

ANNEXE 1 b

RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION

ACTIVITES ET TACHES PRINCIPALES	
Activités	Tâches principales

CAPACITES ET COMPETENCES TERMINALES		
	Compétences terminales	Capacités

A1 : Exploiter les données de la conception - prototypage

T1.1	Participer à l'analyse de la relation produit-matériaux-procédés
T1.2	Réaliser et/ou exploiter les gabarits
T1.3	Réaliser le prototype d'un produit
T1.4	Participer à la gradation d'un modèle de référence en CAO
T1.5	Evaluer la confirmation esthétique, fonctionnelle et technique du prototype
T1.6	Valider le choix d'un procédé de réalisation du modèle sous contrôle du modéliste

A2 : Industrialisation, coupe et préparation

T2.1	S'assurer de la qualité des matériaux
T2.2	Définir le processus de coupe et de préparation
T2.3	Concevoir et valider le placement optimal des éléments suivant la définition du cahier des charges

A3 : Réalisation en tout ou partie du processus de fabrication

T3.1	Préparer et suivre l'exécution d'une petite série
T3.2	Contrôler l'application des paramètres et des critères de qualité définis au poste de travail
T3.3	Contrôler de qualité des produits finis au regard du cahier des charges
T3.4	Participer à l'élaboration du dossier d'industrialisation en collaboration avec le technicien méthodes
T3.5	Maintenir son niveau de compétences et celui de l'entreprise

C1	C1.1	Rechercher, s'informer	
	11	Situer l'objet de l'étude	S'informer
	12	Contextualiser	Traiter
	C1.2	Participer à la relation « produit-matériaux-procédés »	
	21	Situer les contraintes techniques, fonctionnelles et esthétiques du produit et des matériaux	Traiter
	22	Vérifier les approvisionnements	Traiter
	23	Evaluer les coûts	Traiter
	C1.3	Réaliser et/ou exploiter les gabarits	
	31	Réaliser l'ensemble des gabarits utiles à la réalisation du prototype manuellement ou en CAO	Réaliser
	32	Contrôler et exploiter les gabarits	Traiter
	C1.4	Réaliser le prototype d'un produit	
	41	Réaliser les essais techniques utiles à la préparation du prototype	Réaliser
42	Préparer l'ensemble des éléments du prototype	Réaliser	
43	Assembler le prototype	Réaliser	
C1.5	Evaluer la conformité esthétique, fonctionnelle et technique du prototype en collaboration avec le modéliste et/le designer		
51	Vérifier le prototype	Décider	
C1.6	Valider le choix d'un procédé de réalisation du produit		
61	Optimiser la réalisation du produit	Traiter	
62	Valider le procédé de réalisation du produit	Décider	

C2	C2.1	S'assurer de la qualité des matériaux	
	11	Vérifier la conformité des matériaux par rapport au cahier des charges	S'informer
	12	Interpréter les résultats	Analyser
	C2.2	Participer à la gradation d'un modèle de référence en CAO	
	21	Appliquer les règles de gradation à partir d'un tableau de mesures	Réaliser
	22	Adapter et saisir les règles de gradation pour un nouveau modèle	Traiter
	C2.3	Définir le processus de coupe et de préparation	
	31	Analyser les éléments du produit	Traiter
	32	Choisir les outils de coupe adaptés à la qualité demandée et aux moyens disponibles	Décider
	C2.4	Concevoir et valider le placement optimal des éléments suivant la définition du Cahier des charges à l'aide d'un système informatisé	
	41	Définir les paramètres de coupe et de placement	Traiter
	42	Réaliser la coupe des éléments du produit	Réaliser
	C2.5	Participer à l'élaboration du dossier d'industrialisation du produit	
	51	Réaliser l'ensemble des documents numériques du dossier d'industrialisation du produit	Réaliser

