dans des cas de management ainsi que dans la préparation des évaluations écrites ou orales.
- Aborder des contenus à caractère notionnel par l'analyse et l'observation de situations réelles des secteurs professionnels de la spécialité ou proches de celle-ci. Utiliser des documents sous toutes ses formes en plaçant l'étudiant dans une démarche d'investigation afin qu'il relie les acquis, les complète et les enrichit.

- Proposer des activités à caractère pédagogique afin d’appréhender une problématique, d’effectuer une recherche, d’analyser et d’exploiter une documentation et de développer une argumentation, sous forme écrite ou orale.

Savoirs associés	Connaissances	Niveau x			
S1 - Environnement économique, juridique et managérial de l’entreprise					
S1.1	L’entreprise dans son environnement	1	2	3	4
S1.11	L’entreprise La finalité de l’entreprise La caractérisation de l’entreprise (taille, structure juridique, structure organisationnelle, partenaires).		X		
S1.12	Les stratégies industrielles Le tissu économique et industriel Les systèmes de production Les stratégies de concurrence et/ou de coopération La sous-traitance et la co-traitance		X		
S1.13	L’environnement économique Les échanges internationaux et la mondialisation L’Union européenne et le marché unique		X		
S1.2	L’entreprise et son marché				
S1.21	Les objectifs de la mercatique La démarche mercatique. L’analyse des marchés		X		
S1.22	Les actions mercatiques. Le plan de marchéage Construire et valoriser l’offre Communiquer et distribuer l’offre		X		
S1.3	Les politique de logistique et d’approvisionnement				
S1.31	La logistique Les problématiques logistiques en fonction des stratégies mises en œuvre Les principes de la logistique		X		
S1.32	Les approvisionnements Les approvisionnements (sourcing) La gestion des approvisionnements La gestion des stocks			X	
S1.4	La politique de protection de l’innovation de l’entreprise				

S1.41	Les monopoles d'exploitation et leur protection L'Institut National de la protection Industrielle La marque : de fabrique, de commerce. Le brevet. Les dessins et modèles industriels			X	
S1.42	Les recours Les grands principes de l'organisation judiciaire L'action en contrefaçon L'action en concurrence déloyale			X	
S1.5	La politique sociale de l'entreprise				
S1.51	Le régime juridique du salarié dans l'entreprise Le contrat de travail Les droits et obligations du salarié			X	
S1.52	L'adaptation du régime juridique aux évolutions Les modifications des conditions de travail L'information et la protection du salarié dans l'entreprise			X	
S1.6	La politique financière de l'entreprise				
S1.61	Pérennité et performance Activité et patrimoine (bilan et compte de résultat) Les coûts (notion, typologie, structure, le « coût minute ») Rentabilité (marges, seuil de rentabilité)				X
S1.62	Développement et performance Le choix des investissements Les différentes ressources de financement			X	

S 2 - Définition technique des produits		1	2	3	4
S2.1	Les concepts de mode, les types de produits				
	S2.1.1 Les concepts de mode				
	Signification de la mode.		X		
	Expression d'une tendance de mode, d'un milieu.		X		
	Image et identification du produit (sociale, culturelle et esthétique).		X		
	S2.1.2 Les types de produits en chaussure et maroquinerie				
	Identification technique des produits.				X
	Les familles de produits dans les domaines de la chaussure.				X
	Les familles de produits dans les domaines de la maroquinerie.				X
S2.2	L'analyse fonctionnelle et technique				
	S2.2.1 Analyse fonctionnelle				

	Besoin à satisfaire, finalité du produit, contraintes				X
	Cahier des charges fonctionnel ; caractéristiques des fonctions de service (critères, niveaux, flexibilité)				X
	Cycle de vie du produit				X
	Développement durable				X
	S2.2.2 L'analyse technique				
	morphologie du pied : forme, proportions, (chaussure...) Les formes, proportions et tailles/pointure. l'ergonomie du produit				X
	Éléments constitutifs du produit : arborescence par niveau.				X
	Identification des composants du produit.				X

S3 Exploitation d'un logiciel de CAO					
S3.1	Fonctionnalités du logiciel pour conduire l'étude				
	Pour la réalisation des patronnages industriels				
	Pour la réalisation des graduations				
	Pour la réalisation des placements				X
	Pour la mise en mémoire des produits				
	Exploitation des bases de données, éléments, produits, composants,...				
S3.2	Fonctionnalités du logiciel pour finaliser l'étude				
	Commande des périphériques de coupe, d'impression, de placements.				X
S3.3	Exploitation d'un logiciel numérique 3D pour la représentation volumique de tout ou partie du produit				
	Numérisation d'une forme à l'aide d'un scanner numérique		X		
	Modification d'une forme scannérisée à l'aide d'un modeleur 3D			X	
	Conception en 3D d'un élément (ou composant) du produit (talon, boucle, rivet, etc...)		X		
	Représentation d'une vue 3D du produit			X	

S4 Construction des produits simples et complexes en chaussure et maroquinerie					
S4.1 Conception des modèles					
<i>Remarques : les connaissances à développer en CAO seront abordées sur système informatique professionnel.</i>					
	S4.1a Obtention des formes (chaussure)				
	Représentation des lignes d'un modèle sur une forme, une figurine, une coquille ou une représentation 3D				X
	Réalisation du relevé de forme				X
	Obtention des lignes à partir d'une digitalisation ou d'une scannérisation en vue de leur exploitation numérique.				X
	Obtention des plans en CAO par transformation numérique.				X
	S4.1b Obtention des formes (maroquinerie)				
	Réalisation d'un moule pour relever les lignes du gabarit.				X
	Mesure et estimation des dimensions, des éléments du produit				X
	Obtention des plans en CAO par transformation numérique.				X
	Mise en place des aisances adaptées au produit				X
	S4.1c Obtention des gabarits				
	Obtention des gabarits par différents procédés (manuellement et CAO).				X
	Habillage d'éléments facilitateurs : crans, pointeau, traceurs, codes pointures, texte,				X
	Adaptation des éléments de patronnage d'un produit suite à un changement de matières				X
	Conversion des fichiers CAO adaptée à un découpeur numérique (CFAO).				X
	Mise en mémoire des fichiers de CAO				X
	S4.1d Graduation des modèles en CAO (chaussure)				

	Analyse de morphologies, utilisation de tableaux de mensurations adaptés au produit, à la clientèle potentielle			X	
	Étude des répartitions des mesures et des évolutions sur les différents éléments d'un modèle			X	
	Principes d'évolution des systèmes de pointures.				X
	Prise de mesure des formes.			X	
	Élaboration des règles de graduation				X
	Fonctionnalités de graduation numérique ; gestion des centres de graduation, regroupement et blocage.			X	
	Mise en mémoire des données numériques : fichier modèles, pointures.			X	
	S4.1e Homothétie et similitude des modèles en CAO (maroquinerie) Règles d'homothétie et de similitude			X	
S4.2	Contrôle de la graduation d'un modèle				
	Contrôle de la saisie de règles de graduation et de la conformité des évolutions appliquées sur l'ensemble des éléments constitutifs d'un modèle			X	
	Contrôle des pointures extrêmes, des modèles par essayage pour apprécier : les volumes, aisances, bien-être, proportions...			X	
	Validation de la conformité de la graduation du modèle, et l'exactitude des proportions, volume, aisances... dans la gamme de tailles ou de pointures.				X
S4.3	Contrôle de la graduation d'un modèle en maroquinerie				
	Validation de la conformité des dimensions du produit et de l'ensemble de ses composants (longueur bandoulières, tailles des poches, périmètre poignée, etc...)				X
	Contrôle de l'exactitude des proportions, volume, aisances, bien-être				X

S5 Étude des solutions constructives				
S5.1	Technologie des matériaux			
	Principales caractéristiques des matériaux et fournitures employés (désignation contractuelle, titrage, surface, force, propriétés mécaniques, aspect, composition, etc...)			X
	Procédés d'élaboration des fibres, des fils, des non tissés, des renforts, des élastomères et des matériaux composites.		X	
	Procédés d'élaboration des cuirs (du travail de rivière au finissage).		X	
	Caractéristiques des renforts.			X
	Les différents types de colles, leurs propriétés et leur mise en œuvre.			X
	Le marquage des matériaux, normalisation et réglementation.			X
	Les unités de dimensionnement des matériaux (système métriques et système anglo saxon).			X
	Spécifications des couleurs (PANTONE inc par exemple).		X	
S5.2	Essai des matériaux			
	Les essais de laboratoire spécifiques au cuir			X
	Propriété physico-mécaniques et chimique des cuirs			X
	Interprétation des résultats d'essais			X
	Essais de résistance des assemblages par divers procédés (piquage, collage)			X
	Essais de confectionnabilité pour valider une solution.			X
S5.3	Solutions constructives tenant compte de la relation produit, procédé, matériau			
	Les différents bords (bord franc, rebordé, remplié, retourné, bordé etc...)			X
	Les différentes techniques d'assemblage (par couture, par soudage, rivetage, collage, etc..)			X
	Les arrêts de piqure (point d'arrêt, brûlage, nouage, etc...)			X
	La mise en œuvre des renforts (non tissé, thermocollant, contrefort, bout dur, indéchirable...)			X
	Les techniques de renforcement des assemblages (point d'arrêt, onglet, baquette, etc...)			X
	Les différents moyens de fermeture (lacets, fermeture à glissière, pression, fermoir, bande auto agrippante, etc...)			X
	Les différentes méthodes de fabrication de la chaussure (soudé et cousu...)		X	
	Les différentes techniques utilisées pour la réalisation des semelages (avec et sans trépointe, louis XV, cubain, etc...)		X	
	Les différents types de construction de chaussures (derby, richelieu, escarpin ...)			X
	Les différents types de poche (plate, zippé, sous blanchet, à soufflet, ...)			X
	Les différents types de montage en maroquinerie (cavour, à l'allemande, à gousset, retourné...)			X
	Les différents types de poignées et bandoulières.			X
	Les types de doublure en maroquinerie (volante (flottante), collé en plein, en filet).			X

S5 Étude des solutions constructives				
	Les techniques d'apprêtage des matériaux (parage, refente, teinture, brûlage)			X
	Les différents type d'outillage des matériels (emporte-pièce, aiguilles, guides, gabarits divers, etc...)			
S5.4	Mise en œuvre des matériels			
	Effectuer les réglages des matériels		X	
	Choisir et régler les outillages		X	
	Piloter les matériels		X	
	Assurer la maintenance des matériels		X	
S5.5	Techniques de placements et découpe			
	Repérage des défauts			X
	Typologie des placements appropriés aux matières et pièces du produit		X	
	Techniques d'optimisation de l'emploi matière – efficience,		X	
	Optimisation des placements en CFAO. (à partir de placement type)		X	
	Les différentes méthodes de coupe (emporte-pièce et CFAO)		X	
S5.6	Cycle de vie du produit (PLM)			
	Contraintes environnementales sur le choix d'une solution (matériaux employés, lieu de production, transport...)		X	
	Indicateurs d'impact environnemental (exploitation d'une base de données ou logiciel d'analyse du cycle de vie)		X	
	Risques associés à l'utilisation du matériau (exploitation d'une base de données, réglementation, normes...)		X	
	Risques associés aux procédés (finition, traitement de préservation...)	X		
	Fin de vie du produit (recyclage)	X		

S6 - Définition technique du produit		1	2	3	4
S6.1	Représentation graphique des éléments				
	Figurine, schéma, croquis de mode en DAO et ou PAO en 2D ou 3D.				X
	Nomenclature détaillée des éléments				X
	Dessins techniques spécifiés de définition du produit en DAO				X
S6.2	Documentation technique de définition des produits.				
	Fiche descriptive du produit (bilingue)				X
	Gamme opératoire				X
	Arborescence du produit (sous ensemble et composants). Utilisation de logiciels spécifiques (carte heuristique, tableur, autres...).			X	
	Fiche (s) de calcul des besoins en fournitures et matériaux				X
	Les principes de la codification (significative ou analytique, non significative, mixte).			X	
	Techniques d'exploitation de banques de données informatisées (sur tableur ou non).				X
	Mise en œuvre de logiciels adaptés à la conception de fiches techniques et à l'exploitation de banques de données (tableur, carte heuristiques, Préao, PAO, DAO, etc).			X	
	Formalisation des spécifications (caractéristiques) des produits, matériaux et composants.			X	
S6.3	Calcul des besoins pour les matériaux				
	Les unités utilisées pour quantifier les matières et les composants. Système métrique et anglo-saxon.				X
	Les techniques de mesure des surfaces nettes et théoriques (centiplan, CAO, pesée, planimètre, centimétrique...)				X
	Les différentes méthodes d'obtention des surfaces pratiques (méthode des coefficients, méthode ACTO, autres)				X
	Estimation d'une surface pratique à partir d'un placement.				X
	Méthodes d'analyse des surfaces utilisées (par le calcul de coefficients et de taux).				X
S6.4	Calcul du coût de revient				
	Principe de fixation d'un prix de vente			X	
	Estimation des coûts de nomenclature (matières et fournitures)				X
	Estimation des frais de fabrication en local ou délocalisé			X	
	Calculs des marges, taux de marque et taux de marge pour le fabricant et le distributeur.				X
	Estimation de la rentabilité d'un produit			X	
S6.5	Définition du bien aller du produit				
	Esthétisme : sens des proportions, respect de la demande du client				X
	Proportions morphologiques : forme, proportions, ampleurs				X
	Matériaux, spécificités mécaniques				X
	Matériels de production – adaptation aux matériaux et composants				X
S6.6	Concevoir, organiser et exploiter des banques de données				
	Les bases de données morphologiques numériques ou non.				
	Les bases de données de solutions technologiques.				
	Les bases de données des patronnages de base.				
	Les bases de données « modèles ».				
	Les bases de données des placements.				

S7 – Qualité et contrôle		1	2	3	4
S7.1	La conformité du produit au regard des spécifications				
	Facteurs d'influence sur la qualité des produits (maîtrise du processus).			X	
	La typologie des contrôles.			X	
	Critère de qualité, tolérances.			X	
	Critère d'acceptation ou de refus.			X	
	Méthodologie du contrôle, contrôle par échantillonnage ou à 100%.			X	
	Contrôle des prototypes initiaux, des préséries.			X	
	Méthodologie de traitement des problèmes (Inventaire, classement, étude de solutions).			X	
	Traitement des non-conformités par retouche, dérogation, déclassement, recyclage, mise au rebut				X
S7.2	L'organisation et la gestion de la qualité				
	Définition de la qualité selon les normes ISO en vigueur			X	
	Les enjeux de la politique qualité pour l'entreprise			X	
	Notion de grade de qualité			X	
	Les outils de description et d'analyse. Les différents types de graphes : le diagramme de Pareto, le diagramme de dispersion, le diagramme polaire, causes/ effet				X
	Les outils logiciels de traitement et de présentation des données : traitement statistique et graphique			X	
	Évaluation (ou prise en compte) des conséquences engendrées par le refus d'un produit, ou d'une série			X	
	Documents de suivi des démarches qualité pour les différents services et postes concernés				X

S8 – Protection de l'environnement et de la personne		1	2	3	4
S8.1	Le développement durable				
	Concept, enjeux et valeurs fondamentales associées.		X		
	Principes : précaution, prévention, responsabilisation.		X		
	Réglementations européenne et française.		X		
	Principe de l'éco-conception		X		
S8.2	La protection des personnes				
	(Connaître – Maîtriser et Minimiser), responsabilités.		X		
	Les institutions et organismes concernés : Agence de l'Environnement et de la maîtrise de l'Énergie (ADEME).		X		
	Exploitation des réglementations REACH		X		
	La prévention des risques professionnels, protéger les salariés		X		

S09 – Mise en place et suivi de la production		1	2	3	4
S09.1	Les principes généraux				
	Principes de la gestion de production (les outils et les démarches) MRP, KANBAN, juste à temps.			X	
	Principes de planification et d'ordonnancement			X	
	Principes d'une chaîne logistique			X	
	Déroulement du processus industriel de conception et de production des industries du cuir			X	
	Les typologies de production			X	
S09.2	La conception et l'exploitation des temps de fabrication				
	Typologie des temps (temps unitaire et fréquentiel, temps masqué, temps technologiques, etc...)				X
	Les unités de temps utilisées pour la gestion de production (minute, Centième Heure et sous multiples)				X
	Méthodes de mesurage des temps (chronométrage, loi de calcul, temps standards)			X	
	Exploitation des temps pour la gestion de production et le chiffrage des coûts de revient.				X
	Exploitation des temps pour l'implantation d'une unité de production			X	
	L'aménagement d'un poste de travail			X	
S09.3	Les outils du lancement et du suivi de production				
	L'ordonnancement, le lancement de la production, planification des commandes, gestion des délais.				X
	Conception d'un ordre de fabrication (OF)				X
	La planification des besoins nets en composants			X	
	Représentation graphique de suivi de la production.				X
	La gestion de projet (logiciels de gestion Pert, CPM et Gantt)				X
	Le suivi de la production, contrôle qualitatif et quantitatif dans le respect des délais				X
	Ajustement des charges et capacités, par lissage et estimation des capacités.				X
	Les méthodes de mesurage et de contrôle de la production (rendement des unités de production, mesure des aléas, calculs d'indicateurs de performances.				X

S10	Communication				
S10.1	Communication au sein d'une équipe				
	Techniques de communication Les postures, l'argumentaire Les outils numériques de la communication Internet (sites en français et en langue étrangère), Courrier électronique. Plateforme collaborative / espace numérique de travail			X	X X X
S10.2	Sources d'informations et partenaires (liste non exhaustive) consultation en version française et anglaise				
	Les instances professionnelles Salons professionnels Organismes de formation / information Ouvrages, revues, magazines, organismes délivrant des normes Sites des fournisseurs, matières et matériels Entreprises du textile – habillement Annuaire de la sous-traitance, France et Étranger	X X X X X X X			
S10.3	Techniques d'argumentation				
	Méthodes Stratégie d'argumentation Types d'argumentation (prix, qualité, délai, environnement...) Types d'interlocuteurs Anticipation et traitement des objections Prise de décisions collégiale (notion d'équipe) Mise en situation (étude de cas, jeux de rôles..)			X X X X X X	
S10.4	Rationalisation de documents, de dossiers bilingues				
	Outils numériques (Niveau requis C2i) Mise à jour des dossiers Archivage et actualisation			X X X	

Présentation

Les savoirs associés du domaine ‘‘Art Appliqué’’ ont pour objectif de sensibiliser les étudiants à la richesse et à la complexité des relations entre les besoins, les attentes et les désirs des usagers dans l’implication de leur environnement et leurs modes de vie. Dans le domaine des Métiers de la Mode – Chaussure et Maroquinerie, cette approche donne des clés pour inciter les étudiants à développer des attitudes qui leur permettent de mieux comprendre et d’agir sur les procédés de démarche créative.

L’enseignement par étude de cas et démarches exploratoires conduit en liaison avec les enseignements professionnels aborde les dimensions esthétiques, fonctionnelles et techniques des outils et supports de communication d’intention propres à la conception et au développement d’accessoires de mode du champ chaussure et maroquinerie

Cet enseignement interagissant avec d’autres disciplines, prépare à l’exercice de l’activité professionnelle.

Il est conçu pour être dispensé en interdisciplinarité, dans le cadre d’une démarche professionnelle mettant en relations les spécificités disciplinaires de champs transversaux. Les contenus inscrits participent en outre au développement de :

- La sensibilité culturelle et artistique,
- l’esprit d’analyse et de synthèse,
- l’esprit critique,
- la capacité à argumenter et communiquer sa réflexion de manière orale, écrite et graphique.

Les domaines explorés sont propres au design de la mode relatif aux produits de la chaussure, et de la maroquinerie. Ils revêtent une importance particulière dans la formation préparant au BTS Métiers de la Mode – Chaussure et Maroquinerie car ils sont directement liés aux contextes de l’activité professionnelle.

L’enseignement privilégiera le « savoir se questionner » en s’appuyant sur :

- Un recours systématique au réel : études de cas, investigation sur l’environnement et la mode et du cuir, visites d’exposition, de salons), de musées (non exclusifs à la mode et aux costumes), show-room, défilés
- Une documentation large et actuelle.

Savoirs Associés	Connaissances	Niveaux			
		1	2	3	4
S11 – Design et Arts appliqués					
S11.1	- Communication stylistique			X	
	<ul style="list-style-type: none"> - Les sources documentaires - Les modes et moyens d’expression - Les propositions d’hypothèses - Les pratiques d’outils graphiques, plastiques, infographiques 				
S11.2	-Fonctions et usages des accessoires de mode				X
	<ul style="list-style-type: none"> - Les usages du quotidien - Les usages spécifiques - Les usages de circonstances - La destination du produit - Le type d’utilisateur 				
S11.3	- Les axes créatifs			X	
	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Esthétique</u> : vocabulaire et représentation des formes, volumes, couleurs et matières - à plat, en volume, dans l’espace - <u>de communication</u> : - significations liées aux ‘accessoires, - expression d’une tendance de mode, d’un milieu, - expression d’une personnalité. 				

S11.8	- Éléments constitutifs de l'image publicitaire de mode				
	Composants formels : - support matériel (photographie ou graphisme) - organisation (cadrage, angle de vue, composition) - éléments représentés (sujet, fond, typographie, rapport texte/Image) - Les fonctions : - commerciale, poétique et esthétique, informative, d'identification de produit. - Les codes : - sociaux, culturels, esthétiques et éthiques				X
					X
					X

S12. Histoire du costume et de la mode vestimentaire

Présentation

On s'attachera à donner aux étudiants non des connaissances à visée encyclopédiques mais des méthodes d'analyses et des clés de lecture.

On sensibilisera les étudiants aux liens entretenus entre les différentes périodes de l'histoire du costume et de la mode et les usages liés aux modes de vies.

Ces liens seront en relation directe avec les études de cas ancrées dans les situations concrètes menées dans le domaine professionnel.

Chaque situation d'acquisition des savoirs mettra les étudiants en position réflexive et critique, on s'attachera à stimuler leur curiosité.

Connaître l'histoire pour mieux la mettre en perspective avec la mode contemporaine.

Appréhender les grands mouvements de création de mode à travers trois grandes périodes :

- le vêtement de l'antiquité au XIX^e siècle.
- La mode depuis WORTH.
- La mode contemporaine.

Pour chacune de ces grandes périodes seront abordées :

- une étude spécifique des étoffes,
- le vocabulaire des tissus.

Savoirs Associés	Connaissances	Niveaux			
		1	2	3	4
S12 – Histoire du costume et de la mode vestimentaire					
S 12.1	Les accessoires de mode en liaison avec le costume féminin et masculin : repères				
	- de l'antiquité au XIX ^e siècle (les repères essentiels) - la mode depuis WORTH (principales pièces du vêtement-ensemble vestimentaire) - la mode contemporaine (les créateurs) – quelques variations significatives en Europe	X	X	X	
S12.2	Matières et techniques de fabrication				
	- matières d'œuvre (origines végétale- animale –issue des technologies nouvelles)		X		
S12.3	Mode vestimentaire et courants artistiques				

	<ul style="list-style-type: none"> - Principaux mouvements artistiques - Arts appliqués - Architecture/ Sculpture/Peinture 	X	X		
--	---	---	---	--	--

S12.4	Diffusion et promotion				
	<ul style="list-style-type: none"> - Croquis et photos de mode XIX^e et XX^e siècles - Presse spécialisée – catalogue – support vidéo – collections – sources internet 			X	X
S12.5	Créateurs contemporains				
	<ul style="list-style-type: none"> - Les couturiers. - Les créateurs de mode. - Grande diffusion – prêt à porter. - Les artisans de mode 	X	X	X	X
S12.6	Fonctions du vêtement et des accessoires du champs chaussure et maroquinerie				
	<ul style="list-style-type: none"> - Esthétique : <i>Parure</i> - D'usage : <i>pudeur – protection</i> - De communication : <i>social - culturelle – appartenance à un groupe - expression</i> 			X	X

S13. Culture générale et expression

Article I. L'enseignement du français dans les sections de techniciens supérieurs se réfère aux dispositions de l'arrêté du 17 janvier 2005 (BOEN n° 7 du 17 février 2005) fixant les objectifs, les contenus de l'enseignement et le référentiel de capacités du domaine de la culture générale et expression pour le brevet de technicien supérieur.