C3	C3.1	Préparer, exécuter et suivre une petite série ou pré série	
	11	Exécuter toutes les opérations du processus industriel	Réaliser
	12	Suivre la fabrication	Décider
	13	Lister les points susceptibles d'être optimisés pour gagner en qualité, rapidité et facilité d'exécution	Décider
	14	Effectuer les réglages de premier niveau	Maintenir
	15	Entretien du parc matériel	Maintenir
	C3.2	Contrôler l'application des paramètres et des critères de qualité définis au poste de travail	
	21	Organiser un poste de travail en mettant en œuvre les notions de simplification du travail	Traiter Réaliser
	C3.3	Contrôler la qualité des produits finis au regard du cahier des charges	
	31	Participer au contrôle du produit en cours et en fin d'élaboration	Traiter Décider
	32	Participer à la mise en place d'un système de contrôle qualité et de suivi de performance de la qualité	Traiter Décider
	C3.4	Maintenir son niveau de compétence	
	41	S'informer des nouvelles méthodes de fabrication et des nouveaux matériaux utilisés. Participer à la veille technologique	S'informer
	42	Participer à la formation des opérateurs	Former

C4	C4.1	Communiquer en situation professionnelle	
	11	Identifier et choisir les moyens de communication adaptés	Communiquer
	12	Transmettre oralement	Communiquer

COMPETENCE GENERALE C1 - exploiter les données de la conception : (prototypage)

COMPÉTENCE TERMINALE : 1.1 Rechercher, s’informer

REP	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs associés	
1.11 Situer l'objet de l'étude					
1.11a	<ul style="list-style-type: none"> - Prospecter, collecter, trier, hiérarchiser et organiser pour créer une banque de données relative à la thématique, au produit ou objet d'étude proposé. - Réorienter, délimiter, ou élargir les recherches menées 	<ul style="list-style-type: none"> - Documentation visuelle, écrite, graphique, sensorielle. - Émissions TV, émissions radio, cinéma, presse, 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. - TICE (technologies d'information et de communication) 	<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 TICE dans le respect des règles déontologiques 	<p>S1.1 S1.4 S2.1 S9 S10</p>	C, M & SG
1.12 Contextualiser					
1.12a	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les caractéristiques stylistiques d'une époque, d'une tendance de mode. - Situer historiquement, sociologiquement, économiquement, esthétiquement, l'objet d'étude. - Repérer des cibles. - Observer, analyser les qualités esthétiques et fonctionnelles d'un produit pour en comprendre le sens et les signes dans le contexte esthétique d'une époque. - Mettre en confrontation les similitudes ou oppositions des objets d'étude et leurs contextes repérés. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cahier des charges esthétique et fonctionnel. - Iconographie et iconologie artistique des domaines des beaux-arts, du design, des arts appliqués et métiers d'art. - Visite de collections de musées. - Salons professionnels, enseignes, de la haute couture, maroquinerie, de la chaussure et de la sellerie garnissage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Justesse de l'identification des styles, des tendances, socio-style. - Exactitude du classement historique. - Pertinence de la contextualisation socio- économique du produit. - Intérêt et justification des comparaisons effectuées entre différents objets d'études et leurs contextes repérés. 	<p>S1 S2.1 S2.2 S2.4 S9</p>	C, M & SG

COMPÉTENCE TERMINALE 1.2 : participer à l'analyse de la relation « produit – matériaux-procédés » pour tous les éléments du modèle.

1.2.1 Situer les contraintes techniques, fonctionnelles et esthétiques du produit et des matériaux.					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
1.2.1 a	Interpréter le dessin du styliste du point de vue esthétique et fonctionnel du produit. Réaliser une maquette de pré-prototypage.	<ul style="list-style-type: none"> - Dessin, cahier des charges. - Accessoires. - Matériaux pour maquette. 	Respect des contraintes spécifiques du produit (géométriques et dimensionnelles), Maquette(s) conforme(s) au cahier des charges, au dessin, ou à la demande d'un donneur d'ordre. Soins de la réalisation.	S2.1 S2.2 S6.3 S9	C, M & SG
1.2.1 b	Analyser et proposer des solutions techniques ou esthétiques.	<ul style="list-style-type: none"> - À partir de matériels et matériaux de tous types, maquette(s) du produit. 	Solutions techniques ou esthétiques adaptées aux montages, aux matériels, aux matériaux et à la demande. Matières et techniques de montage adaptées au (x) produit(s).	S2.2 S2.4 S3 S9	C, M & SG
1.2.1 c	Établir une nomenclature des éléments du produit.	<ul style="list-style-type: none"> - Documents ressources. - Maquette. 	Justesse et exhaustivité de la nomenclature.	S4.1 S7	C, M & SG
1.2.1 d	Valider des choix de solutions technologiques, de matériaux et de procédés.	<ul style="list-style-type: none"> - Maquette(s) et essais techniques et esthétiques. - Parc machines 	Choix adaptés au cahier des charges, aux critères techniques et esthétiques et aux matériels disponibles.	S2.4 S3 S6.3 S5	C, M & SG