Section 1.01 Objectifs et contenus

Le but de l'enseignement du français dans les sections de techniciens supérieurs est de donner aux étudiants la culture générale dont ils auront besoin dans leur vie professionnelle et dans leur vie de citoyen et de les rendre aptes à une communication efficace à l'oral et à l'écrit.

- **Culture générale**

La culture générale est développée par la lecture de tout type de textes et de documents (presse, essais, œuvres littéraires, documents iconographiques, films) en relation avec les questions d'actualité rencontrées dans les médias, les productions artistiques, les lieux de débat.

En première année, le choix des thèmes de réflexion, des textes et documents d'étude est laissé à l'initiative du professeur qui s'inspire des principes suivants :

- Créer une culture commune chez des étudiants arrivant d'horizons scolaires variés ;
- Développer la curiosité des étudiants dans le sens d'une culture générale ouverte sur les problèmes du monde contemporain (questions de société, de politique, d'éthique, d'esthétique) ;
- Développer le sens de la réflexion (précision des informations et des arguments, respect de la pensée d'autrui, formation à l'expression d'un jugement personnel) en proposant des textes et documents de qualité en accord avec les compétences de lecture du public concerné.

En deuxième année, deux thèmes sont étudiés. Ces thèmes, dont l'un est renouvelé chaque année, font l'objet d'une publication au Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale. Cette publication précise un intitulé, une problématique et des indications bibliographiques qui orientent et délimitent la problématique de chaque thème.

- **Expression**

Une communication efficace à l'oral et à l'écrit suppose la maîtrise d'un certain nombre de capacités et de techniques d'expression. Cette maîtrise suppose, à son tour, une connaissance suffisante de la langue (vocabulaire et syntaxe) et une aptitude à la synthèse pour saisir avec exactitude la pensée d'autrui et exprimer la sienne avec précision.

Des exercices variés concourent à cette maîtrise : débat oral, exposé oral, analyse des interactions verbales ; analyse et résumé d'un texte, comparaison de textes plus ou moins convergents ou opposés, étude logique d'une argumentation, constitution et analyse d'une documentation, compte rendu d'un livre lu, composition d'une synthèse à partir de textes et de documents de toute nature, rédaction d'un compte rendu, d'une note, d'une réponse personnelle à une question posée, d'une argumentation personnelle.

- **Capacités et techniques**

Cette annexe se présente sous la forme d'un répertoire des capacités et techniques dont la maîtrise constitue l'objectif de l'enseignement du français dans les sections de techniciens supérieurs. Il comprend une analyse de ces capacités et ces techniques, un recueil de situations dans lesquelles il est possible d'acquérir, d'exercer et d'évaluer ces compétences, un recensement de critères spécifiques d'évaluation.

Les situations proposées sont des situations de formation. Certaines d'entre elles peuvent servir de supports à une évaluation (par exemple, l'exercice de synthèse). D'autres ne figurent pas en tant que telles dans les épreuves de certification mais sont essentielles dans un parcours de formation (l'exercice de résumé, par exemple, ou encore les activités d'expression orale).

Ces situations ne constituent pas un catalogue exhaustif ou impératif, elles ne définissent pas un itinéraire obligé, mais il importe de rappeler qu'une progression bien étudiée ne suppose pas réalisables d'emblée les épreuves imposées pour la délivrance du diplôme et au niveau requis en fin de formation.

Chaque professeur de français conserve la responsabilité de définir son projet pédagogique, en déterminant ses priorités et sa progression. Il prend en charge, selon les horaires dont il dispose, les exigences professionnelles propres aux sections où il enseigne et répond aux besoins recensés chez ses étudiants ou ses stagiaires. Chaque fois que cela est possible, il veille à établir des liens entre l'enseignement qu'il dispense et les enseignements généraux et professionnels que ses étudiants reçoivent dans leur section.

CAPACITÉ A

a) Communiquer oralement

- **Compétences caractéristiques**

Être capable de :

1. Connaître et respecter les conditions préalables et indispensables à toute communication orale (attention, écoute, disponibilité...).
2. Mémoriser et restituer par oral un message écrit ou oral.
3. Reformuler un message oral.
4. Se fixer un ou des objectifs (informer, expliquer, justifier, réfuter, convaincre, persuader) et le (ou les) faire connaître.
5. Choisir, ordonner, structurer les éléments de son propre message.
6. Produire un message oral :
 - en fonction d'une situation de communication donnée ;
 - en respectant le sujet, les données du problème, le ou les objectifs fixés ;
 - en tenant compte du destinataire.
7. Recentrer le sujet de discussion ou le thème d'un débat.

- **Situations possibles**

Auditoire familier ou non.

1. *Avec ou sans support présent*

- 1.1. Formulation de consignes
- 1.2. Questionnement à des fins d'information
- 1.3. Communication téléphonique
- 1.4. Entretien
- 1.5. Réponse argumentée à une demande
- 1.6. Restitution d'un message, reformulation personnalisée d'un message
- 1.7. Prise de parole
- 1.8. Exposé bref, entretien, préparés en temps limité ; exposé (seul ou à plusieurs)
- 1.9. Débat.

2. *Avec support présent*

- 2.1. Commentaire d'images isolées ou en suite
- 2.2. Commentaire de documents non textuels (organigramme, tableau de statistiques, schéma, graphique, diagramme...)
- 2.3. Revue de presse
- 2.4. Rapport
- 2.5. Présentation et soutenance d'un dossier

3. *Sans support présent*

- 3.1. Compte rendu d'un événement dans l'entreprise, d'une visite de chantier, d'une réunion, d'une lecture, d'un spectacle
- 3.2. Prise de parole, discussion
- 3.3. Jeu de rôles, simulation d'entretien.

- **Critères d'évaluation**

1. *Adaptation à la situation*

Maîtrise des contraintes de temps, de lieu, d'objectif.

2. *Adaptation au destinataire*

- 2.1. Choix des moyens d'expression appropriés (images, exemples, répétitions volontaires, usage du métalangage, formules de relations sociales...)
- 2.2. Prise en compte du discours et de l'attitude de l'interlocuteur (écouter, saisir les nuances, reformuler, s'adapter).

3. *Organisation du message*

- 3.1. Unité de sens (en rapport direct avec le sujet et la situation)
- 3.2. Structure interne (déroulement chronologique, articulation logique, progression appropriée à l'objectif visé).

4. *Contenu du message*

- 4.1. Intelligibilité du message
- 4.2. Précision des idées
- 4.3. Pertinence des exemples
- 4.4. Valeur de l'argumentation
- 4.5. Netteté de la conclusion

TECHNIQUE *La langue orale*

- **Compétences caractéristiques**

Être capable de :

1. Prendre la parole, se faire entendre.
2. Adapter sa voix et son attitude aux contraintes de la situation.
3. Choisir et maîtriser le registre de langue approprié.
4. Utiliser un vocabulaire précis et varié.
5. Produire un message oral dont les éléments forment des productions achevées (en tenant compte des spécificités de la langue orale).

- **Situations possibles**

1. *Les mêmes que pour la capacité A.*
2. *Certains exercices spécifiques pour apprendre à :*
 - 2.1. Poser sa voix, articuler, contrôler le débit, varier l'intonation
 - 2.2. Maîtriser le regard, les gestes, les mimiques
 - 2.3. Utiliser l'espace
 - 2.4. Respecter les contraintes de temps

- **Critères d'évaluation**

1. *Présence*

- 1.1. Voix (articulation, débit, volume, intonation)
- 1.2. Regard
- 1.3. Attitude
- 1.4. Utilisation des documents
- 1.5. Spontanéité de la formulation (distance par rapport au message écrit)

2. *Langue*

- 2.1. Registre (courant, soutenu) adapté à la situation de communication et à l'auditoire
- 2.2. Lexique (précision, variété)

- 2.3. Structure syntaxique (phrases simples ou complexes, achevées ou non ...).

CAPACITÉ B *S'informer- se documenter*

- **Compétences caractéristiques**

Être capable de :

1. *Rechercher, c'est-à-dire*

- 1.1. Maîtriser les outils et les techniques documentaires usuels
- 1.2. Établir une problématique de la recherche envisagée
- 1.3. Réduire un axe de recherche à des notions et à des mots-clés
- 1.4. Fixer l'ordre des opérations documentaires.

2. *Trier et traiter, c'est-à-dire*

- 2.1. Identifier le support de l'information et en apprécier la pertinence
- 2.2. Repérer une information dans un ensemble organisé ou non
- 2.3. Sélectionner, selon un ou plusieurs critères, une information, une documentation
- 2.4. Analyser, classer, ordonner informations et documents en fonction d'objectifs explicites
- 2.5. Relativiser les informations en fonction de leur environnement (contextes et connotations)
- 2.6. Préparer une conclusion.

- **Situations possibles**

Toute situation de recherche, de tri et de traitement d'informations (écrites, orales, visuelles) sur des ensembles organisés ou non.

1. Recherche méthodique sur un ensemble de notions à coordonner (par exemple dans des dictionnaires, des encyclopédies).
2. Dépouillement et sélection d'informations en fonction d'une problématique.
3. Recherche d'exemples ou d'illustrations documentaires pour argumenter un point de vue (par exemple en vue d'un exposé, d'un texte écrit).
4. Étude des effets « texte image » sur l'information.
5. Élaboration d'une fiche de description analytique, critique (par exemple, sommaire d'un dossier).
6. Relevé de conclusions à partir de documents contradictoires.
7. Constitution d'un dossier.
8. Synthèse de documents de nature, d'époques, de points de vue différents.

- **Critères d'évaluation**

1. Adéquation de la méthode de recherche à la situation.
2. Pertinence des choix opérés.
3. Cohérence de la production (classement et enchaînement des éléments).
4. Pertinence des conclusions en fonction des documents de référence.

CAPACITÉ C *Appréhender un message*

- **Compétences caractéristiques**

Être capable de :

1. *S'interroger pour :*

- 1.1. Prendre en compte les caractères spécifiques du code (écrit, oral, iconique, gestuel) ou des codes employés
- 1.2. Reconnaître le statut du texte (genre, registre, type de discours, destinataire)
- 1.3. Situer le message dans ses contextes (historique, linguistique, référentiel, idéologique ...)
- 1.4. Discerner les marques d'énonciation
- 1.5. Distinguer les idées et les mots clés du message
- 1.6. Percevoir les effets de sens dus au langage (ambiguïtés, connotations, figures de style...)
- 1.7. Mettre en relation les éléments d'un même document ou des éléments appartenant à des documents différents, repérer les idées convergentes et divergentes
- 1.8 Découvrir le système ou les systèmes de cohérence d'un message (chronologique, logique, symbolique...).

2. *Rendre compte de la signification globale d'un message*

3. *Restructurer un message à partir d'éléments donnés*

- **Situations possibles**

1. Lecture silencieuse d'un ou de plusieurs textes.
2. Étude comparée de textes.
3. Audition d'un message oral (revue de presse, exposé, discours argumenté, etc.).
4. Lecture d'images fixes isolées ou en séquences, lecture de films.
5. Lecture de documents écrits non textuels (organigramme, tableau de statistiques, schéma, graphique, diagramme, etc.).

- **Critères d'évaluation**

Selon les situations :

1. Pertinence dans le relevé des idées et mots-clés du message définis selon son ou ses systèmes de cohérence.
2. Exactitude, précision, cohérence dans l'analyse et la mise en relation de ces éléments.
3. Interprétation justifiée des moyens mis en œuvre dans le message (registre de langue, syntaxe, structure, système des connotations, figures, etc.).
4. Mise en perspective du message par rapport à son ou à ses contextes.
5. Fidélité à la signification globale du message.

CAPACITÉ D *Réaliser un message*

- **Compétences caractéristiques**

Être capable de :

1. Respecter les éléments constitutifs d'une situation de communication (destinataire, niveau de langue).
2. Recenser les données d'un problème.

3. Se fixer des objectifs avant de formuler ou de rédiger un message (informer, expliquer, justifier, réfuter, convaincre, persuader).
4. Rassembler des éléments d'information et des moyens d'argumentation.
5.
 - 5.1. Élaborer une idée à partir d'un fait, d'un exemple, d'un document
 - 5.2. Développer des idées à partir d'une notion, d'une question, d'une idée donnée
 - 5.3. Illustrer une idée à l'aide d'exemples, de citations
6. Organiser les données et les idées en fonction des objectifs retenus.
7. Choisir les moyens d'expression appropriés à la situation et au destinataire.
8. Nuancer, relativiser, si besoin, l'expression de sa pensée.
9. Donner, si besoin, un tour personnel à un message.

- **Situations possibles**

Toutes les situations qui permettent la création d'un message, avec ou sans implication de l'émetteur, notamment :

1. Réponse à une demande, à une question.
2. Préparation d'un questionnaire.
3. Correspondance professionnelle, administrative.
4. Compte rendu d'un événement dans l'entreprise, d'une visite de chantier, d'une réunion, d'une lecture, d'un spectacle.
5. Résumé.
6. Rapport.
7. Synthèse de documents.
8. Discours argumenté :
 - 8.1. Exposé bref, entretien, préparés en temps limité avec ou sans support présent
 - 8.2. Exposé (seul ou à plusieurs)
 - 8.3. Commentaire de textes, développement composé, essai...
9. Présentation et soutenance d'un dossier.

- **Critères d'évaluation**

1. *En toute situation*

- 1.1. Compréhension du message par le destinataire
- 1.2. Présentation matérielle adaptée au type de message
- 1.3. Présence et exactitude des informations, des données, des notions requises par le sujet traité
- 1.4. Organisation et cohérence du message
 - 1.4.1 Unité de sens (en rapport direct avec le sujet et la situation)
 - 1.4.2 Structure interne (déroulement chronologique, articulation logique, progression adaptée à l'objectif visé).

2. *Selon les situations*

- 2.1. Efficacité du message (densité du propos, netteté de la conclusion...)
- 2.2. Implication ou non de l'émetteur (attendue dans un rapport, proscrite dans un résumé, par exemple)
- 2.3. Exploitation opportune des références culturelles, de l'expérience personnelle

2.4. Originalité de l'écriture, du contenu.

CAPACITÉ E

Apprécier un message ou une situation

- **Compétences caractéristiques**

Être capable de :

1. Apprécier les données d'une situation vécue (événement, conduite, débat, etc.).
2. Évaluer l'intérêt, la pertinence, la cohérence, la portée d'un message (y compris de son propre message) ou de certains de ses éléments.
3. Justifier son point de vue.
4. Établir un bilan critique.

- **Situations possibles**

1. Formulation d'un jugement critique après lecture, étude, audition, observation (voir situations évoquées en A, B, C, D).
2. Autoévaluation.

- **Critères d'évaluation**

1. *En toute situation*

- 1.1. Choix motivé et utilisation judicieuse des éléments de la situation ou du message examinés :
 - distinction entre l'essentiel et l'accessoire
 - recul par rapport au message ou à la situation
 - mise en perspective des éléments retenus
 - jugement critique.

- 1.2. Pertinence des arguments logiques et hiérarchisation de ces arguments.

2. *En situation d'autoévaluation*

Perception juste de l'effet produit sur autrui, de la valeur de sa prestation par rapport aux exigences requises.

TECHNIQUE B

La langue à l'écrit

- **Compétences caractéristiques**

1. Rédiger un message lisible (graphie, ponctuation, mise en page).
2. Respecter le code linguistique écrit (morphologie, orthographe lexicale et grammaticale, syntaxe).
3. Respecter la logique d'un texte écrit (connecteurs, marques de chronologie, reprises anaphoriques).
4. Prendre en compte la situation d'écriture (niveau de langue, précision lexicale).

- **Situations possibles**

1. Les situations de production de message écrit évoquées en D.
2. Toute activité spécifique permettant de consolider la maîtrise du code écrit.

- **Critères d'évaluation**

Ces critères sont définis par les compétences caractéristiques énumérées ci-dessus.

S14. Langue vivante étrangère 1

Article II. L'enseignement des langues vivantes dans les sections de techniciens supérieurs se réfère aux dispositions de l'arrêté du 22 juillet 2008 (BOESR n° 32 du 28 août 2008) fixant les objectifs, les contenus de l'enseignement et le référentiel de capacités du domaine des langues vivantes pour le brevet de technicien supérieur.

COMMUNICATION EN LANGUE ETRANGÈRE

1. Objectifs

L'étude des langues vivantes étrangères contribue à la formation intellectuelle et à l'enrichissement culturel de l'individu.

Pour l'étudiant de Section de techniciens supérieurs, cette étude est une composante de la formation professionnelle et la maîtrise d'au moins une langue vivante étrangère constitue un atout important pour l'exercice de la profession. C'est pour cela que, compte tenu du développement considérable des échanges avec l'étranger, le choix d'une seconde langue à titre facultatif est vivement encouragé.

Sans négliger les activités langagières de compréhension et de production à l'écrit (comprendre, produire, interagir), on s'attachera plus particulièrement à développer les compétences orales (comprendre, produire, dialoguer) dans une langue de communication générale, tout en satisfaisant les besoins spécifiques à l'utilisation de la langue vivante dans l'exercice du métier.

Le niveau visé est celui fixé dans les programmes pour le cycle terminal (BO hors série n°7 28 août 2003) en référence au Cadre européen commun de référence pour les langues¹: le niveau B2 pour la première langue vivante étudiée et le niveau B1 pour la seconde langue vivante étudiée, ici à titre facultatif. Cependant, selon les sections, le professeur pourra tenir compte de la diversité des étudiants en se fixant pour objectif la consolidation du niveau B1 avant de viser le niveau B2.

Dans le Cadre européen commun de référence (CECRL)¹, le niveau B1 est défini de la façon suivante :

Un étudiant devient capable de **comprendre les points essentiels** quand un langage clair et standard est utilisé **à propos de choses familières dans le travail**, à l'école, dans la vie quotidienne. Il est en mesure dans la plupart des situations rencontrées en voyage dans une région où la langue est parlée, de **produire un discours simple et cohérent sur des sujets familiers**. Il peut relater un événement, décrire un espoir ou un but et exposer brièvement un raisonnement.

Le niveau B2 est défini de la façon suivante :

Peut comprendre **le contenu essentiel de sujets concrets ou abstraits dans un texte complexe, y compris une discussion technique dans sa spécialité**. Il peut communiquer avec un degré de spontanéité et d'aisance tel qu'une conversation avec un locuteur natif ne comporte de tension ni pour l'un ni pour l'autre. Il peut **s'exprimer de façon claire et détaillée** sur une grande gamme de sujets, émettre un avis sur un sujet d'actualité et exposer les avantages et les inconvénients de différentes possibilités.

2. Contenus

2.1. Grammaire

¹ Cadre européen commun de référence pour les langues ; apprendre, enseigner, évaluer ; Conseil de l'Europe 2001

Au niveau **B1**, un étudiant peut se servir avec une correction suffisante d'un répertoire de tournures et expressions fréquemment utilisées et associées à des situations plutôt prévisibles.

Au niveau **B2**, un étudiant a un assez bon contrôle grammatical et ne fait pas de fautes conduisant à des malentendus

La maîtrise opératoire des éléments morphologiques syntaxiques et phonologiques figurant au programme des classes de première et terminale constitue un objectif raisonnable. Il conviendra d'en assurer la consolidation et l'approfondissement.

2.2. Lexique

La compétence lexicale d'un étudiant au niveau **B1** est caractérisée de la façon suivante :

Étendue : Possède un vocabulaire suffisant pour s'exprimer à l'aide de périphrases sur la plupart des sujets relatifs à sa vie quotidienne tels que la famille, les loisirs et les centres d'intérêt, le travail, les voyages et l'actualité.

Maîtrise : Montre une bonne maîtrise du vocabulaire élémentaire mais des erreurs sérieuses se produisent encore quand il s'agit d'exprimer une pensée plus complexe.

Celle d'un étudiant au niveau **B2** est caractérisée de la façon suivante :

Étendue : Possède une bonne gamme de vocabulaire pour les sujets relatifs à son domaine et les sujets les plus généraux. Peut varier sa formulation pour éviter des répétitions fréquentes, mais des lacunes lexicales peuvent encore provoquer des hésitations et l'usage de périphrases.

Maîtrise : L'exactitude du vocabulaire est généralement élevée bien que des confusions et le choix de mots incorrects se produisent sans gêner la communication.

Dans cette perspective, on réactivera le vocabulaire élémentaire de la langue de communication afin de doter les étudiants des moyens indispensables pour aborder les sujets généraux.

C'est à partir de cette base consolidée que l'on pourra diversifier les connaissances en fonction notamment des besoins spécifiques de la profession, sans que ces derniers n'occultent le travail indispensable concernant l'acquisition du lexique plus général lié à la communication courante.

2.3. Éléments culturels

Outre les particularités culturelles liées au domaine professionnel (écriture des dates, unités monétaires, unités de mesure, sigles, abréviations, heure, code vestimentaire, modes de communication privilégiés, gestuelle..), la formation intellectuelle des étudiants exige que l'enseignement dispensé soit ouvert et fasse une place importante à la connaissance des pratiques sociales et des contextes culturels au sein de l'entreprise et à l'extérieur.

On s'attachera donc à développer chez les étudiants la connaissance des pays dont ils étudient la langue, (valeurs, contexte socioculturel, normes de courtoisie, us et coutumes, comportement dans le monde du travail, situation économique, politique, vie des entreprises..), connaissance indispensable à une communication efficace qu'elle soit limitée ou non au domaine professionnel.

3. Niveau à atteindre dans les activités langagières

Les domaines pertinents pour l'enseignement/apprentissage des langues sont au nombre de quatre : personnel, public, éducationnel et professionnel. Afin d'éviter des redondances avec le programme du cycle terminal et de risquer ainsi de démotiver les futurs techniciens supérieurs, on s'attachera à développer les différentes activités langagières en relation avec le domaine professionnel. La prise en compte du domaine professionnel ne signifie pas pour autant que l'enseignement doive se limiter à l'apprentissage d'une communication utilitaire réduite à quelques formules passe partout dans le monde du travail ou au seul accomplissement de tâches professionnelles ou encore à l'étude exclusive de thèmes étroitement liés à la section. Tout thème qui permettra aux étudiants de mieux comprendre la culture du pays dont ils étudient la langue pourra être abordée à condition qu'il reste pertinent à la section.²

3.1. Production orale générale

² Le thème de la pollution en tant que tel n'offre pas grand intérêt, mais la prise en compte de ce phénomène par les industries est pertinente.

Niveau à atteindre pour la langue facultative :

B1 : Peut assez aisément mener à bien une description directe et non compliquée de sujets variés dans son domaine en la présentant comme une succession linéaire de points.

Niveau à atteindre pour la langue obligatoire :

B2 : Peut méthodiquement développer une présentation, une description ou un récit soulignant les points importants et les détails pertinents à l'aide d'exemples significatifs.

Peut s'exprimer de façon claire et détaillée sur une grande gamme de sujets relatifs à ses centres d'intérêt.

Peut utiliser un nombre limité d'articulateurs pour lier ses phrases en un discours clair et cohérent, bien qu'il puisse y avoir quelques sauts dans une longue intervention.

Compétence phonologique :

B1 : La prononciation est clairement intelligible, même si un accent étranger est quelquefois perceptible et si des erreurs de prononciation se produisent occasionnellement.

B2 : A acquis une prononciation et une intonation claires et naturelles.

Le tableau 1 en annexe met en parallèle des tâches de la vie professionnelle auxquelles les futurs techniciens supérieurs pourront être confrontés dans l'exercice de leur métier, les niveaux attendus pour la réalisation de ces tâches dans la langue obligatoire et la langue facultative, ainsi que quelques apprentissages qu'il conviendra de mettre en place. Ces derniers sont signalés en complément de savoirs, savoir faire et stratégies à maîtriser quelle que soit la tâche de production orale :

- Planifier ce qu'il veut dire et mobiliser les moyens linguistiques indispensables.
- S'exprimer de façon intelligible en respectant prononciation, accents de mots, de phrase, rythme, intonation
- Utiliser périphrases et paraphrases pour compenser des lacunes lexicales et structurales.
- Reformuler une idée pour la rendre plus claire.
- Corriger lapsus et erreurs après en avoir pris conscience ou s'ils ont débouché sur un malentendu.