1.2.2 Vérifier les approvisionnements.					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
1.2.2 a	Déterminer les besoins en fournitures et matériels pour un produit.	<ul style="list-style-type: none"> - Cahier des charges, maquette, gabarits, nomenclature. 	Les éléments sont tous identifiés et quantifiés sur un document. (matériels, matières, emporte-pièce, pied...) et adaptés au produit et aux matériels disponibles.	S4.1 S7.3	C, M & SG
1.2.2 b	Déterminer les quantités (matières, fournitures, outillages) à commander. Approvisionnement en rapport avec : <ul style="list-style-type: none"> • les besoins du produit. • le stock. 	<ul style="list-style-type: none"> - À partir d'une fiche de stock, d'un fichier. - Avec la fiche produit et la fiche fournitures. 	Les quantités correspondent aux besoins exprimés.	S1 S4.1 S4.5 S7.3	C, M & SG

	<ul style="list-style-type: none"> les outillages nécessaires. 				
--	---	--	--	--	--

1.2.3 Évaluer les coûts					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
1.2.3 a	Évaluer le coût prévisionnel du produit.	<ul style="list-style-type: none"> À partir du dossier technique du produit. Coût minute. Prix matières et composants. Temps prévisionnel (temps passé ou estimé). 	Calcul conforme, en rapport avec les données fournies. Estimation juste des surfaces et du temps.	S4.1 S4.2 S7.3	C, M & SG
1.2.3 b	Évaluer le coût de l'étude et de la réalisation d'un prototype.	<ul style="list-style-type: none"> Fiche de suivi prototype. Grille de coût horaire et prix matières. À partir du temps passé et des matériaux. 	Calcul conforme aux indications et grilles.	S4.1 S4.2 S7.3	C, M & SG

COMPÉTENCE TERMINALE 1.3 : réaliser et/ou exploiter des gabarits.

1.3.1 Réaliser l'ensemble des gabarits utiles à la réalisation du prototype manuellement ou en CAO.					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
1.3.1a	Réaliser le patron plan (manuellement ou en CAO).	<ul style="list-style-type: none"> Schéma ; dessins. Relevé de forme. Copie de forme. Fournitures. Logiciel de CAO. 	Plan conforme aux règles de construction. Lignes conformes au dessin du styliste ou du designer Respect des proportions.	S2.3 S2.4 S2.5 S.7	C, M & SG
1.3.1b	Extraire les gabarits (manuellement ou en CAO).	<ul style="list-style-type: none"> Patron plan. Logiciel de CAO. Imprimante adaptée. 	Gabarits extraits et identifiés comprenant les indications techniques (pointés, tracés, coches, crans, nom, pointure, refente, parage...)	S2.3 S7	C, M & SG
1.3.1c	Réaliser les gabarits en CAO ou manuellement.	<ul style="list-style-type: none"> Cahier des charges, schéma ou croquis coté ou non, photo. Fournitures du produit. Logiciel de CAO. 	Gabarits utilisables comportant toutes les indications d'usage (pointages, tracés, inscriptions).	S2.3 S7	C, M & SG
1.3.1d	Convertir les gabarits	<ul style="list-style-type: none"> Logiciel de 	Découpe numérique correctement	S2.32	C, M &

	pour la découpe numérique.	conversion numérique. - Découpeur (à lame ou autre).	paramétrée (affectation des outils et des découpes).	S6.1 S7.3	SG
--	----------------------------	---	--	--------------	-----------

1.3.2 Contrôler et exploiter des gabarits					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
1.3.2 a	Vérifier et adapter les gabarits.	- À partir de gabarits fournis et du cahier des charges. - Matières d'usage.	Validation ou correction/adaptation des gabarits conformes à la bonne exécution du produit. Les gabarits sont conformes aux critères d'usages (précision ; indications ; pointages ; tracés..) et à la norme en vigueur.	S1.3 S5.1 S5.2	C, M & SG
1.3.2 b	Réaliser la maquette de pré-prototypage du produit. Exploiter les résultats de la réalisation. Valider les gabarits.	- À partir des gabarits d'un produit, des fournitures.	Montage correct de la maquette, soin de la réalisation. L'analyse des résultats est pertinente et les modifications proposées sont adaptées.	S 4.2 S 4.3 S 8.3	M & SG