3. 2 Interaction orale générale

Niveau à atteindre pour la langue facultative

B1 : Peut exploiter avec souplesse une gamme étendue de langue simple pour faire face à la plupart des situations susceptibles de se produire au cours d'un voyage. Peut aborder sans préparation une conversation sur un sujet familier, exprimer des opinions personnelles et échanger de l'information sur des sujets familiers, d'intérêt personnel ou pertinent pour la vie quotidienne (par exemple, la famille, les loisirs, le travail, les voyages et les faits divers).

Niveau à atteindre pour la langue obligatoire :

B2 : Peut communiquer avec un niveau d'aisance et de spontanéité tel qu'une interaction soutenue avec des locuteurs natifs soit tout à fait possible sans entraîner de tension d'une part ni d'autre. Peut mettre en valeur la signification personnelle de faits et d'expériences, exposer ses opinions et les défendre avec pertinence en fournissant explications et arguments.

Le tableau 2 en annexe met en parallèle des tâches de la vie professionnelle auxquelles les futurs techniciens supérieurs pourront être confrontés dans l'exercice de leur métier, les niveaux attendus pour la réalisation de ces tâches dans la langue obligatoire et la langue facultative, ainsi que quelques apprentissages qu'il conviendra de mettre en place.

3. 3 Compréhension générale de l'oral

Niveau à atteindre pour la langue facultative :

B1 : Peut comprendre les points principaux d'une intervention sur des sujets familiers rencontrés régulièrement au travail, à l'école, pendant les loisirs, y compris des récits courts.

Niveau à atteindre pour la langue obligatoire :

B2 : Peut comprendre les idées principales d'interventions complexes du point de vue du fond et de la forme, sur un sujet concret ou abstrait et dans une langue standard, y compris des discussions techniques dans son domaine de spécialisation.

Peut suivre une intervention d'une certaine longueur et une argumentation complexe à condition que le sujet soit assez familier et que le plan général de l'exposé soit indiqué par des marqueurs explicites.

Le tableau 3 en annexe met en parallèle des tâches de la vie professionnelle auxquelles les futurs techniciens supérieurs pourront être confrontés dans l'exercice du métier, les niveaux attendus pour la réalisation de ces tâches dans la langue obligatoire et la langue facultative ainsi que quelques apprentissages particulièrement pertinents pour les tâches annoncées. Ces derniers sont signalés en complément de savoirs, savoir faire et stratégies à maîtriser quelle que soit la tâche de compréhension de l'oral :

- anticiper la teneur du message à partir d'indices situationnels ou de la connaissance préalable que l'on a du sujet traité de façon à en identifier la fonction et orienter son écoute ;
- déduire des informations des éléments périphériques (bruits de fond, voix, ton, images...) ;
- émettre des hypothèses et prédire ce qui va suivre à partir des données de la situation afin de libérer sa mémoire à court terme ;
- stocker en mémoire les éléments perçus sous une forme résumée et les utiliser pour comprendre la suite ;
- repérer les éléments porteurs de sens pour segmenter la chaîne sonore et faire des hypothèses de sens ;
- repérer les éléments spatio-temporels pour reconstruire la géographie ou la chronologie des événements ;
- repérer les liens logiques pour comprendre les tenants et les aboutissants d'une situation ;
- repérer les différents locuteurs et leurs relations ;
- interpréter les éléments rhétoriques du discours pour percevoir le ton et le point de vue ;
- repérer et interpréter les données relevant du domaine culturel pour mettre la situation en perspective ;
- émettre des hypothèses de sens à partir des éléments repérés et les confirmer ou les infirmer si nécessaire ;
- inférer le sens des mots inconnus ou mal perçus d'après le contexte ou en se référant à son expérience.

Bien que les activités langagières de compréhension et de production écrites ne soient pas prioritaires ni évaluées dans le cadre du CCF, les textes donnés à comprendre ou à produire ne doivent pas disparaître de l'enseignement. En effet, selon le poste qu'il occupera, le technicien supérieur pourra avoir besoin de comprendre des notices, règlements, brefs articles relatifs à un sujet dans son domaine de spécialité ou à rédiger des notes, des messages, des courriers. Les paragraphes 3.4 et 3.5 donnent quelques exemples de tâches.

3. 4. Compréhension générale de l'écrit :

Niveau à atteindre pour la langue facultative :

B1 : Peut lire des textes factuels directs sur des sujets relatifs à son domaine et à ses intérêts avec un niveau satisfaisant de compréhension.

Niveau à atteindre pour la langue obligatoire :

B2 : Peut lire avec un grand degré d'autonomie en adaptant le mode et la rapidité de lecture à différents textes et objectifs et en utilisant les références convenables de manière sélective. Possède un vocabulaire de lecture large et actif mais pourra avoir des difficultés avec des expressions peu fréquentes.

Le tableau 4 en annexe met en parallèle des tâches de la vie professionnelle auxquelles les futurs techniciens supérieurs pourront être confrontés dans l'exercice de leur métier, les niveaux attendus pour la réalisation de ces tâches dans la langue obligatoire et la langue facultative, ainsi que quelques apprentissages particulièrement pertinents pour les tâches annoncées. Ces derniers sont signalés en complément de savoirs, savoir faire et stratégies à maîtriser quelle que soit la tâche de compréhension de l'écrit :

- identifier le type d'écrit ;
- adapter sa méthode de lecture au texte et à l'objectif de lecture (informations recherchées par exemple) ;
- anticiper la teneur du texte à partir de la connaissance préalable que l'on a du sujet et des éléments périphériques (iconographie, type de texte, titre, présentation..) ;
- adopter une attitude active afin de développer les attentes adéquates (se poser des questions, explorer des champs lexicaux) ;
- lire par unité de sens ;
- repérer la structure du texte ;
- repérer tous les mots connus et les mots transparents ;
- émettre des hypothèses à partir des éléments repérés et des données de la situation ;
- modifier une hypothèse lorsqu'elle est erronée ;
- retrouver les phrases minimales afin d'accéder rapidement à la compréhension de l'essentiel ;
- repérer les phrases clés afin d'accéder à l'essentiel par une lecture survol ;
- repérer les éléments spatio-temporels pour reconstruire la géographie ou la chronologie des événements ;
- repérer les liens logiques pour comprendre les tenants et les aboutissants d'une situation
- repérer les différentes personnes mentionnées et leurs fonctions ;
- reconstruire le sens à partir des éléments repérés ;
- savoir identifier les intentions et le point de vue de l'auteur, savoir distinguer les faits des opinions ;
- inférer le sens des mots inconnus d'après le contexte ou en se référant à son expérience.

3. 5 Production et interaction écrites :

Niveau à atteindre pour la langue facultative :

B1 : Peut écrire des textes articulés simplement sur une gamme de sujets variés dans son domaine en liant une série d'éléments discrets en une séquence linéaire.

Peut écrire des notes et lettres personnelles pour demander ou transmettre des informations d'intérêt immédiat et faire comprendre les points qu'il/elle considère importants.

Niveau à atteindre pour la langue obligatoire :

B2 : Peut écrire des textes clairs et détaillés sur une gamme étendue de sujets relatifs à son domaine d'intérêt en faisant la synthèse et l'évaluation d'informations et d'arguments empruntés à des sources diverses.

Peut utiliser avec efficacité une grande variété de mots de liaison pour marquer clairement les relations entre les idées

Peut relater des informations et exprimer des points de vue par écrit et s'adapter à ceux des autres

Le tableau 5 en annexe regroupe les activités de production et d'interaction écrites. Il met en parallèle des tâches de la vie professionnelle auxquelles les futurs techniciens supérieurs pourront être confrontés

dans l'exercice de leur métier, les niveaux attendus pour la réalisation de ces tâches dans la langue obligatoire et la langue facultative, ainsi que quelques apprentissages particulièrement pertinents pour les tâches annoncées

Tableau 1 : ACTIVITE LANGAGIÈRE : PRODUCTION ORALE EN CONTINU

Tâches professionnelles ³ (exemples)	Niveaux	Savoirs, savoir faire, stratégies (exemples)
Annoncer une décision prise par un cadre dirigeant ou le chef d'entreprise	<p>B1 : peut faire de très brèves annonces préparées même avec une intonation et un accent étranger ;</p> <p>B2 : peut faire des annonces sur la plupart des sujets avec clarté et spontanéité</p>	<p>Parmi les apprentissages à maîtriser pour mener à bien une tâche de production orale, certains seront particulièrement utiles ici :</p> <p>⇒ respecter l'information à transmettre</p> <p>⇒ adapter l'annonce au contexte et à l'auditoire</p>
<p>Présenter oralement une entreprise, un processus de fabrication, un poste de travail, un produit, une machine, un règlement intérieur, un CV.</p> <p>Rendre compte d'un travail réalisé ou d'un stage à l'étranger</p>	<p>B1 : peut faire une description directe et non compliquée en la présentant comme une succession linéaire de points ;</p> <p>B2 : peut faire une description claire, structurée et détaillée</p>	<p>Parmi les apprentissages à maîtriser pour mener à bien une tâche de production orale, certains seront particulièrement utiles ici :</p> <p>⇒ rendre le propos clair par des synthèses partielles, la mise en évidence des parties de l'exposé, le recours à des illustrations ou graphiques</p> <p>⇒ rendre l'auditoire actif en suscitant des demandes d'élucidation, d'explication complémentaire.</p>

Tableau 1 (suite) : ACTIVITE LANGAGIÈRE : PRODUCTION ORALE EN CONTINU

Tâches professionnelles ⁴ (exemples)	Niveaux	Savoirs, savoir faire, stratégies (exemples)
---	---------	--

³ Les types de discours figurent en gras. Le professeur veillera à prévoir un entraînement pour ces types de discours, par le biais de tâches scolaires qui, tout en prenant en compte le domaine professionnel ne s'y limitent pas étroitement. On pourra tout aussi bien entraîner les étudiants à la présentation orale d'une activité spécifique par une simulation ou par un entraînement systématique à la présentation orale d'une tâche scolaire, d'un dossier ou d'un document étudié en classe.

⁴ Les types de discours figurent en gras. Le professeur veillera à prévoir un entraînement pour ces types de discours, par le biais de tâches scolaires qui, tout en prenant en compte le domaine professionnel ne s'y limitent pas étroitement. On pourra tout aussi bien entraîner les étudiants à la présentation orale d'une activité spécifique par une simulation ou par un entraînement systématique à la présentation orale d'une tâche scolaire, d'un dossier ou d'un document étudié en classe.

<p>Argumenter une décision personnelle dans le cadre de son activité professionnelle, un choix, un point de vue. Justifier une façon de faire</p> <p>Expliquer à des collègues les raisons d'une décision prise par un supérieur, de l'acceptation ou du rejet d'une proposition, les avantages et les inconvénients d'un produit, d'une option, d'une façon de faire, d'une solution à un problème de conception.</p>	<p>B1 : peut développer une argumentation suffisamment pour être compris</p> <p>Peut donner brièvement raisons et explications relatives à des opinions, projets et actions peut faire un exposé simple, direct et préparé et sait expliciter les points importants avec précision</p> <p>B2 : peut développer une argumentation claire avec arguments secondaires et exemples pertinents. Peut enchaîner des arguments avec logique Peut expliquer un point de vue sur un problème en donnant les avantages et les inconvénients d'options diverses.</p>	<p>Parmi les apprentissages à maîtriser pour mener à bien une tâche de production orale, certains seront particulièrement utiles ici :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ faire une présentation organisée : mettre en évidence les avantages et les inconvénients d'une option ⇒ savoir s'exprimer à partir de notes succinctes ⇒ savoir rapporter des données chiffrées (proportions, dates...) ⇒ savoir hiérarchiser les informations de manière à établir un plan cohérent ⇒ savoir souligner les relations logiques dans le discours : changement d'orientation, compléments, exemples ⇒ connaître les formes linguistiques utiles pour argumenter : expression de l'opinion, de l'accord/désaccord, du contraste, de la cause, de la conséquence etc.)
--	---	---

Tableau 2 : ACTIVITÉ LANGAGIÈRE : INTERACTION ORALE

Tâches professionnelles (exemples)	Niveaux	Savoirs, savoir faire, stratégies (exemples)
<p>Participer à un entretien dans le cadre d'une recherche de stage ou de formation à l'étranger.</p>	<p>B1 : peut répondre aux questions mais peut avoir besoin de faire répéter.</p> <p>Peut exprimer poliment accord ou désaccord, donner brièvement raisons et explications, fournir des renseignements concrets mais avec une précision limitée.</p> <p>B2 : Peut répondre aux questions avec aisance Peut prendre l'initiative lors d'un entretien en résumant ce qu'il a compris et en approfondissant les réponses intéressantes</p>	<p>⇒ savoir intervenir sur des sujets appropriés de façon à entretenir une conversation informelle n'entraînant aucune tension</p> <p>⇒ savoir intervenir de manière adéquate en utilisant les moyens d'expression appropriés</p> <p>⇒ savoir commencer un discours, prendre la parole au bon moment et terminer la conversation quand on le souhaite même si c'est parfois sans élégance.</p> <p>⇒ savoir varier la formulation de ce que l'on souhaite dire ;</p> <p>⇒ savoir expliciter une idée, un point précis, corriger une erreur d'interprétation, apporter un complément d'information</p> <p>⇒ savoir formuler une demande, donner une information, exposer un problème.</p> <p>⇒ savoir poser des questions pour vérifier que l'on a compris ce que le locuteur voulait dire et faire clarifier les points équivoques</p> <p>⇒ savoir utiliser des expressions toutes faites pour gagner du temps, pour formuler son propos et garder la parole</p> <p>⇒ savoir soutenir la conversation sur un terrain connu en confirmant sa compréhension, en invitant les autres à participer etc.</p> <p>⇒ savoir s'adapter aux changements de sujet, de style et de tons rencontrés normalement dans une conversation.</p>

Tableau 2 (suite) : ACTIVITÉ LANGAGIÈRE : INTERACTION ORALE

Tâches professionnelles (exemples)	Niveaux	Savoirs, savoir faire, stratégies (exemples)
<p>Communiquer au téléphone ou en face à face avec</p> <ul style="list-style-type: none"> - un client - un fournisseur - un collègue étranger un prestataire (transporteur, hôtel) - un étranger 	<p>B1 : peut échanger avec assurance un grand nombre d'informations sur des sujets courants. Peut discuter la solution de problèmes, transmettre une information simple et directe et demander plus de renseignements et des directives détaillées. Peut prendre rendez-vous, gérer une plainte, réserver un voyage ou un hébergement et traiter avec des autorités à l'étranger.</p>	<p>Cf. ci-dessus</p>

<p>Pour</p> <ul style="list-style-type: none"> - s'informer - renseigner, - obtenir des biens et des services - réaliser une tâche - organiser une activité, un déplacement - résoudre un problème concret - recevoir des instructions et en demander - recevoir une réclamation - négocier - établir un contact social - échanger des idées, 	<p>B2 : peut transmettre avec sûreté une information détaillée, décrire de façon claire une démarche et faire la synthèse d'informations et d'arguments et en rendre compte. Peut gérer une négociation pour trouver une solution à un problème (plainte, recours).</p>	
--	--	--

Tableau 3 : ACTIVITÉ LANGAGIÈRE : COMPRÉHENSION DE L'ORAL

Tâches professionnelles (exemples)	Niveaux	Savoirs, savoir faire, stratégies (exemples)
<p>Comprendre une information ou une demande d'information en face à face ou au téléphone pour se renseigner, s'informer ou réagir en conséquence dans le cas par exemple d'une réclamation⁵</p>	<p>B1 : peut comprendre l'information si la langue est standard et clairement articulée. Peut suivre les points principaux d'une discussion conduite dans une langue simple</p> <p>B2 : peut comprendre en détail les explications données au téléphone ainsi que le ton adopté par l'interlocuteur et son humeur. Peut suivre une conversation qui se déroule à vitesse normale mais doit faire efforts.</p>	<p>Parmi les apprentissages pertinents pour toute tâche de compréhension, certains seront particulièrement utiles comme :</p> <p>⇒ anticiper la teneur du message à partir d'indices situationnels ou de la connaissance préalable que l'on a du sujet de la conversation à tenir de façon à orienter son écoute ;</p> <p>⇒ déduire des informations des éléments périphériques (bruits de fond, voix, ton, ...).</p>
<p>Comprendre des annonces et des messages oraux dans un lieu public ou sur un répondeur pour s'orienter, obtenir des</p>	<p>B1 : Peut comprendre en détail des informations techniques simples.</p> <p>B2 : Peut comprendre en</p>	<p>Parmi les apprentissages pertinents pour toute tâche de compréhension, certains seront particulièrement utiles comme :</p> <p><u>Pour des annonces</u> :</p>

⁵ Dans cette tâche d'interaction c'est la partie compréhension qui est traitée ici. Pour la partie expression, se reporter à la tâche correspondante dans le tableau : interaction orale.

<p>renseignements.</p> <p>Comprendre des consignes pour effectuer une tâche. Ou des consignes de sécurité ou un mode d'emploi ou un règlement ou une procédure à suivre.</p>	<p>détail annonces et messages courants à condition que la langue soit standard et le débit normal.</p>	<p>⇒ repérer les informations essentielles dans un environnement sonore bruyant (cas d'annonces dans des lieux publics) ;</p> <p>⇒ repérer les marqueurs indiquant un ordre d'exécution (tout d'abord, ensuite, après avoir fait ceci, enfin...);</p> <p>⇒ repérer les données chiffrées (dates, heures, porte, quai, numéro de train ou de vol).</p> <p><u>Pour des consignes :</u></p> <p>⇒ maîtriser les formes verbales utiles (impératifs, infinitifs).</p>
<p>Comprendre des émissions de radio ou de télévision par exemple en relation avec le domaine professionnel pour s'informer</p>	<p>B1 : peut comprendre les points principaux.</p> <p>B2 : peut comprendre le contenu factuel et le point de vue adopté dans des émissions de télévision ou des vidéos relatives à son domaine d'intervention.</p>	<p>Parmi les apprentissages pertinents pour toute tâche de compréhension, certains seront particulièrement utiles comme :</p> <p>⇒ déduire des informations des éléments périphériques (bruits de fond, voix, ton, images...);</p> <p>⇒ repérer les différents locuteurs et leurs relations.</p>

Tableau 4 : ACTIVITÉ LANGAGIÈRE : COMPRÉHENSION DE DOCUMENTS ÉCRITS

Tâches professionnelles (exemples)	Niveaux	Savoirs, savoir faire, stratégies (exemples)
<p>Lire de courts écrits quotidiens (documents d'entreprise, des instructions, notice, publicité) pour trouver une information ou exécuter une tâche.</p> <p>Parcourir de la documentation pour trouver des informations, accomplir une tâche ou faire une synthèse.</p>	<p>B1 : peut comprendre l'essentiel et prélever les informations pertinentes nécessaires à une réutilisation, les classer à condition que les documents soient courts et directs.</p> <p>Peut comprendre le mode d'emploi d'un appareil, le mode opératoire d'un logiciel s'il est direct, non complexe et clairement rédigé.</p> <p>B2 : peut comprendre dans le détail des instructions longues et complexes (mode d'emploi, consignes de sécurité, description d'un processus ou d'une marche à suivre).</p> <p>Peut exploiter des sources d'information multiples afin de sélectionner les</p>	<p>On insistera sur les apprentissages suivants :</p> <p>⇒ adapter sa méthode de lecture au texte et à l'objectif de lecture (informations recherchées par exemple) ;</p> <p>⇒ repérer les phrases clés afin d'accéder à l'essentiel par une lecture survol ;</p> <p>⇒ retrouver les phrases minimales afin d'accéder rapidement à la compréhension de l'essentiel.</p> <p><u>Pour la correspondance :</u></p> <p>⇒ repérer expéditeur, destinataire,</p> <p>⇒ identifier le problème posé.</p>

	informations pertinentes et en faire la synthèse.	
Lire des articles de presse et des documents divers (témoignages, reportage) en relation ou non avec l'activité de l'entreprise pour s'informer au sujet du pays étranger.	<p>B1 : reconnaître les points significatifs dans un article de journal direct et non complexe.</p> <p>B2 : identifier rapidement le contenu et la pertinence d'une information, obtenir des renseignements dans des articles spécialisés, comprendre des articles sur des problèmes contemporains et dans lesquels les auteurs adoptent une position ou un point de vue.</p>	<p>On insistera sur les apprentissages suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ prendre rapidement connaissance du contenu d'un article grâce au titre, au sous-titre, au paragraphe introductif et à la conclusion ; ⇒ repérer les phrases clés afin d'accéder à l'essentiel par une lecture survol ; ⇒ retrouver les phrases minimales afin d'accéder rapidement à la compréhension de l'essentiel ; ⇒ savoir identifier les intentions de l'auteur et distinguer les faits des opinions.

Tableau 5 : ACTIVITÉ LANGAGIÈRE : PRODUCTION ET INTERACTION ÉCRITES

Tâches professionnelles (exemples)	Niveaux	Savoirs, savoir faire, stratégies (exemples)
Rédiger des documents professionnels de base (courriel, lettre) pour communiquer avec des clients, fournisseurs, ou des prestataires	<p>B1 : Peut apporter une information directe.</p> <p>B2 : Peut rédiger des courriers de façon structurée en soulignant ce qui est important et en faisant des commentaires. Peut également rédiger une lettre de motivation</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ connaître les différents types de courriers : structure, présentation, mise en page. ⇒ disposer de modèles textuels de référence intériorisés. ⇒ savoir écrire les dates. ⇒ savoir utiliser les formules d'usage. ⇒ savoir développer une argumentation claire avec arguments secondaires et exemples pertinents, savoir enchaîner des arguments avec logique, savoir faire une contre proposition. ⇒ contrôler sa production a posteriori.
Rédiger des notes et des messages à destination d'un collègue, d'un service, d'un ouvrier) pour transmettre des informations, donner des consignes.	<p>B1⁶ peut prendre un message concernant une demande d'information, l'explication d'un problème.</p> <p>Peut laisser des notes qui transmettent une information simple et immédiatement pertinente à des employés, des collaborateurs, des collègues, un supérieur... en communiquant de manière compréhensible les points qui</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ formuler de façon concise. ⇒ mettre en évidence l'essentiel.

⁶ Il n'existe pas de descripteur pour le niveau B2. C'est donc le descripteur pour le niveau B1 qui est pris comme référence.

	lui semblent importants.	
Rédiger un compte-rendu ou une synthèse d'informations à partir de sources diverses.	<p>B1 : peut résumer une source d'information factuelle et donner son opinion.</p> <p>B2 : peut synthétiser des informations et des arguments issus de sources diverses (orales et/ou écrites pour en rendre compte).</p>	<p>⇒ prendre des notes organisées.</p> <p>⇒ rédiger de façon hiérarchisée à partir de notes.</p> <p>⇒ synthétiser en fonction d'axes pré déterminés.</p> <p>⇒ savoir faire ressortir les articulations du discours : marques des enchaînements logiques d'une partie à une autre, d'une sous-partie à une autre, marque de la concession, du contraste.</p> <p>⇒ contrôler sa production a posteriori pour corriger les erreurs, utiliser des reformulations en cas de difficulté.</p>

L'enseignement des mathématiques dans les sections de techniciens supérieur des Métiers de la Mode – Chaussure et Maroquinerie se réfère aux dispositions de l'arrêté du 08 juin 2001 fixant les objectifs, les contenus de l'enseignement et le référentiel des capacités du domaine des mathématiques pour les brevets de technicien supérieur.

Les dispositions de cet arrêté sont précisées pour le BTS Métiers de la Mode – Chaussure et Maroquinerie de la façon suivante :

1. Lignes directrices

Objectifs spécifiques à la section

L'étude des transformations planes issues ainsi que l'approfondissement du calcul vectoriel sont essentiels dans la formation des techniciens supérieurs Métiers de la Mode – Chaussure et Maroquinerie. Ils sont décrits mathématiquement par la géométrie plane, la géométrie analytique, la géométrie dans l'espace et la connaissance des transformations dans le plan (Rotation, translation, homothétie, similitude).

De même, la connaissance de quelques méthodes statistiques, pour contrôler la qualité d'une fabrication et sa conformité au modèle initial prévu, est indispensable à un technicien supérieur des Métiers de la Mode – Chaussure et Maroquinerie.