COMPÉTENCE TERMINALE 1.4 : réaliser le prototype d'un produit

1.4.1 Réaliser les essais techniques utiles à la préparation du prototype.					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
1.4.1a	Effectuer des essais techniques comparatifs (matériaux, accessoires, assemblage...).	- À partir de matériels de laboratoire, des matériaux et des maquettes du produit.	Pertinence et cohérence des essais. Essais techniques conformes au cahier des charges.	S2.4 S3.2 S3.3	C, M & SG
1.4.1b	Interpréter et exploiter les résultats des essais.	- Résultats des essais. - Cahier des charges du produit.	Justesse de l'interprétation des résultats.	S5.1	C, M & SG
1.4.1c	Valider les choix techniques et technologiques.	- À partir des essais.	Les solutions proposées sont cohérentes au regard du cahier des charges du produit, et des moyens de production.	S2.4 S5.1 S5.2	C, M & SG

1.4.2 Préparer l'ensemble des éléments du prototype					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
1.4.2 a	Couper les éléments du prototype (manuellement ou en CFAO).	<ul style="list-style-type: none"> - À partir des matières de tous types ; des gabarits ; de la maquette ; de la fiche de préparation. - Découpeur numérique. 	La coupe des éléments est conforme aux paramètres de coupe (modèle, matière) et respecte la fiche de préparation. Respect des consignes de sécurité.	S4.3 S8.1	C, M & SG
1.4.2 b	Réaliser le plan de coupe du prototype (manuellement ou en CFAO)..	<ul style="list-style-type: none"> - Matériau. - Gabarits. - Logiciel spécifique. 	Le plan de coupe est juste et respecte les règles de placement.	S3 S4.5	C, M & SG
1.4.2 c	Exécuter la préparation des éléments du produit.	<ul style="list-style-type: none"> - Machine à refendre, machine à parer et autres machines conventionnelles. - Fiche de préparation 	Les préparations sont conformes aux consignes. Respect des consignes de sécurité.	S4.2 S4.3 S8.1	C, M & SG
1.4.2d	Préparer les accessoires et les fournitures	<ul style="list-style-type: none"> - À partir de la Nomenclature - Gabarits 	La préparation est conforme aux besoins.	S4.5	C, M & SG

1.4.3 Assembler le prototype					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
1.4.3a	Réaliser le montage du prototype	<ul style="list-style-type: none"> - À partir du cahier des charges, de la préparation du produit, et de la maquette - Fiche de suivi du prototype. 	Le prototype est conforme au cahier des charges. Respect des consignes de sécurité.	S4.2 S4.3 S8.1	M&SG
1.4.3 b	Réaliser la préparation et l'assemblage des éléments de la tige et du semelage.	<ul style="list-style-type: none"> - Éléments de la tige et du semelage. - Éléments du dossier technique du produit. - Matériels disponibles. 	Les éléments de la tige et du semelage sont conformes au cahier des charges. Respect des consignes de sécurité.	S4.2 S4.3 S8.1	C
1.4.3 c	Réaliser la fabrication du prototype (montage, assemblage, finissage).	<ul style="list-style-type: none"> - Fiche d'instruction. - Gamme opératoire. - Éléments constitutifs du produit. - Forme. - Matériels disponibles - Cahier des charges 	Le prototype est conforme au cahier des charges. Respect des consignes de sécurité.	S4.2 S4.3 S8.1	C

		du produit.		
--	--	-------------	--	--

COMPÉTENCE TERMINALE 1.5 : évaluer la conformité esthétique, fonctionnelle et technique du prototype en collaboration avec le modéliste et/ou le designer.