Organisation des contenus

C'est en fonction de ces objectifs que l'enseignement des mathématiques est conçu ; il peut s'organiser autour de quatre pôles :

- une étude des *fonctions usuelles*, c'est-à-dire exponentielles, puissances et logarithme dont la maîtrise est nécessaire à ce niveau ;
- la résolution de *problèmes géométriques* rencontrés dans les divers enseignements, y compris en dessin assisté par ordinateur ;
- une initiation au *calcul des probabilités*, suivie de notions de *statistique inférentielle* débouchant sur la construction des tests statistiques les plus simples utilisés en contrôle de qualité ;
- une valorisation des *aspects numériques et graphiques* pour l'ensemble du programme, une initiation à quelques méthodes élémentaires de *l'analyse numérique* et l'utilisation à cet effet des ressources des calculatrices programmables de poche et des *moyens informatiques*.

2. Programme

Le programme de mathématiques est constitué des modules suivants :

Fonctions d'une variable réelle. : Sauf b et c

Calcul différentiel et intégral 1. : Avec ajout du TP "Exemples de tracé de courbes planes"

Fonctions de deux ou trois variables, à l'exception des paragraphes b) et c).

Statistique descriptive.

Calcul des probabilités 1.

Statistique inférentielle. : Sauf TP5

Calcul vectoriel.

Configurations géométriques : Avec ajout du TP "Exemples d'utilisation de transformations géométriques planes"

Modélisation géométrique 2

Courbes planes.

FINALITES

En classes de techniciens supérieurs, l'enseignement des sciences physiques doit contribuer à l'acquisition par les futurs professionnels de la filière, des connaissances et des compétences scientifiques sur lesquelles ils pourront s'appuyer au cours de leurs études puis de leur vie active. Le référentiel de compétences sur lequel cet enseignement se fonde et les modalités pédagogiques préconisées sont conçus pour faciliter une appropriation durable des concepts, des outils et des démarches par les élèves de la filière ; ils leur permettront de devenir des techniciens compétents et reconnus, capables de s'adapter à l'évolution des techniques et d'accéder à des niveaux supérieurs de qualification.

Complémentairement, l'enseignement scientifique doit aussi favoriser l'évolution des consciences et des pratiques citoyennes au regard des grands enjeux de société ; l'éducation au développement durable, ancré dans la base des savoirs disciplinaires, constitue une priorité de formation, notamment pour les professionnels de la filière des métiers de la Mode et des métiers du cuir.

METHODOLOGIE

Une orientation résolument expérimentale et concrète permet d'assurer sa pleine efficacité à l'enseignement des sciences physiques. Cela implique qu'il soit assuré, en partie, avec des groupes à effectifs réduits de façon à ce que chaque élève puisse réellement pratiquer une démarche expérimentale active pour acquérir les savoirs et savoir-faire du référentiel.

Il est en outre vivement recommandé de rechercher systématiquement l'appui de contextes, de situations, de ressources locales ou distantes, de problématiques, du domaine professionnel de façon à mobiliser l'intérêt et les capacités d'action et de réflexion des élèves et ainsi à gagner en légitimité et en authenticité.

Par ailleurs, d'un point de vue méthodologique, la pratique de la démarche et du raisonnement scientifiques doit contribuer à développer chez le futur technicien l'esprit critique et l'autonomie nécessaires à l'analyse des situations diverses et variées qu'il rencontrera dans sa vie personnelle et professionnelle

Enfin, l'utilisation individuelle de l'outil informatique dans ses différentes composantes doit être aussi systématique que possible: tableurs pour les calculs, les traitements graphiques et les modélisations, logiciels d'acquisition et de traitement de données, logiciels de simulation, outils de communication. L'apprentissage raisonné des TIC doit aussi permettre à chaque élève d'acquérir les techniques de recherche d'informations, de rédaction, de mise en forme et de présentation de documents divers.

La thématique 5 s'inscrit dans une démarche de projet et un travail de groupe en deuxième année de formation. Le projet dont les sujets sont validés par les enseignants de sciences physiques, implique un travail hors temps scolaire des étudiants complété par un accompagnement des professeurs lors du temps imparti aux sciences physiques.

Les projets doivent être modestes dans leurs objectifs comme dans leur réalisation afin que le temps consacré n'excède pas quatre semaines.

LE REFERENTIEL de COMPETENCES en SCIENCES PHYSIQUES et CHIMIQUES

L'architecture retenue correspond aux différentes phases du «cycle de vie du vêtements», présentation qui a pour ambition affirmée de favoriser des démarches préventives et de développer l'attention des élèves à l'impact environnemental des matériaux textiles naturels, artificiels ou synthétiques ou des systèmes et procédés interagissant avec eux.

Les différentes parties sont les suivantes :

1. Les textiles, des matériaux essentiels.
2. Les transformations de la fibre en fils et en nappe.
3. l'usage des matériaux souples.
4. Les ennoblisements du textile et des cuirs
5. De la fibre au produit

Ce plan qui fait ressortir le lien permanent entre les savoirs à construire, les modalités d'apprentissage et les matériaux supports des activités professionnelles de la filière, n'appelle pas automatiquement une lecture linéaire ni une progression calquée sur la chronologie du cycle de vie du vêtement. Si la thématique 1 se situe logiquement en introduction du programme, les autres parties et sous-parties peuvent être abordées selon un ordre qui relève de l'autonomie pédagogique des professeurs, en tenant compte néanmoins des contraintes liées à l'évaluation en Contrôle en Cours de Formation.

Ce programme ne décrit pas explicitement des contenus scientifiques mais liste des connaissances, des capacités et des attitudes à faire acquérir aux élèves. Il ne faut pas voir dans cette liste un ordre rigide et immuable ; le professeur pouvant choisir de faire acquérir telle ou telle capacité dans le cadre d'une autre partie du référentiel que celle où elle figure. D'autre part, si des savoirs peuvent paraître absents, c'est qu'ils ne sont tout simplement pas attendus et, donc, qu'ils ne seront pas évalués.

Enfin, l'importance de la formulation d'une capacité ne préjuge pas du temps à consacrer à l'enseignement à dispenser pour la faire acquérir; chaque capacité est une cible qu'il convient d'atteindre à travers des apprentissages appropriés en conservant une réelle continuité des savoirs mais sans revenir nécessairement à une logique académique de contenu.

a) Thématique 1 : les textiles, des matériaux essentiels

Les textiles sont des matériaux appréciés pour certaines de leurs propriétés physiques et chimiques, Ils ont de nombreux usages évidemment dans les métiers de la mode, mais également dans le bâtiment et dans l'industrie pour leur qualité d'isolant et de protection. D'autre part, les textiles sont maintenant au cœur des problématiques liées au développement durable.

On aborde dans cette partie quelques caractéristiques chimiques, physiques, et mécaniques des matériaux souples ;

Durée indicative : 12 semaines.

Connaissances, capacités et attitudes	Niveau taxonomique
Molécules et matériaux souples	
Savoir que certaines fibres proviennent de la nature et d'autres de la chimie de synthèse	2
Acquérir des connaissances sur les polymères	2
Repérer la présence d'un groupe caractéristique : alcool, acide, amine, amide, ester	2
Écrire la formule de molécules complexes	
Les fibres textiles et leurs origines	
Les fibres textiles d'origine naturelle :	
- Animales, laine, soie : kératine, fibroïne : famille des protéine, enchaînement d'acides aminés	3
- Végétale : coton, bambou, cellulose	3
Les fibres textiles d'origine artificielle :	
- Principe de fabrication de la viscose	3
- L'acétate et le triacétate : triester de la cellulose $-\text{[C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OCOCH}_3)_3\text{]}_n$	3
Les fibres synthétiques :	
- Fibres obtenues par polymérisation par polyaddition :	3
- Les chlorofibres :	
o 1- polychlorure de vinyle $-(\text{CH}_2\text{-CHCl})_n$	3
o 2- polychlorure de vinylidène : $-(\text{CH}_2\text{-CCl}_2)_n$	3
Caractérisation par test de Berstein	3
- Les acryliques : polyacrylonitrile : $-(\text{CH}_2\text{-CHCN})_n$	3
- Les fibres modacryliques	3
- Les fibres obtenues par polymérisation par polycondensation	
- Les polyamides :	3
o Polyamide 6-6 $-\text{[NH}(\text{CH}_2)_6\text{-NH-CO}(\text{CH}_2)_4\text{-CO]}_n$	
o Polyamide 6 $-\text{[NH}(\text{CH}_2)_5\text{-CO]}_n$	
o Polyamide 11 $-\text{[NH}(\text{CH}_2)_{10}\text{-CO]}_n$	
- Les polyesters :	3
o Polytéraphthalate d'éthylène glycol : $-\text{[CH}_2\text{-CH}_2\text{-O-CO-C}_6\text{H}_4\text{-CO]}_n$	
- Les élastomères	3
o Lycra - élasthanne	
o Polyurethane : $-\text{[COO}(\text{CH}_2)\text{-O-CO-NH}(\text{CH}_2)_6\text{-NH]}_n$	
- Les fibres thermostables	3
o Aramides : Kevlar $-\text{[CO-C}_6\text{H}_4\text{-CO-NH-C}_6\text{H}_4\text{-NH]}_n$	
o Arimide imide	

Les cuirs	
Les cuirs naturels Les cuirs « synthétiques »	2
Les fibres textiles et leurs propriétés	
Description (aspect de la fibre : observation au microscope, longueur de la fibre, finisse ou titre)	3
Les propriétés physiques : <ul style="list-style-type: none"> ○ masse volumique ; ○ conductibilité thermique ○ conductibilité électrique ○ taux de reprise d'humidité ○ propriétés mécaniques : <ul style="list-style-type: none"> ▪ comportement à la traction d'un fil : ténacité en cN/tex ▪ Orthotropie d'un textile (chaîne et trame) : le comportement élastique d'un matériau textile ▪ Résistance d'un matériau souple au frottement (approche expérimentale) ▪ Résistance d'un matériau souple à la déchirure (approche expérimentale) ○ Propriétés thermiques ○ Propriétés chimiques (combustion, action des bases, action des acides, action des oxydants) 	3

Thématique 2 : Les transformations de la fibre en fils et en nappe

On montre que les transformations de la fibre au cours de son cycle de vie peuvent être appréhendées par une approche énergétique, afin d'évaluer leur impact environnemental et d'envisager l'interaction homme-procédés ou homme-produits sous l'angle du développement durable, de la sécurité et de la santé. Le concept scientifique d'énergie constitue donc un objectif de connaissance important de cette partie ; c'est la clef d'entrée dans les différents domaines de la physique qui touchent aux usages des matériaux souples.

En partant des notions intuitives mouvement-force-travail on introduit le concept d'énergie par la mécanique du solide avant d'aborder d'autres formes d'énergie et leurs usages. Le travail mécanique n'étant pas le seul mode de transfert d'énergie, on élargit ensuite au transfert d'énergie par transfert thermique ou chaleur puis par travail électrique, modes qui occupent une place importante dans les transformations des fibres en fils et en nappes.

L'approche phénoménologique, les activités expérimentales, l'étude de cas, l'utilisation et l'exploitation d'enregistrements, la simulation, l'exploitation des ressources documentaires générales ou spécialisées doivent être préférées à tout formalisme à priori.

Durée indicative : 23 semaines.

Connaissances, capacités, attitudes	Niveau taxonomique
i) Quelles formes d'énergie les transformations des fibres mettent-elles en œuvre ?	
Proposer quelques exemples de transformations des fibres illustrant différents usages de l'énergie ; schématiser simplement les transferts ou les transformations d'énergie mises en jeu. Donner des ordres de grandeurs de quantités d'énergie utilisés dans différentes situations domestiques et professionnelles; préciser les unités utilisées.	2
ii) Comment les actions mécaniques influencent-elles le mouvement d'un solide ?	
Décrire le mouvement d'un solide ; cas particuliers de la translation (rectiligne ou curviligne) et de la rotation d'un solide autour d'un axe fixe.	2
Identifier, inventorier et caractériser les actions mécaniques s'exerçant sur un solide ; modéliser des forces et des couples ; effectuer un bilan des actions subies par un système.	3
Prévoir, expliquer, mesurer les effets des actions mécaniques s'exerçant sur un	3

solide.	
iii) Énergie et mouvement : quels effets, quelles causes ?	
Définir et déterminer le travail d'une force constante. Définir et calculer la puissance d'une force. Définir et déterminer le travail d'un couple de moment constant.	2
Définir et calculer l'énergie cinétique d'un solide en translation. Prévoir les effets d'une modification de l'énergie cinétique d'un solide en mouvement de translation	2
Définir et calculer l'énergie cinétique d'un solide en rotation autour d'un axe fixe. Prévoir les effets d'une modification de l'énergie cinétique d'un solide en rotation autour d'un axe fixe.	2
Exprimer et utiliser l'énergie mécanique d'un solide en mouvement.	2
iv) Qu'est ce que l'énergie d'un système ?	
Donner la définition de l'énergie d'un système. Exprimer la relation puissance - énergie.	3
Expliciter et caractériser les différentes formes de stockage de l'énergie. les différents modes de transfert d'énergie. Décrire, modéliser, illustrer des échanges d'énergie par une chaîne énergétique.	2
Énoncer le principe de conservation de l'énergie pour un système isolé.	2
v) Comment transférer de l'énergie par chaleur ? Quels sont les effets produits ?	
Effectuer des mesures de température avec différents thermomètres ; en expliquer le principe physique. Connaître les deux échelles principales de température et les unités correspondantes.	3
Exprimer la variation d'énergie interne d'un corps solide ou liquide lors d'une variation de température. Connaître les unités de la capacité thermique massique.	3
Mesurer des énergies échangées lors de transferts thermiques, le protocole étant fourni.	3
Citer les noms des changements d'état physique d'un corps ; illustrer par des exemples précis.	2
Mesurer une chaleur latente de vaporisation, le protocole étant fourni. Connaître ses unités.	3
vi) Comment transférer de l'énergie par travail électrique ?	
Transfert d'énergie par travail électrique.	
Repérer, mesurer une tension électrique, une intensité électrique dans un circuit en régime continu, dans un circuit en régime alternatif très basse tension de sécurité (TBTS). Mettre en œuvre un oscilloscope, un système d'acquisition de données pour obtenir une représentation temporelle de ces grandeurs.	3
Décrire et caractériser l'effet Joule.	2
Déterminer par différents moyens (mesures et calculs) la puissance électrique reçue par un récepteur. Déterminer l'énergie électrique reçue par un récepteur. Effectuer expérimentalement un bilan énergétique. Déterminer expérimentalement un facteur de puissance.	3
Produire et transporter l'énergie électrique.	
Décrire la constitution d'un transformateur monophasé ; citer les relations entre tensions, entre intensités, entre puissances, primaires et secondaires, pour un transformateur parfait.	2
Effectuer la mesure d'un rapport de transformation, d'un rendement en puissance d'un transformateur.	2
Stocker de l'énergie.	
Interpréter les caractéristiques électriques d'un accumulateur : tension, capacité, énergie stockée, débit maximal.	2
Citer quelques technologies actuelles d'accumulateurs et de piles ; préciser leurs	2

usages.	
Manifester, dans ses propos, une attitude responsable vis à vis des piles et accumulateurs usagés.	1
Utiliser l'énergie électrique en toute sécurité, à la maison, à l'atelier.	
Mettre en œuvre un outil de simulation ou une maquette d'une installation domestique.	3
Citer les effets physiologiques du courant électrique. Citer les dispositifs de protection contre les risques du courant électrique.	2
Mesurer en utilisant différents appareils et en respectant les règles de sécurité, des grandeurs électriques monophasées et expliciter leurs caractéristiques. Comparer aux résultats attendus.	3
Connaître le vocabulaire de base concernant un système d'alimentation triphasée. Citer les relations entre grandeurs, le réseau triphasé débitant sur une charge équilibrée.	2
Mesurer en utilisant différents appareils et en respectant les règles de sécurité, des grandeurs électriques triphasées : tensions et intensités simples et composées.	3
Citer l'expression et les unités des puissances active, réactive et apparente reçues par une charge triphasée.	2
Mesurer, pour une charge triphasée équilibrée, la puissance active reçue.	3
Convertir de l'énergie électrique en énergie mécanique et réciproquement.	
Mesurer et caractériser un champ d'induction magnétique.	3
Interpréter les données de la plaque signalétique d'un convertisseur électromécanique.	2
Mesurer la puissance électrique absorbée, la puissance mécanique fournie, le rendement d'un moteur électrique de puissance (continu/alternatif) en charge nominale. Mesurer le moment du couple utile.	3

Thématique 3 – l'usage des matériaux souples.

Les textiles utilisés pour se vêtir et se protéger ou comme matériau technique dans l'industrie, le bâtiment et les travaux publics, occupent une place de plus en plus importante. La protection comme le confort d'un vêtement, d'une habitation ou d'un ouvrage dépendent de la combinaison de nombreux éléments : les caractéristiques thermiques, acoustiques, mécaniques et visuelles. Les matériaux souples sont utilisés dans ces différents domaines.

Cette partie est destinée à donner au technicien supérieur les notions et outils scientifiques lui permettant d'avoir une compréhension globale des phénomènes à prendre en compte lors de l'utilisation des matériaux souples. On s'efforce donc de réinvestir dans des contextes concrets liés au champ professionnel les lois physiques associées aux différents phénomènes étudiés. On privilégie une approche expérimentale et qualitative des phénomènes en limitant les développements mathématiques chaque fois que possible.

Durée indicative : 15 semaines.

Connaissances, capacités, attitudes	Niveau taxonomique
vii) L'isolation thermique	
viii) Quels sont les modes de transfert thermique ?	
Décrire qualitativement le phénomène de transfert thermique par conduction ; citer des exemples.	2
Analyser la conduction thermique à travers d'une paroi plane homogène (loi de Fourier) ; donner la définition de flux et de conductivité thermiques. Connaître leurs unités.	2
Définir la résistance et la conductance thermique d'une paroi. Faire l'analogie avec la « loi d'Ohm » pour les résistances électriques. Appliquer l'analogie de la « loi d'Ohm » en thermique pour un « mur » plan. Déterminer la résistance thermique équivalente de plusieurs matériaux superposés ou juxtaposés (matériaux en « série » ou en « parallèle »). Exemple de matériaux multicouches	3
Décrire qualitativement le phénomène de transfert thermique par convection ; citer	2

des exemples.	
Appliquer la loi de Newton dans la situation simple d'un "panneau" ; définir le coefficient de transmission thermique surfacique ; connaître ses unités.	3
Appliquer l'analogie électrique pour la convection : définir et calculer la résistance thermique de convection. Appliquer l'analogie de la « loi d'Ohm » en thermique pour des associations de résistances thermiques de convection et de conduction dans l'habitat.	3
Citer des exemples de transfert thermiques par rayonnement.	2
Définir les notions : rayonnement, émission, absorption, réflexion, transmission, infrarouges, corps noir.	2
Positionner le spectre du rayonnement thermique sur une échelle de longueurs d'ondes électromagnétiques.	2
ix) Comment définir le caractère isolant d'un matériau ?	
Identifier les grandeurs physiques jouant un rôle dans l'isolation thermique : conductivité thermique, capacité thermique, masse volumique, perméabilité à la vapeur d'eau. Classer les matériaux isolants thermiques en fonction de leurs performances.	2
Effectuer un bilan thermique d'un EPI (Équipement de protection individuelle)	3
x) Comment mesurer le « bien être » d'un vêtement ?	
Citer les méthodes utilisées pour la détection des pertes thermiques : mesure de pression, enfumage, caméra infrarouge...	2
Citer les paramètres bioclimatiques pour aider à choisir les matériaux adaptés à une isolation thermique.	2
xi) L'éclairage	
xii) Qu'est ce que la lumière ?	
Décrire la lumière comme une onde électromagnétique. Citer la différence avec les ondes sonores.	2
Définir le domaine des ondes électromagnétiques visibles. Connaître les limites des longueurs d'onde dans le vide du spectre visible et les couleurs correspondantes. Situer les rayonnements ultraviolet et infrarouge par rapport au spectre visible.	2
Définir une lumière monochromatique et une lumière polychromatique.	2
xiii) Synthèse additive et synthèse soustractive de la lumière	
xiv) Comment éclairer un atelier ?	
Classer les lampes usuelles en fonction de leur principe de fonctionnement : incandescence, fluorescence ou électroluminescence ; présenter expérimentalement les spectres ; reconnaître celles qui sont concernées par le recyclage.	2
Définir les grandeurs photométriques : flux lumineux, intensité lumineuse et éclairement lumineux. Associer les unités aux grandeurs correspondantes.	3
Mesurer un éclairement lumineux.	3
Définir l'efficacité lumineuse d'une source et l'efficacité énergétique d'une lampe.	2
Définir l'IRC (indice de rendu des couleurs) d'une source lumineuse.	2
Comparer les différents types de lampes utilisées pour l'éclairage, notamment la classe énergétique d'une lampe.	2
Caractériser l'œil en tant que récepteur sélectif de lumière.	2
Distinguer les phénomènes de réflexion, réfraction et absorption. Définir l'indice d'un milieu transparent pour une fréquence donnée.	2
Mettre en évidence le guidage de la lumière dans une fibre optique, le protocole expérimental étant fourni.	3

b) Thématique 4 : l'ennoblissement des textiles et des cuirs

Les techniques d'ennoblissement des textiles, font appel à des procédés physico chimiques dont la compréhension dans le détail ne relève pas de du brevet de technicien supérieur Mode & Conception de Vêtements. En revanche,

celui-ci doit posséder les outils scientifiques qui lui permettront d'avoir une compréhension globale de l'effet des techniques mises en œuvre

Les études porteront principalement sur les ennoblissements par teinture et par apprêts chimiques de types bactériostatisme, déperlance, hydrophilie et protection UV.

Durée indicative : 6 semaines.

Connaissances, capacités, attitudes	Niveau taxonomique
i) Pourquoi traiter les textiles ?	
Décrire le spectre de la lumière solaire et identifier ses composantes. Mettre en évidence expérimentalement l'effet d'un filtre sur la lumière blanche.	3
Reconnaître les effets des rayonnements (des IR aux UV) sur différents textiles (naturels et synthétiques).	2
ii) Comment traiter un textile ?	
Distinguer les deux modes d'ennoblissement textile : par teinture et par apprêts chimiques	2
Reconnaître les pictogrammes de sécurité associés à un produit chimique et en déduire les précautions à prendre dans son utilisation.	3
Mesurer l'acidité d'une solution. Réaliser une dilution pour obtenir une concentration donnée. Neutraliser le pH d'une solution avant son rejet.	3
Montrer expérimentalement l'action de solutions acides sur différents matériaux - métaux, matières organiques - le protocole étant fourni.	3
Citer des colorants, des apprêts	2
Reconnaître une réaction de polyaddition, de polycondensation et de polymérisation.	2
Savoir qu'il existe une relation entre degré de polymérisation et propriétés des macromolécules.	2
iii) Comment traiter une peau ?	
Le tannage végétal, le tannage au chrome – principe chimique	2
Le tannage des peaux et les problèmes environnementaux	2
L'ennoblissement des cuirs par coloration ou pigmentation	2
iv) Peut-on fabriquer traiter sans polluer ?	
Définir le taux de composés organiques volatils (COV) d'un produit utilisé dans le traitement d'un textile. Positionner un produit de traitement d'un textile par rapport à une norme relative au COV. Citer quelques effets des COV sur la santé.	2

Thématique 5 : de la fibre au produit.

Durée indicative : 4 semaines.

Objectifs :

- analyser la chaîne complète d'un produit qui utilise des matériaux polymères, des matériaux innovants, des nanomatériaux, des microfibres, des cuirs, ou des vêtements et revêtement de protection, depuis sa conception jusqu'au recyclage en fin de vie ;

Ou,

- analyser la gestion de l'énergie et des déchets au sein d'une entreprise et son impact environnemental.

Démarche :

L'analyse peut porter sur tout ou partie des différents champs suivants dont au moins celui relatif à l'impact environnemental :

- l'aspect économique et notamment l'analyse des coûts des différentes phases de la « vie » du produit.

- Le circuit géographique du produit : lieu de prélèvement des fibres, lieu de traitement de la première transformation (fils, fibres, nappes), lieu de la deuxième transformation (conception du produit), marché du produit (local, national, européen, ...), lieu(x) du recyclage.
- L'impact environnemental pour la durée totale de vie du produit : coût énergétique, empreinte carbone lors des différentes étapes.