1.5.1 Vérifier le prototype					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
1.5.1a	Vérifier les caractéristiques fonctionnelles et esthétiques du prototype et l'adéquation avec le cahier des charges en réalisant un essayage ou une mise en situation.	<ul style="list-style-type: none"> - Le prototype. - Le cahier des charges. - Fiche de suivi du prototype. - Mannequin. - Dessin de style. 	Le prototype est conforme au cahier des charges. Les relevés de l'essayage sont pertinents.	S.3 S2.2 S5	C, M & SG
1.5.1b	Proposer des solutions d'amélioration.	<ul style="list-style-type: none"> - Relevés d'essayage. - Retour d'expérience. 	Les propositions correctives sont pertinentes.	S2.4 S2.5	C, M & SG

COMPÉTENCE TERMINALE 1.6 : valider le choix d'un procédé de réalisation du produit

1.6.1 Optimiser la réalisation du produit					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
1.6.1 a	Réaliser un 2 ^e prototype mettant en œuvre les rectifications nécessaires.	<ul style="list-style-type: none"> - Avec le premier prototype, la fiche de suivi du prototype. - Les modifications demandées. - Gabarits rectifiés. 	Les solutions correctives apportées sont satisfaisantes. Respect des consignes de sécurité.	S4.2 S4.3 S8	C, M & SG

1.6.2 Valider le procédé de réalisation du produit					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
1.6.2a	Choisir les solutions techniques retenues pour l'industrialisation et la réalisation.	<ul style="list-style-type: none"> - Les prototypes. - Le cahier des charges - La fiche de suivi du prototype. - Le dossier technique partiel. - Le parc machine. 	Les solutions retenues sont conformes au cahier des charges et aux modifications apportées au prototype ; elles tiennent compte des moyens de production et des coûts.	S2.4 S4.1 S7.3	C, M & SG

		- Les moyens de production			
--	--	----------------------------	--	--	--

COMPÉTENCE GÉNÉRALE C2 : industrialisation - coupe et préparation

COMPÉTENCE TERMINALE 2.1 : S'assurer de la qualité des matériaux.

2.1.1 Vérifier la conformité des matériaux par rapport au cahier des charges.					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
2.1.1 a	Identifier les types de matériaux. Contrôler la conformité des matériaux du point de vue des spécifications usuelles (dimensions, résistance, aspect, couleur, choix...) pour valider la réception.	- Cahier des charges - Échantillon témoin. - Laboratoire	Contrôles correctement réalisés.	S3 S5.1	C, M & SG
2.1.1 b	Identifier et Repérer les défauts du cuir et de tous types de matériaux (tissés, non tissés et composites ...)	- Poste d'observation correctement éclairé. - Échantillons témoins.	Les défauts sont correctement identifiés et repérés sur le matériau (craie, adhésif...).	S3 S5.1	C, M & SG
2.1.1 c	Identifier la conformité des composants (bijouteries et accessoires).	- Cahier des charges. - Accessoires. - Échantillons témoins.	Les composants contrôlés sont conformes au cahier des charges.	S3.2 S5.1	C, M & SG
2.1.1 d	Réaliser des essais techniques nécessaires à la validation du choix des matériaux. Établir un procès-verbal d'essai.	- Cahier des charges - Procédure d'utilisation des matériels. - Laboratoire - Normes.	Les tests sont réalisés conformément aux normes en vigueur. Le procès-verbal est correctement renseigné.	S3.3 S5.1 S2.5	C, M & SG

2.1.2 Interpréter les résultats.					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
2.1.2 a	Interpréter et exploiter les résultats des essais concernant tout ou partie des caractéristiques du cahier des charges.	- Cahier des charges - Normes. - Échantillons témoins.	L'analyse des résultats est pertinente.	S3.3	C, M & SG

2.1.2 b	Proposer des solutions pour remédier aux défauts de qualité.	- Cahier des charges - Comptes rendus des procès-verbaux - Échantillons témoins.	Les solutions retenues sont pertinentes.	S2.4 S2.5	C, M & SG
2.1.2 c	Choisir une solution technique qui permet de renforcer ou d'adapter un matériau aux contraintes mécaniques.	- Solutions techniques pour consolider les matériaux	Choix techniques pertinents et justifiés.	S2.4 S3.2	C, M & SG

COMPÉTENCE TERMINALE 2.2 : participer à la graduation d'un modèle de référence en CAO