Si l'étude porte sur une entreprise, l'analyse pourra concerner tout ou partie des champs suivants dont au moins ceux relatifs à l'impact environnemental et aux démarches "qualité environnementale":

- les sources d'énergie utilisées et les coûts afférents ;
- les moyens mis en œuvre pour réduire les pertes énergétiques ;
- la gestion des déchets résultants de la production de l'entreprise ;
- l'impact environnemental du fonctionnement de l'entreprise ;
- la démarche "qualité environnementale" mise en œuvre.

Cette partie du programme est l'occasion d'une synthèse de l'ensemble des autres domaines. Elle prend la forme de projets confiés à des étudiants – travail par groupes de 3 ou 4 – qui doivent conduire une recherche et produire un document de communication pouvant prendre différentes formes – dossier, présentation assistée par ordinateur, ... - et qui participe à l'évaluation (SE2). Pour mener à bien ce projet, les étudiants doivent utiliser leurs propres connaissances mais aussi montrer leur capacité à rechercher et à trouver des informations pertinentes.

Connaissances, capacités, attitudes
v) De la fibre au produit : la vie d'un "vêtement" ou d'un accessoire de Mode.
S'approprier la problématique du projet : compréhension du sujet choisi et de la nature de la réponse à apporter, proposition d'une démarche en cohérence avec le sujet, répartition des tâches au sein du groupe d'élèves, élaboration d'un agenda ...
Contribuer efficacement à un projet au sein d'une équipe.
Rechercher, choisir, classer, trier, recouper de l'information.
Réinvestir les connaissances acquises lors de la formation pour éclairer, mettre en lien et critiquer les informations recueillies.
Analyser la durée de vie complète d'un vêtement ou d'un "accessoire" du point de vue environnemental : empreinte carbone, mise en place d'une démarche HQE, labels, ...
Concevoir et réaliser un document de communication apportant une réponse à la problématique en utilisant les technologies de l'information et de la communication et respectant les règles de publication : citation des sources, annotation des photos et des graphiques, ...

BTS Métiers de la Mode - Chaussure et Maroquinerie

**ANNEXE IC
LEXIQUE**

Assurance qualité :

Ensemble des activités préétablies et systématiques mises en œuvre dans le cadre du Système Qualité et démontrées en tant que de besoin pour donner la confiance appropriée en ce qu'une entité satisfera aux exigences pour la Qualité et mettra en œuvre un cycle vertueux pour une amélioration constante de la qualité (ISO 9000 : 2000).

Base de données :

D'une manière générale, il s'agit d'une ressource structurée d'éléments relatifs à un domaine donné : famille de composants, matériaux, fournisseurs, etc.

Ces données sont disponibles sur support informatique résidant dans le bureau d'études, sur le réseau informatique de l'entreprise ou sur l'Internet.

En CFAO, il s'agit, par exemple, d'une bibliothèque d'éléments standards. La bibliothèque est structurée en familles d'éléments et il existe plusieurs manières de rechercher des éléments : mots clés, index...

On distingue deux types d'éléments standards :

- les éléments modifiables, modulables appartenant à une famille paramétrable ;
- les images d'éléments figés qui permettent de récupérer une forme, une interface...

Besoin (énoncé global du besoin), (NF X 50-150) :

Nécessité ou désir éprouvé par un utilisateur. La notion de besoin permet de préciser les véritables services à rendre et de poser le problème à son plus haut niveau utile d'étude ou de remise en cause.

Cahier des charges fonctionnel (NF X 50-151) :

Document par lequel le demandeur exprime son besoin (ou celui qu'il est chargé de traduire) en terme de fonctions de services et de contraintes. Pour chacune d'elles sont définis des critères d'appréciation et leurs niveaux. Chacun de ces niveaux doit être assorti d'une flexibilité.

Le cahier des charges fonctionnel (C.d.C.f.) est un document qui évolue et qui s'enrichit au fur et à mesure de la phase de création d'un produit.

Le C.d.C.f. doit donc être rédigé indépendamment des solutions envisageables et doit permettre l'expression du besoin dans des termes compréhensibles par les utilisateurs.

Chaîne numérique :

Ensemble des moyens donnant accès en lecture et écriture aux données techniques (CFAO, GPAO) dès lors que cet accès est garanti à tous les acteurs de l'étude et de la réalisation des produits.

Charte Qualité :

Une Charte Qualité est un document regroupant, de façon synthétique, les engagements de l'ensemble des membres d'un organisme ou d'une profession envers leurs clients.

Co-traitant :

Entreprise ou service partenaire dans le traitement d'une affaire.

Donnée technique :

Une donnée technique est une information, élément d'une base de données techniques. Elle est retenue pour sa pertinence dans des opérations techniques qui concernent toutes les étapes de la vie d'un produit (conception, industrialisation, production, SAV...).

Dossier de définition de produit :

C'est un dossier numérique et "papier" qui rassemble, au fur et à mesure de son élaboration, la définition précise de l'ensemble des éléments d'un produit. Il comprend le ou les dessins de :

- conception détaillée à l'issue de la phase d'optimisation de la relation produit, matériau, procédé ;

- conception détaillée et spécifiée, formalisant la définition des formes et des spécifications dimensionnelles et géométriques des éléments (donnant souvent lieu à l'édition d'un dessin 2D respectant les normes de définition graphique et de cotation).

L'ensemble peut prendre la forme d'un dossier rassemblant, en plus de la définition géométrique des éléments du produit, les données techniques et économiques imposées, les contraintes de fabrication, de contrôle, de production.

Fiche de poste :

Une fiche de poste décrit les missions et activités correspondant à une situation de travail individuelle et localisée. Elle précise la situation fonctionnelle et hiérarchique du poste au sein de l'unité, les conditions d'exercice des activités ainsi que les compétences requises pour occuper le poste. Elle est traditionnellement utilisée dans le cadre du recrutement des agents et dans la gestion des compétences individuelles.

Fonction technique :

Au sens du FAST, une fonction de service est satisfaite par l'association d'une ou plusieurs fonctions techniques. Une fonction technique est une « relation caractérisée » entre différentes parties d'un produit (pièce ou ensemble de pièces), elle est exprimée exclusivement en termes de finalité.

La fonction technique est formulée par un verbe d'action à l'infinitif suivi d'un ou plusieurs compléments.

Cette formulation doit être indépendante des solutions susceptibles de la réaliser. Une fonction technique doit être caractérisée par des critères et des valeurs

Industrialisation :

A partir des données économiques (nombre de produits, taille des lots, coûts prévisionnels, délais) et du dossier de définition du produit, c'est la phase du développement du produit qui définit toutes les procédures et tous les moyens techniques et humains pour fabriquer, contrôler, assembler, conditionner le produit dans l'entreprise ou chez ses sous-traitants.

Le dossier d'industrialisation comprend :

- les dessins de définition,
- les études relatives au processus de fabrication, de contrôle, d'assemblage, de conditionnement :
 - études de procédé de chaque transformation du produit,
 - études de faisabilité et les simulations éventuelles,
 - programmes informatiques nécessaires,
 - définition précise des moyens techniques et humains,
 - conditions d'intégration de la production dans la logistique globale de l'entreprise.

Ingénierie simultanée ou concourante ou collaborative (en anglais concurrent engineering) :

L'ingénierie simultanée est une approche systématique et multidisciplinaire qui intègre en parallèle les différentes phases de développement d'un produit, et la gestion de son processus : identification des besoins du client, spécifications du produit, conception du produit et des moyens de fabrication, fabrication du produit, tout en tenant compte du cycle complet de la vie du produit, incluant le service après-vente, l'entretien, la mise au rebut ou le recyclage.

En utilisant un processus efficace de développement de produits, dans un environnement d'équipes multifonctionnelles performantes et créatives, il est possible de développer rapidement des produits de qualité à des coûts compétitifs. Ce processus de développement du produit doit être intégré, multidisciplinaire, flexible et fortement interactif.

Ce concept est appelé Ingénierie Simultanée, Ingénierie Concourante ou Développement Intégré.

Knowledgeware :

Présérie :

C'est une quantité variable de produits en situation réelle de production, après qualification du processus (éléments de réglage). Les caractéristiques des produits réalisés en présérie sont analysées de manière à déterminer quels sont les ajustements à apporter pour stabiliser le processus définitif de production.

Procédé :

Mode de transformation de la matière.

Processus :

Ensemble d'actions organisées dans le temps conduisant un ensemble d'éléments depuis leur état initial à leur état achevé sous forme d'un produit.

Production :

A partir du dossier de conception détaillée et du dossier d'industrialisation, c'est la phase de mise en œuvre et de réalisation du produit. Les opérations de contrôle de conformité des éléments et du produit final sont implicitement incluses dans la phase de production.

Produit :

Bien manufacturé.

Prototype :

Modèle permettant l'évaluation de la conception détaillée d'un produit et de sa réalisation. Il préfigure la réalisation du matériel définitif et permet de valider les exigences des spécifications fonctionnelles auxquels il devra répondre. Le prototype ne peut pas être virtuel et doit être le plus proche possible de la version définitive du produit.

Qualité :

Aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques à satisfaire des exigences (ISO 9000 : 2000).

Solution constructive :

Proposition concrète et réaliste rendant la fabrication possible. Elle permet de répondre, en partie, à une ou plusieurs fonctions de service d'un produit.

Les solutions constructives peuvent être classées en grandes familles répondant à des objectifs donnés (assurer un assemblage, assurer une étanchéité...). Elles peuvent associer des éléments standardisés et optimisés, des éléments spécifiques au problème donné, définis et réalisés pour la circonstance ou par des éléments adaptatifs.

Sous-traitant :

Organisme désigné par l'une des parties et responsable, vis-à-vis du prestataire de services, d'effectuer les travaux ou services permettant d'exécuter le contrat principal.

Spécification géométrique :

C'est une indication qui caractérise soit l'intervalle acceptable pour une dimension, soit la zone de tolérance relative à l'acceptabilité d'une forme ou du positionnement relatif d'une surface par rapport à une autre.

Unité de production :

Ensemble des moyens techniques organisés: machines, outils, outillages, stockages, appareils de mesure, pour réaliser et contrôler les produits ou les familles de produits ou les assemblages à produire.

Vie du produit et cycle de vie (voir PLM Product Life Management) :

Selon l'analogie biologique introduite par l'américain R. Vernon, les produits se comportent comme des êtres vivants et ont un cycle de vie en quatre phases : naissance, croissance, maturité et déclin.

Dans le domaine des biens vestimentaires le cycle de vie d'un produit est l'ensemble de toutes les phases de l'existence d'un produit, depuis sa naissance jusqu'à sa disparition : conception, industrialisation, production, utilisation, recyclage.

BTS Métiers de la Mode - Chaussure et Maroquinerie

ANNEXE 2 Modalités de certification

BTS Métiers de la Mode - Chaussure et Maroquinerie

ANNEXE IIA Unités constitutives du diplôme

La définition des unités constitutives du diplôme a pour but de préciser, pour chacune d'elles, quelles tâches, compétences et savoirs professionnels sont concernés et dans quel contexte. Il s'agit à la fois :

- de permettre la mise en correspondance des activités professionnelles et des unités dans le cadre de la validation des acquis de l'expérience ;
- d'établir la liaison entre les unités, correspondant aux épreuves, et le référentiel d'activités professionnelles, afin de préciser le cadre de l'évaluation.

Le tableau ci-après met en relation les compétences avec les unités

<p><i>Les cases marquées d'une croix correspondent, pour chacune des cinq unités, aux compétences à évaluer lors de la certification (examen ou validation des acquis). Seules les compétences désignées par des cases grisées seront évaluées. Si les autres peuvent être mobilisées elles ne donneront pas lieu à évaluation. Dans le cas où elles ne seraient pas maîtrisées, les tâches correspondantes seront réalisées avec assistance.</i></p>		Traduire les spécifications esthétiques et fonctionnelles d'un produit	Conception des modèles en CAO 2D ou 3D	Industrialisation du produit	Élaboration et validation économique du processus de production	Étude en milieu professionnel
Rep.	Compétences	U41	U42	U43	U5	U6
C1.1	Analyser et exploiter les données du styliste	X				
C1.2	Intégrer les contraintes réglementaires dans la conception			X		
C1.21	S'informer des normes et de la législation en vigueur			X		
C1.22	Intégrer dans la conception les normes et la législation en vigueur					X
C1.31	préconcevoir les modèles		X			
C1.32	Élaborer le dessin de définition du produit		X			
C1.4	Participer à la veille technologique relative aux matériaux et aux procédés			X		
C1.51	Concevoir le plan du modèle		X			
C1.52	Préparer les gabarits pour une découpe numérique			X		
C1.6	Développer des solutions adaptées au produit, en tenant compte de la relation « produit – procédé – matériau »			X		
C1.61	Rechercher les solutions (matériaux/procédés/coût) adaptées au produit			X		
C1.62	Réaliser des essais techniques nécessaires à la mise au point du produit			X		
C1.7	Superviser la réalisation des prototypes, caractériser leurs performances et contrôler leur conformité au regard du cahier des charges			X		
C1.8	Vérifier la conformité (physique et mécanique) des matériaux et des accessoires au regard du cahier des charges				X	
C1.9	Réaliser des essais au porter					X
C.1.101	Identifier et caractériser une entreprise et son environnement dans leurs aspects économiques, juridiques et managériaux.					X

<p><i>Les cases marquées d'une croix correspondent, pour chacune des cinq unités, aux compétences à évaluer lors de la certification (examen ou validation des acquis). Seules les compétences désignées par des cases grisées seront évaluées. Si les autres peuvent être mobilisées elles ne donneront pas lieu à évaluation. Dans le cas où elles ne seraient pas maîtrisées, les tâches correspondantes seront réalisées avec assistance.</i></p>		Traduire les spécifications esthétiques et fonctionnelles d'un produit	Conception des modèles en CAO 2D ou 3D	Industrialisation du produit	Élaboration et validation économique du processus de production	Étude en milieu professionnel
Rep.	Compétences	U41	U42	U43	U5	U6
C1.102	Identifier les éléments clés de la politique marketing.					X
C1.103	Mettre en évidence le rôle des politiques de sourcing et d'approvisionnement.				X	
C1.104	S'informer du cadre juridique de la protection industrielle.				X	
C1.105	S'informer du cadre juridique de la relation du travail				X	
C1.106	Appréhender les données d'exploitation, d'investissement et de financement de l'entreprise.				X	
C1.107	Participer à l'analyse du cycle de vie du produit				X	
C1.108	S'informer sur l'évolution des produits					X
C2.1	Choisir les procédés et optimiser les processus de fabrication des produits					X
C2.2	Concevoir et effectuer la graduation numérique du modèle (pour la chaussure)		X			
C2.3	Définir les outillages et configurer les moyens de production			X		
C2.4	Déterminer les besoins prévisionnels en matières, composants et accessoires			X		
C2.5	Déterminer les coûts prévisionnels du produit				X	
C2.6	Réaliser le dossier d'industrialisation			X		
C2.7	Organiser, enrichir et diffuser les bases de données techniques			X		
C2.8	Communiquer des informations ou des solutions de façon structurée et argumentée.					X
C3.11	Planifier les lancements en production				X	
C3.12	Quantifier les besoins en matières, composants et accessoires pour une production				X	
C3.13	Réceptionner les matières, composants et accessoires pour une production					X
C3.2	Remédier aux dysfonctionnements de la production afin de tenir les objectifs (coût, qualité, délais)					X
C3.3	Vérifier la conformité des produits finis suivant la réglementation en vigueur (étiquetage, respect des normes...)					X
C3.4	Évaluer les niveaux de non qualité de la production, informer et y remédier					X
C3.5	Assurer les échanges d'informations internes et externes concernant la production			X		

<i>Les cases marquées d'une croix correspondent, pour chacune des cinq unités, aux compétences à évaluer lors de la certification (examen ou validation des acquis). Seules les compétences désignées par des cases grisées seront évaluées. Si les autres peuvent être mobilisées elles ne donneront pas lieu à évaluation. Dans le cas où elles ne seraient pas maîtrisées, les tâches correspondantes seront réalisées avec assistance.</i>		Traduire les spécifications esthétiques et fonctionnelles d'un produit	Conception des modèles en CAO 2D ou 3D	Industrialisation du produit	Élaboration et validation économique du processus de production	Étude en milieu professionnel
Rep.	Compétences	U41	U42	U43	U5	U6
C3.6	Réceptionner et contrôler une livraison de produits					X
C3.71	Identifier les tâches nécessaires pour gérer une équipe de production					X
C3.72	Animer une équipe de production			X		

U 41 – Traduire les spécifications esthétiques et fonctionnelles d'un produit.

- Contenu :**

Cette unité concerne tout ou partie des compétences ci-dessous :

C1.1	Analyser et exploiter les données du styliste
C1.11	Procéder à des investigations prospectives
C1.12	Discerner les fonctions d'un accessoire
C1.13	Engager un choix de création
C1.14	Maîtriser les techniques d'expression
C1.15	Maîtriser les composants graphiques – chromatiques - volumiques
C1.16	Connaître et utiliser le langage publicitaire propre aux domaines de la mode
C1.17	Mettre en relation les connaissances historiques avec les grands mouvements de création
C1.18	Décoder un cahier des charges esthétique et fonctionnel
C1.19	Participer à l'élaboration du plan de collection

On notera que pour effectuer les tâches demandées (voir ci-dessous), certaines autres compétences peuvent être mobilisées. En aucun cas, ces dernières ne donneront lieu à évaluation. Si ces compétences ne sont pas maîtrisées, les tâches correspondantes doivent être réalisées avec assistance.

- Contexte professionnel.**

Au sein d'un bureau recherche et développement des modèles, il s'agira de participer à la création des lignes de produits dans le but de proposer une réflexion d'ordre esthétique et fonctionnel d'une chaussure ou d'un produit de maroquinerie. Le développement de cette étude mettra en évidence

des relations entre les besoins, les attentes et les désirs des usagers, dans l'implication de leur environnement et leurs modes de vie.

Il s'agira de :

- communiquer sa réflexion de manière écrite et graphique.
- De participer à l'élaboration du plan de collection.

• **Nature des activités :**

À cette unité U41 sont associées tout ou partie des tâches A1-T1 de l'activité A1 « *Concevoir et développer les produits.* »

Les domaines explorés sont propres au design des accessoires de mode. .

U 42 – Conception des modèles en CAO 2D ou 3D

- **Contenu :**

Cette unité concerne tout ou partie des compétences ci-dessous :

C1.31	Préconcevoir les modèles
C1.311	Analyser les formes géométriques et les contraintes techniques du produit. En déduire les conditions nécessaires de construction (aisance, spécificités géométriques et dimensionnelles) et les tolérances nécessaires associées.
C1.312	Intégrer les données du styliste pour préconcevoir les lignes caractéristiques du modèle
C1.32	Élaborer le dessin de définition du produit
C1.321	Élaborer les représentations graphiques 2D ou 3D, les nomenclatures et les spécifications associées.
C1.51	Concevoir le plan du modèle
C1.511	Développer numériquement le plan d'un modèle. Utiliser les fonctionnalités d'un logiciel 2D et/ou 3D dans le but d'optimiser la démarche de développement de plan.
C1.512	Archiver le plan du modèle et les documents associés en vue de son exploitation.
C1.513	Extraire et concevoir tous les éléments constitutifs du modèle (gabarits) en vue de leur exploitation industrielle, notamment pour la découpe numérique.
C2.2	Concevoir et effectuer la graduation numérique du modèle (pour la chaussure)
C2.21	Effectuer la graduation d'un modèle en CAO
C2.211	Concevoir les règles de graduation à appliquer au modèle. Sauvegarder les règles et enrichir les bases de données
C2.212	Définir les paramètres géométriques, variant et invariant, caractéristiques de la graduation envisagée.
C2.213	Réaliser et contrôler la graduation de tous les éléments du modèle en CAO

On notera que pour effectuer les tâches demandées (voir ci-dessous), certaines autres compétences peuvent être mobilisées. En aucun cas, ces dernières ne donneront lieu à évaluation. Si ces compétences ne sont pas maîtrisées, les tâches correspondantes doivent être réalisées avec assistance.

- **Contexte professionnel.**

Fonction : Technicien bureau d'études.

Situation à valider : à partir d'un dossier de style et/ou d'un cahier des charges, proposer, argumenter et valider des solutions constructives. Réaliser sous un format numérique professionnel l'ensemble des patronnages industriels d'un produit. Réaliser la graduation du modèle.

Réaliser le dossier de présentation des travaux.

Localisation : bureau d'études

- **Nature des activités :**

À cette unité U42 sont associées tout ou partie des tâches **A1-T1, A1-T2, A1-T3, A1-T5, et A1-T6, A2-T2** de l'activité *A1 : Concevoir et développer les produits*

Les études concernées sont relatives **aux produits chaussure et/ou maroquinerie**.

Activité N°1 : Proposer des solutions techniques et esthétiques

- Décoder un cahier des charges esthétique et fonctionnel. Estimer la compatibilité entre les matériaux, les fournitures et les accessoires.
- Isoler les problèmes de fabrication et rechercher les solutions technologiques appropriées
- Proposer, ou expliciter sous forme de figurines, croquis ou schémas, commentés, légendés, une solution constructive.
- Représenter graphiquement les solutions.

Cette activité de l'étude prend particulièrement en compte l'évaluation des savoirs technologiques s ?.

Activité N°2 : Modélisation 3D du produit

L'activité n°2 permet de concevoir le produit à partir des données de l'activité n°1. Cette activité est centrée sur des travaux en 3 dimensions en vue de développement du produit en 2D, suivant des procédés numériques ou manuels. L'objectif de cette activité est d'utiliser des logiciels en 3 dimensions pour une représentation graphique en rendu réaliste, de tout ou partie du produit. L'usage de la 3D contribue au développement du produit en 2D numérique.

- Dessiner le produit en trois dimensions manuellement et/ou numériquement.
- Utiliser une banque de données d'ornements
- Compléter une banque de données d'ornements
- Mettre en place des ornements
- Représenter tout ou partie du produit en rendu réaliste avec l'usage de texture
- Exporter les données 3D pour le développement du plan en 2D
- Adapter les lignes d'un modèle sur un autre volume
- Exporter un plan en 2 D vers une modélisation 3D

Activité N°3 : Réaliser le plan et l'ensemble des gabarits

- réaliser le patron plan du modèle pour l'ensemble de ses constituants (tige, doublure, semelage),
- réaliser les gabarits avec l'ensemble de ses éléments (traceur, coches, motifs, caractéristiques...),
- enrichir une banque de données techniques de définition de produit,
- imprimer le patron plan.

Activité N°4 : Réaliser la graduation du modèle

A partir du plan d'un modèle ou de plusieurs modèles et leurs caractéristiques :

- vérifier les spécifications dimensionnelles des formes utilisées ;
- établir les règles et définir les paramètres de graduation (longueur, largeur, centre de référence, centre de graduation, regroupement pointure,...) ;
- graduer les gabarits numériquement conformément aux spécifications attendues (regroupement pointure, largeur des boucles et positionnement des accessoires, caractéristiques dimensionnelles...) ;
- réaliser la maquette de pré-prototypage du produit, exploiter les résultats de la réalisation et valider les gabarits ;enrichir une banque de données techniques de définition de produit.

Unité U43 : Industrialisation du produit

- **Contenu :**

Cette unité concerne le développement d'un produit. Organisée sous la forme d'un projet pouvant s'inspirer de thématiques industrielles, elle permet d'évaluer les compétences ci-dessous. L'étudiant dispose d'un cahier des charges et d'un objectif de mise au point d'un article en vue de son industrialisation. Il met en œuvre l'ensemble de ses connaissances, notamment celles en rapport avec l'usage des innovations technologiques. Le dossier d'industrialisation sera rédigé en Français et une partie le sera en Anglais. Le prototype sera réalisé afin de valider sa mise au point et sa qualité de réalisation. Le projet concerne un produit **chaussure et (ou) de maroquinerie**.

C1.2	Intégrer les contraintes réglementaires dans la conception
C1.21	S'informer des normes et législation en vigueur
C1.4	Participer à la veille technologique relative aux matériaux, et procédés
C1.52	Concevoir et extraire numériquement les gabarits du modèle
C1.522	Convertir les gabarits en vue d'une découpe numérique. Simuler la découpe et corriger si nécessaire les paramètres d'affectation des outils pour répondre aux contraintes techniques et de production
C1.61	Rechercher les solutions (matériaux/procédés/coût) adaptées au produit
C1.62	Réaliser des essais techniques nécessaires à la mise au point du produit
C1.7	Superviser la réalisation des prototypes, caractériser leurs performances, et contrôler leur conformité au cahier des charges
C1.71	Réaliser tout ou partie d'un prototype
C1.72	Contrôler la conformité des prototypes au regard du cahier des charges
C2.3	Définir les outillages et configurer les moyens de production
C2.4	Déterminer les besoins prévisionnels en matières, composants et accessoires
C2.41	Définir les besoins en matières
C2.42	Définir les besoins en composants et accessoires
C2.6	Réaliser le dossier d'industrialisation
C2.61	Élaborer et rédiger les documents de mise en production :
C2.7	Organiser, enrichir et diffuser les bases de données techniques

C2.71	Mémoriser les données techniques
C3.5	Assurer les échanges d'informations internes et externes concernant la production
C3.51	Assurer les échanges techniques internes et externes en français et en anglais
C3.72	Animer une équipe de production

On notera que pour effectuer les tâches demandées (voir ci-dessous), certaines autres compétences peuvent être mobilisées. En aucun cas, ces dernières ne donneront lieu à évaluation. Si ces compétences ne sont pas maîtrisées, les tâches correspondantes doivent être réalisées avec assistance.

- **Contexte professionnel**

Fonction : Technicien bureau d'études et méthodes

-

- Fonction : *Technicien responsable de la qualification* des produits, chef de produit.

Situation à valider : A partir du dossier, étudier un modèle en conception ou en modification. Réaliser tout ou partie du prototype et des préséries par la mise en œuvre du processus en optimisant les matériels et les moyens. Quantifier les besoins matières et accessoires. Définir le coût de revient du modèle. Rédiger en français et en anglais les documents pour assurer la communication au sein d'une équipe de production ou avec un partenaire en délocalisation.

Localisation : secteur de production

- **Nature de l'activité :**

À cette unité U52 sont associées tout ou partie des tâches **A1-T9, A1-T10, A2T1, A2T2, A2T3, A2T4, A2T5, A2T6, A2T7, A2T8 et A3T5**, des activités A1, Concevoir et développer les produits, A2 « industrialiser les produits - préparer la production » et A3 « Organiser et suivre la production »

- **Les études concernées sont relatives** à la réalisation de tout ou partie des pré-séries d'un produit par la configuration des outils, des guides et des attachements, des machines de production, des postes de contrôle. Cette mise en production permet la validation de la configuration des moyens pour obtenir des produits conformes.

ACTIVITES :

Activité N°1 : Analyser et développer des solutions industrielles

Il s'agit de rechercher des solutions (matériaux, procédés, coût) adaptés au produit et adapter les patronages.

- Étudier le produit,
- Proposer des solutions industrielles
- Modifier les patronages
- Élaborer les gabarits
- Préparer les gabarits pour une découpe numérique

Activité N°2 : Réalisation des prototypes afin de valider la conformité du processus et du produit

La réalisation des prototypes permet de contrôler et valider les solutions et le processus choisis pour l'ensemble des éléments du produit.

- Réaliser le prototype conformément au cahier des charges et au dossier de définition,
- Analyser le prototype
- Apporter les solutions correctives nécessaires

- Adapter le patronage
- Communiquer des informations ou des solutions de façon structurée et argumentée

- **Activité N°3 : Réalisation du dossier d'industrialisation**

Réaliser tout ou partie du dossier d'industrialisation en français et ou en anglais

- Évaluer la consommation des matières
- Rédiger les gammes industrielles
- Rédiger les documents de consignes aux postes
- Rédiger la nomenclature du produit
- Calculer le coût de revient du produit

U 5 – Élaboration et validation économique du processus de production

Contenu : Cette unité se décompose en deux parties. La première partie concerne l'évaluation des compétences d'économie et de gestion. La deuxième concerne les compétences professionnelles liées à l'industrialisation des produits.

Contexte : En qualité de chargé d'industrialisation des produits, il s'agira de définir des procédés et processus de production optimisés, et de compléter le dossier d'industrialisation des produits de type **chaussure et (ou) maroquinerie** en tenant compte des logiques de délocalisation, de "sourcing" et/ou de co-traitance.

Cette recherche de compétitivité passe nécessairement par le respect de l'éthique et du développement durable, pour tout ou partie de la production, la recherche de procédés et de processus performants, et de l'obtention de la qualité optimale des produits

PARTIE 1 :° Approche économique, juridique et managériale

Une documentation économique, juridique ou financière est donnée. Composée de publications professionnelles, d'articles de presse généraliste ou spécialisée, de textes réglementaires, cette documentation portera sur les thématiques en rapport avec les compétences :

C1.103	Mettre en évidence le rôle des politiques de sourcing et d'approvisionnement.
C1.104	S'informer du cadre juridique de la protection industrielle.
C1.105	S'informer du cadre juridique de la relation du travail
C1.106	Appréhender les données d'exploitation, d'investissement et de financement de l'entreprise.
C1.107	Participer à l'analyse du cycle de vie du produit

Cette documentation enrichit et éclaire le contexte d'entreprise donné sur le cadre économique, juridique et organisationnel dans lequel se situe(nt) le/les processus de production.

À l'aide des documents et de ses connaissances, l'étudiant devra :

- développer une argumentation visant à apprécier les choix économiques, juridiques et organisationnels, en mobilisant et explicitant les informations apportées par le contexte ;
- mettre en œuvre les techniques quantitatives adaptées aux problèmes posés (sans toutefois aboutir à des études chiffrées complexes). La démarche consistera surtout à en présenter l'intérêt et aboutir à un comparatif avantages/contraintes/coûts explicité dans ses éléments les plus caractéristiques ;

- enrichir le contexte donné, le cas échéant, par des liens avec l'actualité économique, juridique et managériale du secteur d'activité ;

La production écrite prendra la forme d'une note synthétique. L'utilisation des logiciels usuels de bureautique et de communication peut être envisagée.

La qualité de l'écrit, la clarté et la pertinence de la présentation et de l'argumentaire seront pris en compte.

On notera que pour effectuer les tâches demandées (voir ci-dessous), certaines autres compétences peuvent être mobilisées. En aucun cas, ces dernières ne donneront lieu à évaluation. Si ces compétences ne sont pas maîtrisées, les tâches correspondantes doivent être réalisées avec assistance.

PARTIE 2 : Contexte professionnel

Fonction : Technicien méthodes

Compétences évaluées :

C1.8	Vérifier la conformité (physique et mécanique) des matériaux, et des accessoires au regard du cahier des charges
C2.5	Déterminer les coûts prévisionnels du produit
C2.51	Chiffrer le coût de revient du modèle
C3.1	Planifier les lancements et les approvisionnements en fabrication pour un site localisé ou externalisé
C3.11	Planifier les lancements en production
C3.12	Quantifier les besoins en matières, composants et accessoires pour une production
C3.121	Quantifier les besoins matières et composants en fonction d'un plan de production localisé et/ou délocalisé. Établir un planning d'approvisionnement.
C3.122	Établir un planning d'approvisionnement.

À cette partie sont associées tout ou partie des tâches **A1-T8, A1-T11, A1-T12, A2-T4 et A3-T1** des activités A1 « Concevoir, développer les produits, A2 « industrialiser les produits - préparer la production » et A3 « organiser et suivre la production ».

- Situation à valider :
 - définition du processus et des paramètres de réalisation et/ou de contrôle et choix des moyens associés ;
 - validation d'un processus de réalisation par rapport à l'aptitude des moyens de production ;
 - expérimentation, optimisation et validation des choix techniques et économiques relatifs à tout ou

partie d'un processus de production ;

- rédaction des documents de production (documents de gammes opératoires, processus de réalisation et documents de réglage, de suivi, de contrôle...).

Les études concernées sont relatives aux produits chaussure et/ou maroquinerie.

Activité N°1 : Vérifier la conformité des matériaux

Cette activité permet de vérifier la conformité des matériaux au regard d'un cahier des charges et des spécifications réglementaires, ainsi que des labels. Elle permet également de tester des solutions technologiques en laboratoire. Il s'agira de :

- Décoder un cahier des charges et les textes réglementaires
- Rechercher les spécifications des matières
- Tester la matière et effectuer un choix argumenté
- Tester des procédés afin de sélectionner la solution optimale
- Rédiger un procès verbal d'essai
- Définir l'étiquetage du produit.

Cette activité de l'étude prend particulièrement en compte l'évaluation des savoirs technologiques **s ?**.

Activité N°2 : Planifier un lancement

Cette activité concerne la préparation de la mise en production par l'analyse d'une situation de production d'une unité localisée ou délocalisée, l'objectif étant de préparer les lancements en production. Il s'agit de gérer les aspects en rapport à la gestion de production ; la gestion des délais, l'établissement d'une planification de la production et la gestion des approvisionnements..

- Définir les capacités d'une unité de production
- Gérer un projet (planification et gestion des ressources)
- Proposer un plan d'ordonnancement et de lancement
- Déterminer les délais
- Établir un planning de gestion de la sous-traitance
- Rédiger des ordres de fabrication

Activité N° 3 : Gérer l'approvisionnement des matériaux et composants

Cette activité doit permettre de déterminer avec précision les besoins nécessaires à une production. Elle concerne les domaines liés à la détermination des besoins et implique une bonne connaissance des aléas liés à l'usage de matériaux comme le cuir par exemple, ainsi que la bonne application des outils de gestion des stocks.

Il s'agit de :

- calculer les besoins en composants pour une production ;
- estimer les pertes ;
- établir un planning d'approvisionnement ;
- contrôler la valeur d'un stock ;
- gérer les stocks ;
- optimiser le processus de production.

Cette activité de l'étude prend particulièrement en compte l'évaluation des savoirs technologiques
s ?.

U6 – Étude de cas en milieu professionnel

- **Contenu :**

Cette unité concerne un ensemble de travaux réalisés lors du stage en entreprise.

Cette unité concerne tout ou partie des compétences ci-dessous :

C1.22	Intégrer dans la conception les normes et la législation en vigueur
C1.9	Réaliser des essais au porter
C.1.101	Identifier et caractériser une entreprise et son environnement dans leurs aspects économiques, juridiques et managériaux
C1.102	Identifier les éléments clés de la politique mercatique
C1.108	S'informer sur l'évolution des produits
C2.1	Choisir les procédés et optimiser les processus de fabrication des produits
C2.10	Choisir les processus de coupe
C2.11	Choisir le processus de préparation, d'assemblage et de finition
C2.12	Définir les paramètres et critères de qualité
C2.8	Communiquer des informations ou des solutions de façon structurée et argumentée.
C3.13	Réceptionner les matières, composants et accessoires pour une production
C3.2	Remédier aux dysfonctionnements de la production afin de tenir les objectifs (coût, qualité, délais)
C3.21	Analyser les aléas et proposer des solutions correctives
C3.3	Vérifier la conformité des produits finis suivant la réglementation en vigueur (étiquetage, respect des normes...)
C3.31	S'informer des normes et législation en cours
C3.32	S'informer des normes et législation en cours pour la réception d'une production
C3.4	Évaluer les niveaux de non qualité de la production, informer et y remédier
C3.41	Contrôler la qualité des produits
C3.42	Apporter des solutions correctives aux défauts
C3.6	Réceptionner et contrôler une livraison de produits
C3.61	Mettre en place un protocole de réception des produits
C3.7	Organiser et superviser le travail d'une équipe de production
C3.71	Identifier les tâches nécessaires pour gérer une équipe de production

- **Contexte professionnel :**

Fonction : Technicien chaussure et maroquinerie

Situation à valider : Observer, analyser, proposer des solutions pour le développement des produits dans un contexte industriel ; suivre et améliorer la qualité, réceptionner et contrôler une commande.

Localisation : Unité de recherche et développement des produits

- **Nature de l'activité :**

À cette unité U6 sont associées tout ou partie des tâches A1T4, A1T6, A1T9, A1T11, A1T12, A2T3, , A3T2, A3T3, A3T4, A3T6, A3T7.

Les activités porteront sur la résolution de problématiques liées aux différents domaines suivants :

- amélioration d'un processus de fabrication d'un point de vue technico-économique dans le respect des règles liées à l'éthique et au développement durable ;
- transmission et échange, par écrit et oralement, des informations relatives à l'industrialisation du produit et sa réalisation ;
- contrôle et suivi qualité du produit ;
- transmission d'informations techniques au sein d'une équipe ;
- contrôle et suivi de la qualité des produits ;
- enrichissement des banques de données ;
- analyse des essais au porter.;

BTS Métiers de la Mode - Chaussure et Maroquinerie

ANNEXE IIb
Dispenses d'unités

U1 - CULTURE GÉNÉRALE ET EXPRESSION

Les candidats à l'examen d'une spécialité de brevet de technicien supérieur Métiers de la mode - Vêtements, titulaires d'un brevet de technicien supérieur d'une autre spécialité, d'un diplôme universitaire de technologie ou d'un diplôme national de niveau III ou supérieur sont, à leur demande, dispensés de subir l'unité de "Culture générale et expression".

Les bénéficiaires de l'unité de "Français", "Expression française" ou de "Culture générale et expression" au titre d'une autre spécialité de BTS sont, à leur demande, pendant la durée de validité du bénéfice, dispensés des épreuves correspondant à l'unité U1 "Culture générale et expression".

U2 – LANGUE VIVANTE

L'unité U2. "Langue vivante étrangère 1" du brevet de technicien supérieur Métiers de la Mode – Vêtements et l'unité de "Langue vivante étrangère 1" des brevets de technicien supérieur relevant de l'arrêté du 22 juillet 2008 (BOESR n° 32 du 28 août 2008) sont communes.

Les bénéficiaires de l'unité "Langue vivante étrangère 1" au titre de l'une des spécialités susmentionnées sont, à leur demande, dispensés de l'unité U2 "Langue vivante étrangère 1".

Les titulaires de l'une des spécialités susmentionnées qui souhaitent faire acte de candidature à une autre de ces spécialités sont, à leur demande, dispensés de subir l'unité U2 : "Langue vivante étrangère 1".

D'autre part, les titulaires d'un diplôme national de niveau III ou supérieur, ayant été évalués en langue vivante pour obtenir ce diplôme, sont, à leur demande, dispensés de subir l'unité U2. : "Langue vivante étrangère 1" du brevet de technicien supérieur Métiers de la Mode – Vêtements.

- ANNEXE II.C. - RÈGLEMENT D'EXAMEN

ÉPREUVES			Candidats				
			Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat) Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage habilités), Formation professionnelle continue dans les établissements publics habilités	Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer le CCF pour ce BTS)	Scolaires (établissements privés hors contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage non habilités), Formation professionnelle continue (établissement privé) Au titre de leur expérience professionnelle Enseignement à distance		
Nature des épreuves	Unités	Coef.	Forme	Durée	Forme	Forme	Durée
E1 – Culture générale et expression	U1	3	Ponctuelle Écrite	4 h	CCF 3 situations	Ponctuelle écrite	4h
E2 - Langue vivante - Anglais	U2	3	CCF 2 situations		CCF 2 situations	Ponctuelle orale	Compréhension 30 min ; Expression 15 min + 30 min de préparation
E3 – Mathématiques et Sciences physiques							
mathématiques	U31	1	CCF 2 situations		CCF 2 situations	Ponctuelle	2H
Sciences physiques et chimiques	U32	2	CCF 2 situations		CCF 2 situations	ponctuelle écrite	2 h
E4 – Conception, développement et réalisation de produit							
E41 – Traduire les spécifications esthétiques et fonctionnelles d'un produit	U41	2	CCF 2 situations		CCF 2 situations	Ponctuelle écrite	3 H
E42 - Conception des modèles en 2D ou 3D	U42	4	CCF 1 situation		CCF 1 situation	Ponctuelle Pratique	20H
E43 - Industrialisation du produit	U43	4	CCF 1 situation		CCF 1 situation	ponctuelle pratique	40 h
E5 - Élaboration et validation économique du processus de production	U5	4	Ponctuelle Écrite et pratique	6 h	CCF 1 situation	Ponctuelle écrite et pratique	6 h
E6 - Étude de cas en milieu professionnel	U6	3	Ponctuelle orale	45 min	Ponctuelle orale (45)	Ponctuelle orale	45 min

EF1 – Langue vivante 2 facultative (1)	UF1		Ponctuelle orale	20 min de préparation + 20 min	Ponctuelle orale	Ponctuelle orale	20 min de préparation + 20 min
---	------------	--	---------------------	--------------------------------------	------------------	---------------------	--------------------------------------

(1) La langue vivante choisie au titre de l'épreuve facultative est obligatoirement différente de celle choisie au titre de l'épreuve obligatoire.

Seuls les points au dessus de la moyenne sont pris en compte.

**ANNEXE II.D. - DÉFINITION DES ÉPREUVES PONCTUELLES
ET DES SITUATIONS D'ÉVALUATION EN COURS DE
FORMATION**

Épreuve E1 (Unité 1) : Culture générale et expression (Coefficient 3)

1. Objectif de l'épreuve

L'objectif visé est de certifier l'aptitude des candidats à communiquer avec efficacité dans la vie courante et la vie professionnelle.

L'évaluation a donc pour but de vérifier les capacités du candidat à :

- tirer parti des documents lus dans l'année et de la réflexion menée en cours ;
- rendre compte d'une culture acquise en cours de formation ;
- apprécier un message ou une situation ;
- communiquer par écrit ou oralement ;
- appréhender un message ;
- réaliser un message.

(cf. annexe III de l'arrêté du 17 janvier 2005 – BO n° 7 du 17 février 2005.)

2. Formes de l'évaluation

2.1 - Forme ponctuelle

Épreuve écrite, durée 4 h

On propose trois à quatre documents de nature différente (textes littéraires, textes non littéraires, documents iconographiques, tableaux statistiques, etc.) choisis en référence à l'un des deux thèmes inscrits au programme de la deuxième année de STS. Chacun d'eux est daté et situé dans son contexte.

Première partie : synthèse (notée sur 40)

Le candidat rédige une synthèse objective en confrontant les documents fournis.

Deuxième partie : écriture personnelle (notée sur 20)

Le candidat répond de façon argumentée à une question relative aux documents proposés. La question posée invite à confronter les documents proposés en synthèse et les études de documents menée dans l'année en cours de "Culture générale et expression".

La note globale est ramenée à une note sur 20 points.

(cf. annexe III de l'arrêté du 17 janvier 2005 – BO n° 7 du 17 février 2005.)

2.2 - Contrôle en cours de formation

L'unité de "Culture générale et expression" est constituée de trois situations d'évaluation. Les deux premières, de poids identiques, sont relatives à l'évaluation de la capacité du candidat à appréhender et à réaliser un message écrit.

Première situation d'évaluation (durée indicative : 2 heures) :

- a) Objectif général : Évaluation de la capacité du candidat à appréhender et réaliser un message écrit.
- b) Compétences à évaluer :
 - Respecter les contraintes de la langue écrite ;
 - Synthétiser des informations : fidélité à la signification des documents, exactitude et précision dans leur compréhension et leur mise en relation, pertinence des choix opérés en fonction du problème posé et de la problématique, cohérence de la production (classement et enchaînement des éléments, équilibre des parties, densité du propos, efficacité du message).
- c) Exemple de situation :

Réalisation d'une synthèse de documents à partir de 2 à 3 documents de nature différente (textes littéraires, textes non littéraires, documents iconographiques, tableaux statistiques, etc.) dont chacun est daté et situé dans son contexte. Ces documents font référence au deuxième thème du programme de la deuxième année de STS.

Deuxième situation d'évaluation (durée indicative : 2 heures) :

- a) Objectif général : Évaluation de la capacité du candidat à appréhender et réaliser un message écrit.
- b) Compétences à évaluer :
 - Respecter les contraintes de la langue écrite ;
 - Répondre de façon argumentée à une question posée en relation avec les documents proposés en lecture.
- c) Exemple de situation :

A partir d'un dossier donné à lire dans les jours qui précèdent la situation d'évaluation et composé de 2 à 3 documents de nature différente (textes littéraires, textes non littéraires, documents iconographiques, tableaux statistiques, etc.), reliés par une problématique explicite en référence à un des deux thèmes inscrits au programme de la deuxième année de STS et dont chaque document est daté et situé dans son contexte, rédaction d'une réponse argumentée à une question portant sur la problématique du dossier.

Troisième situation d'évaluation

- a) Objectif général : Évaluation de la capacité du candidat à communiquer oralement.
- b) Compétences à évaluer :
 - S'adapter à la situation (maîtrise des contraintes de temps, de lieu, d'objectifs et d'adaptation au destinataire, choix des moyens d'expression appropriés, prise en compte de l'attitude et des questions du ou des interlocuteurs) ;
 - Organiser un message oral : respect du sujet, structure interne du message (intelligibilité, précision et pertinence des idées, valeur de l'argumentation, netteté de la conclusion, pertinence des réponses...).
- c) Exemple de situation

La capacité du candidat à communiquer oralement est évaluée au moment de la soutenance du rapport de stage.

Chaque situation est notée sur 20 points. La note globale est ramenée à une note sur 20.

Épreuve E2 (Unité 2) : Langue vivante étrangère - anglais (Coefficient 3)

1. Finalités et objectifs

L'épreuve a pour but d'évaluer **au niveau B2** les activités langagières suivantes :

1. Compréhension de l'oral ;
2. Production et interaction orales.

2. Formes de l'évaluation

2.1. Forme ponctuelle.

Les modalités de passation de l'épreuve, la définition de la longueur des enregistrements et de la nature des supports pour la compréhension de l'oral ainsi que le coefficient, sont identiques à ceux du contrôle en cours de formation.

1. *Compréhension de l'oral* : 30 minutes sans préparation
Modalités : Cf. Première situation d'évaluation du CCF ci-dessous
2. *Expression orale en continu et en interaction* : 15 minutes assorties d'un temps de préparation de 30 minutes. Cf. Deuxième situation d'évaluation du CCF ci-dessous.

2.2. Contrôle en cours de formation : deux situations d'évaluation de poids équivalent.

Première situation d'évaluation : évaluation de la compréhension de l'oral - durée 30 minutes maximum sans préparation, au cours du deuxième trimestre de la deuxième année.

Organisation de l'épreuve

Les enseignants organisent cette situation d'évaluation au cours du deuxième trimestre, au moment où ils jugent que les étudiants sont prêts et sur des supports qu'ils sélectionnent. Cette situation d'évaluation est organisée formellement pour chaque étudiant ou pour un groupe d'étudiants selon le rythme d'acquisition en tout état de cause avant la fin du second trimestre. Les notes obtenues ne sont pas communiquées aux étudiants et aucun rattrapage n'est prévu.

Passation de l'épreuve

Le titre de l'enregistrement est communiqué au candidat. On veillera à ce qu'il ne présente pas de difficulté particulière.

Trois écoutes espacées de 2 minutes d'un document audio ou vidéo dont le candidat rendra compte par écrit ou oralement en français.

Longueur des enregistrements

La durée de l'enregistrement n'excèdera pas trois minutes maximum. Le recours à des documents authentiques nécessite parfois de sélectionner des extraits un peu plus longs (d'où la limite supérieure fixée à 3 minutes) afin de ne pas procéder à la coupure de certains éléments qui facilitent la compréhension plus qu'ils ne la compliquent.

Le professeur peut également choisir d'évaluer les étudiants à partir de deux documents. Dans ce cas, la longueur n'excèdera pas 3 minutes pour les deux documents et on veillera à ce qu'ils soient de nature différente : dialogue et monologue.

Nature des supports

Les documents enregistrés, audio ou vidéo, seront de nature à intéresser un étudiant en STS sans toutefois présenter une technicité excessive. On peut citer, à titre d'exemple, les documents relatifs à l'emploi (recherche, recrutement, relations professionnelles, etc.), À la sécurité et à la santé au travail, à la vie en

entreprise ; à la formation professionnelle, à la prise en compte par l'industrie des questions relatives à l'environnement, au développement durable etc. Il pourra s'agir de monologues, dialogues, discours, discussions, émissions de radio, extraits de documentaires, de films, de journaux télévisés.

Il ne s'agira en aucune façon d'écrit oralisé ni d'enregistrements issus de manuels.

On évitera les articles de presse ou tout autre document conçu pour être lu. En effet, ces derniers, parce qu'ils sont rédigés dans une langue écrite, compliquent considérablement la tâche de l'auditeur. De plus, la compréhension d'un article enregistré ne correspond à aucune situation dans la vie professionnelle.