2.2.1 Appliquer les règles de graduation à partir d'un tableau de mesures.					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
2.2.1 a	Identifier le système de pointure de la forme afin de déduire la progression en longueur et en largeur.	- Forme. - Spécifications de la forme. - Instruments de mesures.	Les formes sont mesurées avec précision. Le système utilisé est nommé.	S2.3	C
2.2.1 b	Définir les paramètres de graduation.	- Spécifications de la forme. - Résultat des mesures de la forme.	Les paramètres sont conformes à la forme et au modèle.	S2.3 S7.3	C

2.2.2 Adapter et saisir les règles de graduation pour un nouveau modèle.					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
2.2.2 a	Adapter les paramètres de graduation aux lignes du modèle.	- Caractéristiques des pièces. - Le patron plan. - Règles énoncées.	Les pièces s'adaptent aux formes dans toutes les pointures.	S2.3 S7.3	C
2.2.2 b	Saisir les règles de graduation.	- Logiciel de CAO avec fonction de graduation.	Justesse du paramétrage des règles de graduation.	S2.3 S7.3	C

COMPÉTENCE TERMINALE 2.3 : Définir le processus de coupe et de préparation

2.3.1 Analyser les éléments du produit.					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
2.3.1 a	Analyser les produits pour standardiser et optimiser le nombre d'outils.	-Gabarits de coupe -Dossier technique. -Quantité prévisionnelle	La démarche de standardisation prend en	S2.3 S4.3 S7.3	C, M & SG

		à produire. - Tarif d'emporte-pièces. - Magasin d'emporte-pièces	compte les caractéristiques : <ul style="list-style-type: none"> • géométriques, • quantitatives, • qualitatives, • économiques des éléments des produits.		
--	--	--	--	--	--

2.3.2 Choisir les outils de coupe adaptés à la quantité demandée et aux moyens disponibles					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
2.3.2 a	Définir le type d'emporte-pièces approprié au matériau (ex : hauteur, type de lame, simple ou double tranchant).	- Quantité à fabriquer. - Données techniques. - Prototype. - Catalogue fabricant	Choix cohérent par rapport à la quantité, à la géométrie et aux caractéristiques du matériau	S4.3 S2.5 S3.1	C, M & SG
2.3.2 b	Définir le nombre d'outils nécessaire à une production.	- Quantité à produire dans un temps donné. - Temps de découpe par élément	Justesse de la procédure de calcul et du résultat.	S4.1 S6.1	C, M & SG
2.3.2 c	Déterminer et inscrire sur les gabarits les informations techniques nécessaires à la fabrication de l'emporte-pièces. (traceur, pointé, code peinture, nom...)	- Dossier technique. - Gabarits de coupe Code peinture - Codification d'outillage.	Les informations techniques sont correctement indiquées.	S4.1 S4.3 S2.3 S7	C, M & SG
2.3.2 d	Exploiter un fichier « gabarit » pour l'adapter à un découpeur numérique. Paramétrer les outils de coupe (mèche, traceur, pointé,...)	- Fichier CAO. - Programme de conversion numérique. - Matériel de CAO et de CFAO.	Les gabarits numériques et les outils sont correctement paramétrés.	S2.3 S4.3 S7	C, M & SG

COMPÉTENCE TERMINALE 2.4 : concevoir et valider le placement optimal des éléments suivant la définition du cahier des charges, à l'aide d'un système informatisé.

2.4.1 Définir les paramètres de coupe et de placement					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
2.4.1 a	Établir une hiérarchie qualitative entre les pièces d'un produit selon leurs caractéristiques et celles des	- Prototype. - Fichier CAO - Matériel de découpe	Hiérarchisation conforme aux contraintes du matériau et du produit. Le placement des pièces sur la	S2.2 S4.3	C, M & SG

	matériaux utilisés. Définir la zone d'utilisation de la matière du matériau approprié à chaque pièce élément pour obtenir le placement optimal.	- Matériaux	matière est optimisé. Le fichier CFAO est exploitable		
2.4.1 b	Déterminer la surface nécessaire à la découpe. Effectuer le calcul d'efficacité du placement réalisé.	- Fichier CAO	Résultats corrects et conformes aux produits et aux matériaux	S4.5 S7	C, M & SG