Deuxième situation d'évaluation : évaluation de la production orale en continu et de l'interaction au cours du deuxième et du troisième trimestre de la deuxième année (durée 15 minutes + 30 minutes de préparation) :

1. Expression orale en continu : présentation personnelle du candidat, et présentation des documents qui lui auront été remis en loge (5 minutes environ)

Cette épreuve prend appui sur deux ou trois documents textuels et iconographiques appropriés illustrant un thème adapté pour des sections industrielles. La totalité des documents écrits, y compris les textes accompagnant les documents iconographiques (légende de photos ou de dessins, slogans de publicités etc.) n'excédera pas 250 mots. Les documents iconographiques ne représenteront au plus qu'un tiers du dossier.

Le candidat enchaînera brève présentation personnelle (une ou deux minutes environ) et présentation structurée des documents (trois ou quatre minutes environ) en mettant en évidence le thème qu'ils illustrent et en soulignant les points importants et les détails pertinents (cf. définition du niveau B2 Cadre européen commun de référence pour la production orale en continu). Cette partie de l'épreuve durera 5 minutes environ

2. Expression orale en interaction (10 minutes environ)

Au cours de l'entretien qui suivra, l'examineur s'attachera à permettre au candidat de préciser certains points, d'en aborder d'autres qu'il aurait omis. Cette partie de l'épreuve durera 10 minutes environ.

Épreuve E3 : Mathématiques - Sciences physiques et chimiques appliquées Unité U31 – Mathématiques (Coefficient 1)
--

Unité U31 – Mathématiques (Coefficient 1)

L'organisation de l'épreuve est conforme aux dispositions de la note de service n° 95-238 du 26 octobre 1995 (BO n° 41 du 09 novembre 1995)

Objectif

Cette épreuve a pour objet :

- d'apprécier la solidité des connaissances des candidats et leur capacité à les mobiliser dans des situations variées ;
- de vérifier leur aptitude au raisonnement et leur capacité à analyser correctement un problème, à justifier les résultats obtenus et à apprécier leur portée ;
- d'apprécier leur qualités dans le domaine de l'expression écrite et de l'exécution de tâches diverses (tracés graphiques, calculs à la main ou sur machine).

Par suite, il s'agit d'évaluer les capacités des candidats à :

- posséder les connaissances figurant au programme ;
- utiliser des sources d'informations ;
- trouver une stratégie adaptée à un problème donné ;
- mettre en œuvre une stratégie :
 - mettre en œuvre des savoir-faire mathématiques spécifiques à chaque spécialité ;
 - argumenter ;
 - analyser la pertinence d'un résultat.
- communiquer par écrit, voire oralement.

Forme ponctuelle : Épreuve écrite d'une durée de 2 heures.

Les sujets comportent deux exercices de mathématiques. Ces exercices porteront sur des parties différentes du programme et devront rester proches de la réalité professionnelle.

L'épreuve porte à la fois sur des applications directes des connaissances du cours et sur leur mobilisation au sein de problèmes plus globaux.

Il convient d'éviter toute difficulté théorique et toute technicité mathématique excessive. La longueur et l'ampleur du sujet doivent permettre à un candidat moyen de traiter le sujet et de le rédiger posément dans le temps imparti.

L'utilisation des calculatrices pendant l'épreuve est définie par la circulaire n° 99-018 du 1-2-1999 (BO n° 6 du 11 février 1999).

En tête des sujets doivent figurer les deux rappels suivants :

- la clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront pour une part importante dans l'appréciation des copies,
- l'usage des instruments de calcul et du formulaire officiel de mathématiques est autorisé.

Contrôle en cours de formation

Il comporte deux situations d'évaluation, chacune comptant pour moitié du coefficient attribué à l'unité de mathématiques.

- **Première situation d'évaluation**, située dans la seconde partie, respecte les points suivants :
 1. cette évaluation est écrite et sa durée est voisine de celle correspondant à l'évaluation ponctuelle de ce BTS.
 2. cette situation d'évaluation comporte des exercices de mathématiques recouvrant une part très large du programme. Dans chaque spécialité, les thèmes mathématiques qu'ils mettent en jeu portent principalement sur les chapitres les plus utiles pour les autres enseignements.

Le nombre de points affectés à chaque exercice est indiqué aux candidats afin qu'ils puissent gérer leurs travaux. Lorsque ces situations s'appuient sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative aux disciplines considérées n'est exigible des candidats pour l'évaluation des mathématiques et toutes explications et indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

3. la situation d'évaluation permet l'application directe des connaissances du cours mais aussi la mobilisation de celles-ci au sein de problèmes plus globaux.
4. Il convient d'éviter toute difficulté théorique et toute technicité mathématique excessive. La longueur et l'ampleur du sujet doivent permettre à un candidat moyen de traiter le sujet et de le rédiger posément dans le temps imparti.
5. L'utilisation des calculatrices pendant cette situation d'évaluation est définie par la réglementation en vigueur aux examens et concours relevant de l'éducation nationale.
6. Les deux points suivants doivent être impérativement rappelés au candidat :
 - la clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront pour une part importante dans l'appréciation des copies ;
 - l'usage des calculatrices et du formulaire officiel de mathématiques est autorisé.

Deuxième situation d'évaluation, située en fin de formation, respecte les points suivants :

- **La seconde situation d'évaluation** est la réalisation écrite (individuelle ou en groupe restreint) et la présentation orale (individuelle) d'un dossier comportant la mise en œuvre de savoir-faire mathématiques en liaison directe avec la présente spécialité de BTS.

Au cours de l'oral dont la durée maximale est de vingt minutes, le candidat sera amené à répondre à des questions en liaison directe avec le contenu mathématique du dossier.

Épreuve E3 : Mathématiques - Sciences physiques et chimiques appliquées Unité U32 : Sciences physiques et chimiques appliquées (Coefficient 2)

Objectif de l'épreuve de sciences physiques

L'évaluation a pour objet d'apprécier la maîtrise des connaissances et des capacités des candidats définies dans le référentiel de sciences physiques et chimiques.

Mode d'évaluation

Forme ponctuelle

Épreuve écrite d'une durée de 2 heures.

Le sujet de sciences physiques et chimiques appliquées comporte un ou plusieurs exercices portant sur des parties différentes du programme et restant proches de la réalité professionnelle.

L'épreuve porte sur le programme de l'ensemble du cursus, mais on ne s'interdit pas, si cela s'avère nécessaire, de faire appel à toute connaissance acquise antérieurement et supposée connue.

Chaque exercice comporte une part d'analyse d'une situation expérimentale ou pratique permettant d'évaluer les capacités des candidats dans la description de la mise en œuvre d'un protocole, incluant le respect des règles de sécurité pour les personnes et l'environnement, dans l'exploitation des mesures, dans l'interprétation des résultats, dans l'analyse critique des méthodes et des données expérimentales, et dans la communication orale et une part - dont l'importance ne doit pas dépasser 30% de la note- constituée par des applications numériques et des questions de restitution de connaissances.

Il convient d'éviter toute difficulté théorique et toute technicité calculatoire excessives. Le sujet doit pouvoir être traité dans son intégralité par un candidat moyen dans le temps imparti.

En tête du sujet il sera précisé si la calculatrice est autorisée ou interdite lors de l'épreuve.

La correction de l'épreuve tiendra le plus grand compte du soin et de la qualité rédactionnelle de la copie.

Contrôle en cours de formation

L'évaluation en sciences physiques et chimiques appliquées met l'accent sur le réinvestissement des connaissances et les capacités acquises dans :

- la mise en œuvre d'un protocole expérimental ;
- l'exploitation des mesures ;
- l'interprétation des résultats ;
- l'analyse critique des méthodes et des données expérimentales ;
- la prise en compte des règles de sécurité ;
- la communication écrite et orale ;
- la conduite d'un projet scientifique ou technique.

Le contrôle s'effectue sur la base de deux situations d'évaluation:

- **une situation d'évaluation expérimentale SE1** notée sur 20 points, affectée d'un coefficient 1 et d'une durée de 2 heures maximum. Elle est organisée par l'équipe pédagogique chargée des enseignements de sciences physiques. Les périodes choisies pour cette évaluation, peuvent être différentes pour chacun des candidats.

La situation d'évaluation prend appui sur une partie expérimentale permettant d'évaluer les capacités expérimentales et les connaissances en lien avec la situation expérimentale celles-ci n'excédant pas 30 % de la note.

Les sujets ont comme point de départ des situations en rapport avec le domaine professionnel. Ils doivent pouvoir être traités dans leur intégralité par un candidat moyen dans le temps imparti. L'utilisation de l'outil informatique (acquisition, tracé de courbes, modélisation, simulation) est fortement recommandée.

- L'évaluation prend en compte la maîtrise de l'usage du matériel mis à disposition, de la précision des résultats numériques, du soin et de la qualité rédactionnelle du compte-rendu.
- **Une situation d'évaluation SE2**, située en seconde partie de formation, liée à un projet d'équipe ponctué par une soutenance. La note individuelle sur 20 points est affectée d'un coefficient 0,5. Elle prend en compte la contribution du candidat au projet (12 points) et la présentation orale (sur 8 points). La présentation orale d'une durée maximale de 20 minutes par groupe comporte un premier temps au cours duquel le groupe d'élèves présente le travail réalisé et un temps d'entretien au cours duquel chaque élève est interrogé sur sa contribution personnelle et sa connaissance du sujet.

Note transmise au jury d'examen.

Pour les candidats relevant du CCF (**candidats sous statut scolaire et sous statut d'apprenti**) la note sur 20 points transmise au président du jury d'examen est composée des notes obtenues aux deux situations d'évaluation selon la pondération suivante :

- de deux tiers de la note globale pour la situation SE1;
- d'un tiers de la note globale pour la situation SE2.

Les candidats relevant de **la formation professionnelle continue** (établissements publics habilités à pratiquer le CCF pour ce BTS) sont évalués sur la base des deux situations SE1 et SE2 définies précédemment.

La note sur 20 points transmise au président du jury d'examen est composée des notes obtenues aux épreuves SE1 et SE2 affectées chacune du coefficient 1.

L'évaluation par contrôle en cours de formation, tant dans ses aspects d'organisation, de calendrier, que de vérification des acquis, est de la responsabilité des formateurs, sous le contrôle des corps d'inspection.

Pour les candidats ne relevant pas du CCF, la note transmise au président du jury d'examen est la note obtenue à l'épreuve ponctuelle écrite.

Épreuve E4 : Conception, développement et réalisation de produit Unité U4.1 : Traduction esthétique et fonctionnelle d'un produit. (Coefficient 2)

1. Objectif de l'épreuve

Cette épreuve permet d'apprécier l'aptitude du candidat à proposer, dans un contexte à visée professionnelle, une réflexion d'ordre esthétique et fonctionnel d'un accessoire de mode du domaine de la chaussure et/ou de la maroquinerie. Le développement de cette étude mettra en évidence des relations entre les besoins, les attentes et les désirs des usagers dans l'implication de leur environnement et leurs modes de vie.

Cette épreuve s'appuie sur les compétences suivantes : C1.1, C1.11, C1.12, C1.13, C1.14, C1.15, C1.16, C1.17, C1.18, C1.19.

2. Contenu de l'épreuve

Le support de l'épreuve repose sur le choix d'un thème à explorer qui se concrétisera par la conception d'un dossier d'une dizaine de planches d'un encombrement A3 maximum. L'ensemble mettra en évidence la démarche réflexive de l'étudiant dans sa dimension esthétique et fonctionnelle. La forme du dossier sera en cohérence avec le contenu développé.

3. Forme de l'évaluation

- Contrôle en cours de formation.

Deux situations permettront d'évaluer la capacité du candidat à mettre en forme une démarche réflexive portant sur un processus de création d'un accessoire de mode des champs chaussure et/ou maroquinerie. Ces deux situations d'évaluation seront proposées au cours du deuxième semestre de la deuxième année.

Première situation d'évaluation : période à envisager : le mois de février

Le choix individuel et la définition d'un thème d'étude situé dans un contexte, sera étayé d'une recherche documentée, ancrée dans une réalité historique ou contemporaine.

Ce thème peut être défini à partir d'un vécu d'une expérience en entreprise, d'un phénomène de mode, d'un évènement artistique ou culturel, d'un comportement social observable.

La documentation mettra en évidence les relations entre le thème et la destination du produit (cible, usage, fonction).

L'évaluation portera sur :

- 1 - la pertinence des images captées (clichés numériques) au regard du thème choisi (choix de

cadrage – vue d’ensemble –panoramique- plans rapprochés – macro etc....)

2 - l’argumentation écrite d’une page sur le thème choisi et l’exploitation envisagée de cette documentation et les pistes d’études qu’elle implique.

Deuxième situation d’évaluation :

Constitution d’un dossier représentatif de la démarche conduite, à rendre mi-mai.

Ce dossier comprendra :

- La conception d’une planche de tendance (à partir de la mise en œuvre photographique et infographique) dont les sources visuelles seront les productions photographiques numériques réalisées par l’étudiant sur un thème librement choisi par celui-ci.
- Un nuancier sera décliné à partir de la production photographique.
- Des croquis exploratoires (à plat ou en volume – en couleurs et matières) propres à communiquer sur des lignes stylistiques de l’accessoire, des détails caractéristiques (couture, surpiqûres, montage et assemblage d’éléments, principes de coupe de fermeture, matière spécifique...)
- Dans le contexte qu’il aura défini, l’étudiant proposera une ou des solutions étayées de commentaires argumentés.

Seront évalués :

- La sensibilité culturelle et artistique,
- La justesse des références utilisées,
- l’esprit d’analyse et de synthèse,
- la capacité à argumenter et communiquer sa réflexion de manière graphique et écrite.

- **Forme ponctuelle**

Épreuve écrite et graphique à partir d’un thème et d’une documentation à exploiter : 3 heures, coefficient 2

Support :

- Un dossier thématique*, constitué de documents visuels, historiques ou/et contemporains issus des différents domaines du monde visible, servira de support au candidat pour développer une démarche réflexive portant sur un processus de création d’un accessoire de mode des champs chaussure et/ou maroquinerie.

* à titre d'exemple non exhaustifs, quelques thèmes possibles sont proposés dans des univers diversifiés :
Transparence - Opacité – Plein - Vide - Construit - Déconstruit – Cacher – Montrer - Lisse – Rugueux –
Évanescent – Vaporeux – Souple – Dur - Diurne- Nocturne etc.....

L'étude à conduire s'appuiera sur la capacité du candidat à dégager de la thématique et de la documentation les éléments formels caractéristiques d'une tendance à définir, impliquant aussi des choix chromatiques et des choix de matières.

L'épreuve a pour objectif de vérifier que le candidat est capable de mobiliser l'ensemble des compétences exprimées au paragraphe « objectif de l'épreuve », en vue d'engager une démarche méthodologique mettant en question les dimensions esthétique, technique, fonctionnelle et sociologique dans un processus de conception. Cette démarche analytique et exploratoire sera développée en utilisant les moyens graphiques spécifiques et en justifiant ses choix.

L'évaluation portera sur :

- La sensibilité culturelle et artistique,
- La justesse des références utilisées,
- l'esprit d'analyse et de synthèse,
- la capacité à argumenter et communiquer sa réflexion de manière graphique et écrite.

Épreuve E4 – Conception, développement et réalisation de produit

Unité U42 : Conception des modèles en 2D ou 3D

(Coefficient 4)

1. Objectif de l'épreuve

Cette épreuve permet d'apprécier l'aptitude du candidat à :

- Analyser et décoder les informations contenues dans le dossier du styliste.
- Identifier les difficultés techniques liées à la réalisation du produit.
- Réaliser les patronnages industriels en CAO de tous les éléments du produit.
- Modéliser en 2D et 3D les éléments du produit
- Proposer, argumenter et valider des solutions techniques constructives.
- Réaliser et contrôler la graduation.

Cette épreuve s'appuie sur les compétences suivantes : C1.51 ; C1.511 ; C1.512 ; C1.513 ; C2.2 ; C2.21 ; C2.211 ; C2.212 ; C2.213.

2. Contenu de l'épreuve

Le support de l'épreuve est un produit issu d'une thématique industrielle. Ce produit de qualité moyen ou haut de gamme appartient au domaine de la chaussure et (ou) de la maroquinerie, de typologie variée (chaussure de mode, de sport pour homme et femme, produits de maroquinerie).

Un dossier d'étude sera remis au candidat et comportera à minima :

- l'expression du besoin, la précision du contexte technico-économique,
- un cahier des charges esthétique et fonctionnel du produit,
- tous les documents utiles au développement du produit et à la graduation.

Le contexte de l'étude doit préciser :

- le type d'entreprise,
- le type de production.

Le candidat doit disposer de tout ou partie des outils ci-dessous :

- accès aux normes et réglementations,
- logiciels de DAO et CAO 2D professionnels,
- logiciels de modélisation 3D professionnel
- logiciels de traitement d'image
- scanner 3D
- logiciel de bureautique,
- un parc machines adapté aux fabrications de chaussures et de produits de maroquinerie.

Le contenu de l'épreuve permettra d'évaluer tout ou partie des compétences détaillées du référentiel de certification comme précisé dans le paragraphe 1 – objectif de l'épreuve.

3. Évaluation

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "critères d'évaluation" des tableaux décrivant les compétences. L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences.

Formes de l'évaluation

- **Forme ponctuelle**

Épreuve pratique d'une durée de 20 heures. Coefficient 4

L'épreuve est notée sur 20 points. L'évaluation s'effectue sur la base des objectifs de l'épreuve définis au paragraphe 1. L'étude porte nécessairement sur des produits de typologie chaussure et/ou de maroquinerie.

Cette épreuve pratique permet d'évaluer tout ou partie des compétences de l'unité U42. D'une durée maximale de vingt heures, elle se déroule dans le laboratoire de conception des produits, dans lequel peuvent être conduites les activités N°1, N°2, N°3 et N°4 définies dans l'unité U42 du diplôme. L'activité N°4 ne peut être effectuée que dans le cas d'une étude de typologie «chaussure».

Contrôle en cours de formation

L'évaluation comporte une situation d'évaluation. Elle permet d'évaluer tout ou partie des compétences de l'unité U42.

L'évaluation de la situation s'effectue sur la base des objectifs de l'épreuve définis au paragraphe 1. Elle est organisée par l'équipe pédagogique chargée des enseignements technologiques et professionnels.

La période d'évaluation se situe dans le courant du second semestre de la deuxième année. La situation et l'évaluation peuvent être différentes pour chaque candidat.

Pour chaque candidat, l'équipe doit constituer un dossier comprenant :

- L'ensemble des documents remis au candidat pour mener le travail demandé,
- Une fiche contenant l'ensemble des moyens mis à la disposition du candidat,
- Les travaux (patrons plans, gabarits numériques) remis par le candidat à l'issue de cette évaluation,
- Une fiche d'évaluation du travail réalisé,
- Dans le cas d'un questionnement oral, les points traités seront précisés sur la fiche d'évaluation.

Pour la situation d'évaluation, le centre d'examen adapte la fiche type proposée en fonction des compétences à valider. Aucun autre type de fiche ne doit être utilisé.

L'ensemble du dossier décrit ci-dessus, relatif à la situation d'évaluation, est tenu à la disposition de la commission d'évaluation et de l'autorité rectorale jusqu'à la session suivante. La commission d'évaluation peut éventuellement en exiger l'envoi avant délibération, afin de le consulter.

À la suite d'un examen approfondi, elle formulera toute remarque et observation qu'elle jugera utile et arrêtera la note définitive.

Épreuve E4 : Conception, développement et réalisation de produit Unité U43 : Industrialisation du produit (Coefficient 4)
--

1. Objectif de l'épreuve

Cette épreuve permet d'apprécier l'aptitude du candidat à :

- Exploiter un cahier des charges esthétique et fonctionnel,
- Proposer des solutions constructives adaptées au grade de qualité de l'entreprise,
- Exploiter des banques de données techniques,
- Modifier un patronnage et développer des solutions industrialisables,
- Fabriquer un prototype,
- Évaluer le prototype et optimiser sa conception,
- rédiger le dossier technique d'industrialisation,
- déterminer le coût de revient du produit,
- communiquer des informations en Français et en Anglais.

Cette épreuve s'appuie sur les compétences suivantes : C1.2 ; C1.21 ; C1.4 ; C1.52 ; C1.522 ; C1.61 ; C1.62 ; C1.7 , C1.71 ; C1.72 ; C2.3 ; C2.4 ; C2.41 ; C2.42 ; C2.6 ; C2.61 ; C2.7 ; C2.71 ; C3.5 ; C3.51 ; C3.72

2. Contenu de l'épreuve

Le support de l'épreuve est un dossier relatif à un produit industriel de grade de qualité supérieur appartenant au domaine de la chaussure et (ou) de la maroquinerie pour un homme ou une femme. Le plateau technique doit permettre de réaliser le produit.

Ce dossier comportera à minima :

- L'expression du besoin, la précision du contexte technico-économique,
- un cahier des charges esthétique et fonctionnel du produit de grade de qualité supérieur
- Un document des spécifications attendues,

Le candidat doit disposer :

- de matériaux pour l'étude,
- des outillages nécessaires à la fabrication (forme notamment),
- des matériels de fabrication pour la totalité des produits,
- des outils logiciels professionnels,
- des fichiers numériques.

3. Formes de l'évaluation

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "critères d'évaluation" des tableaux décrivant les compétences. L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences indiquées dans le paragraphe 1 – objectif de l'épreuve.

- **Forme ponctuelle**

Épreuve pratique d'une durée de 40 heures.

Le contenu de l'épreuve est noté sur 20 points. Il s'effectue sur la base de tout ou partie des activités définies dans l'unité U43 du référentiel.

Contrôle en cours de formation

L'organisation de l'évaluation est de la responsabilité de l'équipe pédagogique. L'évaluation comporte une situation d'évaluation. Elle permet d'évaluer tout ou partie des compétences de l'unité U43.

L'évaluation de la situation s'effectue sur la base des objectifs de l'épreuve définis au paragraphe 1. La période d'évaluation se situe dans le courant du second semestre de la deuxième année. La situation et l'évaluation peuvent être différentes pour chaque candidat.

Pour chaque candidat, l'équipe doit constituer un dossier comprenant :

- L'ensemble des documents remis au candidat pour mener le travail demandé,
- Une fiche contenant l'ensemble des moyens mis à la disposition du candidat,
- Les travaux remis par le candidat à l'issue de cette évaluation,
- Le prototype accompagné des essais de solutions,
- Une fiche d'évaluation du travail réalisé.

Pour la situation d'évaluation, le centre d'examen adapte la fiche type proposée en fonction des compétences à valider. Aucun autre type de fiche ne doit être utilisé.

L'ensemble du dossier décrit ci-dessus, relatif à la situation d'évaluation, est tenu à la disposition de la commission d'évaluation et de l'autorité rectoriale jusqu'à la session suivante. La commission d'évaluation peut éventuellement en exiger l'envoi avant délibération afin de le consulter.

A la suite d'un examen approfondi, elle formulera toute remarque et observation qu'elle jugera utile et arrêtera la note définitive.

1. Objectif de l'épreuve

Cette épreuve permet d'apprécier, à partir d'un dossier technique de production d'un produit, l'aptitude du candidat à mobiliser ses connaissances pour définir le processus de production.

2. Contenu de l'épreuve

Dans un contexte d'industrialisation des produits, il s'agira de définir des processus de production optimisés, et de compléter le dossier d'industrialisation des produits en tenant compte des logiques de délocalisation, de "sourcing" et/ou de co-traitance.

Cette recherche de compétitivité passe nécessairement par le respect de l'éthique et du développement durable, pour tout ou partie de la production, la recherche de procédés et de processus performants, ainsi que de l'obtention de la qualité optimale des produits.

Le contexte de l'étude prendra en considération :

- 1 Les spécificités esthétiques et fonctionnelles du produit,
- 2 les contextes économique, juridique et managérial de production,
- 3 l'environnement de sous et co-traitance,
- 4 les données techniques.

L'épreuve qui se déroule dans une salle informatique est constituée de deux parties :

1. Résolution ou approche économique
2. Élaboration et Validation d'un processus de production.

Première partie : Résolution ou approche économique

Une documentation économique, juridique ou financière est donnée. Composée de publications professionnelles, d'articles de presse généraliste ou spécialisée, de textes réglementaires, cette documentation portera sur les thématiques en rapport avec les compétences : C1.103 ; C1.104 ; C1.105 ; C1.106 ; C1.107

Cette documentation enrichit et éclaire le contexte d'entreprise donné sur le cadre économique, juridique et organisationnel dans lequel se situe(nt) le/les processus de production.

À l'aide des documents et de ses connaissances, le candidat devra :

1. développer une argumentation visant à apprécier les choix économiques, juridiques et organisationnels en mobilisant et explicitant les informations apportées par le contexte.
2. mettre en œuvre les techniques quantitatives adaptées aux problèmes posés (sans toutefois aboutir à des études chiffrées complexes). La démarche consistera surtout à en présenter l'intérêt et à

aboutir à un comparatif avantages/contraintes/coûts explicité dans ses éléments les plus caractéristiques.

3. enrichir le contexte donné, le cas échéant, par des liens avec l'actualité économique, juridique et managériale du secteur d'activité.

La production écrite prendra la forme d'une note synthétique. L'utilisation des logiciels usuels de bureautique et de communication peut être envisagée.

Deuxième partie : Élaboration et Validation d'un processus de production.

Le candidat dispose d'un poste de travail informatique et des logiciels (bureautique, DAO, CFAO...) Le travail demandé effectué sur poste informatique sera imprimé et joint à la copie.

Dans le contexte industriel défini ci-dessus (documents et fichiers numériques), le candidat est conduit à :

- analyser le dossier technique, notamment, les spécifications des différents éléments à assembler du produit ;
- élaborer le processus optimisé de réalisation du produit ;
- compléter le dossier d'industrialisation en mettant en évidence tout ou partie des éléments suivants :
 1. vérifier la conformité des matériaux et des accessoires ;
 2. planifier les lancements en production ;
 3. élaborer et optimiser des placements et définir la quantité de matière d'œuvre nécessaire ;
 4. établir un planning d'approvisionnement ;
 5. rédiger des ordres de fabrications,

Cette partie d'épreuve s'appuie sur les compétences suivantes : C1.8 ; C2.5 ; C2.51 ; C3.1 ; C3.11 ; C3.12 ; C3.121 ; C3.122

3 - Formes de l'évaluation

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Indicateurs de performance" des tableaux décrivant les compétences.

- Forme ponctuelle

Épreuve écrite et pratique d'une durée de 6 heures, coefficient 4.

L'épreuve est élaborée à partir d'un sujet constitué de deux parties :

Première partie : Approche économique et juridique – durée 2 heures - notée 8 points sur 20

La qualité de l'écrit, la clarté et la pertinence de la présentation et de l'argumentaire seront pris en compte.

Deuxième partie : élaboration et validation d'un processus de production – temps 4 heures – notée 12 points sur 20

- Contrôle en cours de formation

L'évaluation s'effectue sur la base d'une situation d'évaluation définie par le contenu de l'épreuve au paragraphe 2. Cette situation d'évaluation est organisée par l'équipe pédagogique chargée des enseignements technologiques et professionnels.

Situation d'évaluation :

La période choisie pour l'évaluation, située pendant la deuxième moitié de la formation, peut être différente pour chacun des candidats. L'organisation de cette évaluation relève de la responsabilité de l'équipe pédagogique. Elle permet la mise en œuvre de tout ou partie des compétences décrites dans les parties une et deux du contenu de l'épreuve.

À l'issue de cette situation d'évaluation, l'équipe pédagogique (Un professeur GITC et un professeur d'économie et gestion de l'établissement de formation) constitue, pour chaque candidat, un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis pour conduire le travail demandé pendant la situation d'évaluation,
- la description sommaire des moyens matériels mis à sa disposition,
- les documents éventuellement rédigés par le candidat lors de l'évaluation,
- une fiche d'évaluation du travail réalisé,
- une fiche d'analyse du travail réalisé.

Pour cette situation d'évaluation, le centre d'examen adapte la fiche type proposée en fonction des compétences à valider. Aucun autre type de fiche ne doit être utilisé.

Élaboration de la note de l'épreuve E5.

La note attribuée à l'issue de la situation d'évaluation respectera la partition précisée pour l'épreuve ponctuelle.

L'ensemble du dossier décrit ci-dessus relatif à la situation d'évaluation, est tenu à la disposition de la commission d'évaluation et de l'autorité rectorale jusqu'à la session suivante. La commission d'évaluation peut éventuellement en exiger l'envoi avant délibération afin de le consulter.

A la suite d'un examen approfondi, elle formulera toute remarque et observation qu'elle jugera utile et arrêtera la note définitive.

Épreuve E6 : Étude de cas en milieu professionnel

Unité U6

(Coefficient 3)

1. Objectif de l'épreuve

Cette épreuve permet d'apprécier l'aptitude du candidat à mobiliser ses compétences pour appréhender le fonctionnement de tout ou partie d'une unité d'étude et développement de produits, de participer au développement et à l'industrialisation d'un produit, de proposer et d'apporter des améliorations aux procédés et processus de production envisagés.

2. Contenu de l'épreuve

Le support de l'épreuve est un rapport d'activités (observations, analyses et études) en milieu industriel conduites par le candidat, dans une entreprise, permettant de valider tout ou partie des compétences :

C1.22 ; C1.9 ; C.1.101 ; C1.102 ; C1.108 ; C2.1 ; C2.10 ; C2.11 ; C2.12 ; C2.8 ; C3.13 ; C3.2 ; C3.21 ; C3.3 ; C3.31 ; C3.32 ; C3.4 ; C3.41 ; C3.42 ; C3.6 ; C3.61 C3.7 ; C3.71

A l'issue du stage en milieu professionnel, le candidat rédige, à titre individuel, un rapport de trente pages maximum dont deux en langue anglaise, en dehors des annexes. Ces annexes peuvent comporter des compléments techniques.

Le rapport d'activités en milieu industriel, qui est à fournir en 2 exemplaires à la commission d'évaluation deux semaines avant la date d'examen, doit comprendre tout ou partie des éléments suivants :

- une description de l'entreprise d'accueil portant notamment sur :
 - le positionnement de son domaine d'activités ;
 - son organisation fonctionnelle, ses relations externes et internes (clients, sous-traitance, co-traitance),
 - les stratégies industrielles et commerciales mises en œuvre en termes de production (maxi 2 pages) ;
- la situation de l'unité d'études et développements dans laquelle les activités relatives ont été conduites ;
- le compte rendu des activités conduites en développant les aspects relatifs aux compétences définies ci-dessus ;
- l'analyse des situations observées, des problèmes abordés, des solutions et des démarches adoptées pour y répondre ;
- un bilan des acquis d'ordre technique, économique, organisationnel et réglementaire.

Le rapport d'activités en milieu industriel est transmis selon une procédure mise en place par chaque académie et à une date fixée dans la circulaire d'organisation de l'examen. Le contrôle de conformité du rapport d'activités en milieu industriel est effectué selon des modalités définies par les autorités académiques avant l'interrogation. La constatation de non conformité du rapport d'activités en milieu industriel entraîne l'attribution de la mention « non valide » à l'épreuve correspondante. Le candidat, même présent à la date de l'épreuve, ne peut être interrogé. En conséquence, le diplôme ne peut lui être délivré.

Dans le cas où, le jour de l'interrogation, le jury a un doute sur la conformité du rapport d'activités en milieu industriel, il interroge néanmoins le candidat. L'attribution de la note est réservée dans l'attente d'une nouvelle vérification mise en œuvre selon des modalités définies par les autorités académiques. Si, après vérification, le rapport d'activités en milieu industriel est déclaré non-conforme, la mention « non valide » est portée à l'épreuve.

La non conformité du rapport d'activités en milieu industriel peut être prononcée dès lors qu'une des situations suivantes est constatée :

- absence de dépôt du rapport d'activités en milieu industriel ;
- dépôt du rapport d'activités en milieu industriel au-delà de la date fixée par la circulaire d'organisation de l'examen ou de l'autorité organisatrice ;
- durée de stage inférieure à celle requise par la réglementation de l'examen ;
- attestation de stage non visée ou non signée par les personnes habilitées à cet effet.

3. Évaluation

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Indicateurs de performance" des tableaux décrivant les compétences.

4. Formes de l'évaluation

- **Forme ponctuelle**

Épreuve orale d'une durée de 45 minutes maximum.

La soutenance du rapport d'activité comporte trois phases consécutives :

Phase 1 – Présentation des activités conduites (*durée : 20 minutes*)

Le candidat effectue une présentation orale argumentée, en utilisant les moyens de communication qu'il jugera les plus adaptés, des activités conduites au cours de son stage industriel. Au cours de cette présentation, d'une durée maximale de 20 minutes, la commission d'évaluation n'intervient pas.

Phase 2 – Entretien avec le jury (*durée 20 minutes*) :

Au terme de cette prestation, la commission d'interrogation conduit un entretien avec le candidat pour approfondir certains points abordés dans le rapport et dans l'exposé.

Phase 3 – Dialogue en langue anglaise (*durée 5 minutes*)

À partir du compte rendu rédigé en anglais, la commission engage un dialogue en anglais avec le candidat afin d'apprécier sa capacité de communication orale (compréhension, élément phonologique et expression) dans cette langue.

La commission d'interrogation qui a examiné le rapport d'activités en milieu industriel est constitué :

- d'un professeur STI GIMS,
- d'un professeur d'Économie et Gestion,
- d'un professeur d'anglais, ou un professeur certifié en langue
- d'un professionnel.

En cas d'absence du professionnel, la commission peut valablement exercer sa tâche d'évaluation.

Pour attribuer la note, la commission d'évaluation prend en compte, au regard des compétences évaluées par cette épreuve :

Pour 2/3 de la note : la soutenance orale de l'épreuve et en particulier :

- la pertinence du contenu du rapport d'activités en milieu industriel ;

- la pertinence de la stratégie et des supports de communications adaptés, la clarté et la précision de la communication orale ;
- l'exactitude des réponses apportées aux questions posées par la commission d'évaluation pendant l'entretien ;

Pour 1/3 de la note :

- une proposition de note attribuée par l'équipe de formateurs ayant suivi le candidat et relative aux compétences dont il a fait preuve pendant l'accomplissement des activités qui lui ont été confiées.

Pour ces deux évaluations, le centre d'examen adapte les fiches types proposées en fonction des compétences à valider. Aucune autre fiche ne doit être utilisée.

- **Contrôle en cours de formation**

Pas de contrôle en cours de formation.

BTS Métiers de la Mode - Chaussure et Maroquinerie

ANNEXE III
Organisation de la formation

ANNEXE III.A. - GRILLE HORAIRE DE LA FORMATION⁽¹⁾

(Formation initiale sous statut scolaire)

	Horaire de 1 ^{ère} année			Horaire de 2 ^{ème} année		
	Semaine	a + b + c ⁽²⁾	Année ⁽³⁾	Semaine	a + b + c ⁽²⁾	Année ⁽³⁾
1. Culture générale et expression	2	2 + 0 + 0	64	2	2 + 0 + 0	64
2. Langue vivante - anglais	3	1 + 2 + 0	96	3	1 + 2 + 0	96
3. Mathématiques	2	1 + 1 + 0	64	2	1 + 1 + 0	64
4. Sciences physiques et chimiques	3	1 + 0 + 2	96	1	1 + 0 + 2	96
5. Enseignement professionnel Conception, développement, industrialisation et réalisation de produits	17	2 + 0 + 15 ^e	544	17	2 + 0 _e + 15	544
6. Arts appliqués	3	1 + 0 + 2 ^d	96	3	1 + 0 + 2 ^d	96
7. Environnement économique et juridique	3	2 + 1 ^f + 0	96	3	2 + 1 ^f + 0	96
Total	33 h	10 + 4 + 19	1056⁽³⁾ h	33 h	10 + 4 + 19	1056⁽³⁾ h

^d dont une heure en co-animation (professeurs GIMS + AA)

^e dont une heure en co-animation (professeurs GIMS + anglais)

^f une heure en co-animation (professeurs GIMS + EG)

(1) : Les horaires tiennent compte des 6 semaines de stage en milieu professionnel.

(2) : a : cours en division entière, b : travaux dirigés ou pratiques de laboratoire, c : travaux pratiques d'atelier.

(3) : L'horaire annuel est donné à titre indicatif.

ANNEXE III.B.- STAGE EN MILIEU PROFESSIONNEL

Objectifs

Le stage en milieu professionnel permet au futur technicien supérieur de prendre la mesure des réalités techniques et économiques de l'entreprise. Au cours de ce stage, l'étudiant est conduit à appréhender le fonctionnement de l'entreprise à travers ses produits, ses marchés, ses équipements, son organisation du travail, ses ressources humaines... C'est aussi pour lui l'occasion d'observer la vie sociale de cette entreprise (relations humaines, horaires, règles de sécurité...).

Les activités de production conduisent également à :

- appréhender le fonctionnement de tout ou partie d'une unité d'étude et de développement de produits,
- participer au développement et à l'industrialisation d'un produit,
- proposer et apporter des améliorations aux procédés et processus de production envisagés.

À ce titre, la période de stage en entreprise doit permettre au candidat de mobiliser ses compétences dans ces domaines.

Les activités menées contribuent à l'approfondissement des connaissances et à l'acquisition de compétences appartenant aux domaines :

- économique, juridique et managérial de l'entreprise ;
- de la conception ou industrialisation de modèles à forte valeur ajoutée ;
- de l'industrialisation de ces modèles ;
- de la définition du processus de leur fabrication, la qualification de ce processus, le lancement et le suivi de la production ;
- de la transmission et de l'échange, par écrit et oral, des informations relatives à l'unité de production ;
- de la mise en œuvre du suivi de la qualité en production.

1. Organisation

2.1 Voie scolaire

2.1.1. Réglementation relative aux stages en milieu professionnel

Le stage est obligatoire pour les étudiants relevant d'une préparation présentielle ou à distance.

Le stage, organisé avec le concours des milieux professionnels, est placé sous le contrôle des autorités académiques dont relève l'étudiant et le cas échéant, des services du conseiller culturel auprès de l'ambassade de France du pays d'accueil pour un stage à l'étranger.

Chaque période de stage en entreprise fait l'objet d'une convention entre l'établissement fréquenté par l'étudiant et la ou les entreprise(s) d'accueil. La convention est établie conformément aux dispositions du décret n°2006-1093 du 29 août 2006 pris pour l'application de l'article 9 de la loi n°2006-396 du 31 mars 2006 pour l'égalité des chances.

Toutefois, cette convention pourra être adaptée pour tenir compte des contraintes imposées par la législation du pays d'accueil.

Pendant le stage en entreprise, l'étudiant a obligatoirement la qualité d'étudiant stagiaire et non de salarié.

La convention de stage doit notamment préciser :

- les modalités de couverture en matière d'accident du travail et de responsabilité civile ;
- les objectifs et les modalités de formation (durée, calendrier) ;
- les modalités de suivi du stagiaire par les professeurs de l'équipe pédagogique responsable de la formation et de l'étudiant

2.1.2. Mise en place et suivi du stage

La recherche des entreprises d'accueil est assurée par les étudiants sous la responsabilité du chef d'établissement. Le stage s'effectue au sein des unités de recherche et développement et/ou de production des entreprises du secteur du cuir (plus particulièrement en deuxième transformation)

Afin d'en assurer le caractère formateur, le stage est placé sous la responsabilité pédagogique des professeurs assurant les enseignements professionnels, mais l'équipe pédagogique dans son ensemble est responsable de l'explicitation de ses objectifs, de sa mise en place, de son suivi et de l'exploitation qui en est faite. Elle doit veiller à informer les responsables des entreprises ou des établissements d'accueil des objectifs du stage et plus particulièrement des compétences qu'il vise à développer.

Une période de stage en entreprise est mise en place :

D'une durée de six semaines, située en milieu de formation, elle permet dans un premier temps, d'observer la mise en œuvre des compétences de l'unité U6 du référentiel de certification. Dans un second temps, le stagiaire va mettre en application les connaissances acquises durant sa formation pour conduire une étude portant sur une à deux activités pertinentes permettant de mettre en œuvre ces compétences. Celles-ci sont conjointement définies par l'enseignant et le stagiaire en accord avec le tuteur en entreprise.

En fin de stage, un certificat est remis au stagiaire par le responsable de l'entreprise ou son représentant, attestant la présence de l'étudiant. Un candidat qui n'aura pas présenté cette pièce ne pourra être admis à subir l'épreuve E52 "Étude de cas en milieu industriel". Un candidat, qui, pour une raison de force majeure dûment constatée, n'effectue qu'une partie des six semaines de stage obligatoires, peut être autorisé par le Recteur à se présenter à l'examen, le jury étant tenu informé de sa situation.

2.1.3. Rapport d'activité en entreprise

A l'issue de la période de stage, les candidats scolaires rédigent à titre individuel, un rapport de trente pages maximum (hors annexes) dont le contenu est défini dans l'épreuve E5. Les annexes peuvent comporter des compléments techniques.

Le rapport de stage en milieu industriel est transmis en 2 exemplaires selon une procédure mise en place par chaque académie et à une date fixée dans la circulaire d'organisation de l'examen.

2.1.4. Documents pour l'évaluation

Au terme du stage, les formateurs concernés et les tuteurs de l'entreprise d'accueil déterminent conjointement l'appréciation qui sera proposée à l'aide de la fiche d'évaluation du travail réalisé. Cette fiche d'évaluation, avec le rapport de stage, est le seul document qui sera à communiquer à la commission d'interrogation de l'épreuve E52. Cette fiche comportera une proposition de note attribuée conjointement par le tuteur en entreprise et l'équipe de formateurs ayant suivi le candidat. Elle sera relative aux compétences dont il a fait preuve pendant l'accomplissement des activités qui lui ont été confiées durant le stage.

2.2 Voie de l'apprentissage

Pour les apprentis, les certificats de stage sont remplacés par la photocopie du contrat de travail ou par une attestation de l'employeur confirmant le statut du candidat comme apprenti dans son entreprise.

Les objectifs pédagogiques de l'épreuve E52 sont les mêmes que ceux des candidats de la voie scolaire.

2.3 Voie de la formation continue

Les candidats qui se préparent au brevet de technicien supérieur « Métiers de la Mode - chaussure et maroquinerie » par la voie de la formation continue rédigent un rapport sur leurs activités professionnelles dans le même esprit que le rapport de stage.

2.3.1. Candidats en situation de première formation ou en situation de reconversion

La durée de stage est de **6 semaines**. Elle s'ajoute à la durée de formation dispensée dans le centre de formation continue en application de l'article 11 du décret n°95-665 du 9 mai 1995 modifié portant règlement général du brevet de technicien supérieur.

L'organisme de formation peut concourir à la recherche de l'entreprise d'accueil. Le stagiaire peut avoir la qualité de salarié d'un autre secteur professionnel.

Lorsque cette préparation s'effectue dans le cadre d'un contrat de travail de type particulier, le stage obligatoire est inclus dans la période de formation dispensée en milieu professionnel si les activités effectuées sont en cohérence avec les exigences du référentiel du brevet de technicien supérieur « Métiers de la Mode - chaussure et maroquinerie » et conformes aux objectifs définis ci-dessus.

2.3.2. Candidats en situation de perfectionnement

Le certificat de stage peut être remplacé par un ou plusieurs certificats de travail attestant que l'intéressé a été occupé dans le domaine du développement et de l'industrialisation de produits en chaussure et maroquinerie en qualité de salarié à temps plein pendant six mois au cours de l'année précédant l'examen, ou à temps partiel pendant un an au cours des deux années précédant l'examen. Les activités effectuées doivent être en cohérence avec les exigences du référentiel du BTS « Métiers de la Mode - chaussure et maroquinerie »

Les candidats rédigent un rapport et un dossier sur leurs activités professionnelles dans le même esprit que le rapport de stage.

2.4 Candidats en formation à distance

Les candidats relèvent, selon leur statut (scolaire, apprenti, formation continue), de l'un des cas précédents.

2.5 Candidats qui se présentent au titre de leur expérience professionnelle

Le certificat de stage peut être remplacé par un ou plusieurs certificats de travail justifiant la nature et la durée de l'emploi occupé.

Ces candidats rédigent un rapport sur leurs activités professionnelles dans le même esprit que le rapport de stage.

2. Aménagement de la durée du stage

La durée normale du stage est de six semaines. Pour une raison de force majeure dûment constatée ou dans le cadre d'une formation aménagée ou d'une décision de positionnement, la durée de stage peut être réduite mais ne peut être inférieure à 4 semaines. Toutefois, les candidats qui produisent une dispense (notamment au titre de la validation des acquis de l'expérience) ne sont pas tenus d'effectuer ce stage.

Le Recteur est seul autorisé à valider les aménagements de la durée de stage ou les dispenses.

Candidats scolaires ayant échoué à une session antérieure de l'examen

Les candidats ayant échoué à une session antérieure de l'examen ont le choix entre présenter le précédent rapport de stage, modifier ce rapport ou en élaborer un autre après avoir effectué la période de stage.

Les candidats apprentis redoublants peuvent présenter à la session suivant celle au cours de laquelle ils n'ont pas été admis :

- soit leur contrat d'apprentissage initial prorogé d'un an ;
- soit un nouveau contrat conclu avec un autre employeur (en application des dispositions de l'article L6222-11 du code du travail).

BTS Métiers de la Mode - Chaussure et Maroquinerie

ANNEXE IV

Tableau d'équivalence des épreuves

ANNEXE IV

TABLEAU DE CORRESPONDANCE ENTRE ÉPREUVES

Ce tableau n'a de valeur qu'en termes d'équivalence d'épreuves entre l'ancien diplôme et le nouveau, pendant la phase transitoire où certains candidats peuvent garder le bénéfice de la dispense de certaines épreuves. En aucun cas il ne signifie une correspondance point par point entre les contenus d'épreuve.

BTS IMS – option Modélisme Créé par arrêté du Dernière session 2013		BTS Métiers de la Mode – Chaussure et Maroquinerie Créé par le présent arrêté Première session 2014	
<i>Épreuves ou sous-épreuves</i>	<i>Unités</i>	<i>Épreuves ou sous-épreuves</i>	<i>Unités</i>
E1. Français	U1	E1. Culture générale et expression	U1
E2. Langue vivante étrangère 1	U2		
		E2. Langue vivante - Anglais	U2
E3. Mathématiques et sciences physiques		E3. Mathématiques et sciences physiques	
Mathématiques	U31	Mathématiques	U31
Sciences physiques	U32	Sciences physiques	U32
E4 Définition du produit		E4. Conception et développement de produit	
Esthétique industrielle	U41		
Industrialisation du produit	U42	Industrialisation du produit	U43
E5 Conception – construction de produit			
Étude de développement de produit	U52	Conception des modèles en CAO 2D ou 3D	U42
Traduction des spécifications esthétiques	U51	Traduction esthétique et fonctionnelle d'un produit	U41
		Élaboration et validation économique du processus de production	U5
E6. Épreuve professionnelle de synthèse			
Projet industriel	U61	Étude de cas en milieu industriel	U6
Compte-rendu d'activités	U62		
EF1 Langue vivante étrangère 2	UF1	EF1 Langue vivante étrangère 2	UF1

BTS IMS – option productique Créé par arrêté du Dernière session 2013		BTS Métiers de la Mode – Chaussure et Maroquinerie Créé par le présent arrêté Première session 2014	
<i>Épreuves ou sous-épreuves</i>	<i>Unités</i>	<i>Épreuves ou sous-épreuves</i>	<i>Unités</i>
E1. Français	U1	E1. Culture générale et expression	U1
E2. Langue vivante étrangère 1	U2		
		E2. Langue vivante étrangère 1	U2
E3. Mathématiques et sciences physiques		E3. Mathématiques et sciences physiques	
Mathématiques	U31	Mathématiques	U31
Sciences physiques	U32	Sciences physiques	U32
E4. Définition de produit		E4. Conception et développement de produit	
Esthétique industriel	U41	Traduction des spécificités esthétiques et fonctionnelles d'un produit	U41
		Conception des modèles en CAO 2D ou 3D	U42
Industrialisation du produit	U42	Industrialisation du produit	U43
E5. Étude des processus			
Organisation des productions	U51	Élaboration et validation économique du processus de production	U5
Étude des systèmes automatisés	U52		
E6. Épreuve professionnelle de synthèse			
Projet industriel	U61	Étude de cas en milieu industriel	U6
Compte-rendu d'activité	U62		
EF1 Langue vivante étrangère 2	UF1	EF1 Langue vivante étrangère 2	UF1