2.4.2 Réaliser la coupe des éléments du produit

Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
2.4.2 a	Réaliser la coupe des éléments en respectant les contraintes et les caractéristiques des matériaux	- Matériaux - Matériel de découpe conventionnel ou automatisé. - Fichier CFAO	Pièces découpées conformément aux contraintes. Respect des consignes de sécurité.	S4.3 S6.1 S8 S7.3	C&MC, M & SG
2.4.2 b	Mémoriser les données spécifiques au placement.	- Logiciel de placement - Photo numérique (placement manuel). - Fichier CFAO ou multimédia	Données mémorisées et exploitables.	S7.3	C&MC, M & SG

COMPÉTENCE TERMINALE 2.5 : participer à l'élaboration du dossier d'industrialisation du produit.

2.5.1 Réaliser l'ensemble des documents numériques du dossier technique et d'industrialisation

Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
2.5.1 a	Réaliser l'ensemble des documents du dossier nécessaires à l'industrialisation du produit. Exemples : (organigrammes, gammes; nomenclature; fiches d'apprêtage; fiches d'instructions diverses; coût de revient, plan de placement).	- Dossier d'étude (plan; gabarits; gamme; descriptif). - Prototype. - Fichier CAO. - Cadre et plan de collection. - Liste des matériaux et des matériels	Les informations nécessaires à l'industrialisation sont clairement identifiées. Rigueur et précision des documents. Pertinence des schémas et des croquis. Respect des normes.	S2.2 S4.1 S7	C, M & SG
2.5.1 b	Adopter les conventions de représentation appropriées à la profession	- Exemples de fiches issues des entreprises. - Dessins de	Respect des conventions et des normes de représentation	S2.3 S7	C, M & SG

		définition.			
2.5.1 c	Actualiser le dossier modèle de base à partir des informations des différents services (conception; production; commercial).	<ul style="list-style-type: none"> - Dossier technique et d'industrialisation du modèle de base. - Cadre de collection. - Informations actualisées. 	Actualisation pertinente des documents au regard du cahier des charges	S2.2 S4.1 S7	C, M & SG

COMPETENCE GENERALE C3 : réaliser tout ou partie du processus de fabrication

COMPÉTENCE TERMINALE 3.1 : préparer, exécuter et suivre une petite série ou présérie

3.1.1 Exécuter toutes les opérations du processus industriel du produit : préparation, montage, finition,					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
3.1.1.a	Effectuer la préparation des éléments du produit : refente, parage, négatif, thermocollage, collage, contre collage, teinture; rempliage, rembourrage, ...	<ul style="list-style-type: none"> - À partir de matériaux de tous types. - À partir des matériaux, des outillages et des instructions. - Gamme opératoire. 	Réglage des matériels conforme aux instructions. Préparation conforme à la définition des éléments du produit. Respect chronologique de la gamme opératoire.	S4.1 S4.2 S4.3 S5.1 S6 S8	C, M & SG
3.1.1.b	Effectuer les opérations d'assemblage et/ou montage de tous types : par piquage, collage, clouage, agrafage, soudage, rivetage. Réaliser la pose des accessoires et bijouxeries	<ul style="list-style-type: none"> - Dossier technique et d'industrialisation Matériaux. - Matériels. - Accessoires - Bijouteries - Outillages adaptés. 	Les opérations sont réalisées conformément aux critères de qualité et aux spécifications du produit.	S4.1 S4.2 S4.3 S5.1 S6 S8	C, M & SG
3.1.1.c	Effectuer les opérations de finition : teinture, astiquage, bichonnage, nettoyage.	<ul style="list-style-type: none"> - Dossier technique et d'industrialisation. - Matériaux. - Matériels. - Outillages adaptés. 	Les opérations sont réalisées conformément aux critères de qualité et aux spécifications du produit.	S4.1 S4.2 S4.3 S5.1 S6 S8	C, M & SG
3.1.2 Suivre la fabrication					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
3.1.2.a	Vérifier le respect du processus de fabrication.	<ul style="list-style-type: none"> - Dossier technique et d'industrialisation - Consignes au poste. - Prototypes. 	La maîtrise du processus de fabrication est acquise.	S2.4 S4.1 S5	C, M & SG
3.1.2.b	Vérifier la qualité de la fabrication au poste de travail.	<ul style="list-style-type: none"> - Fiche de contrôle qualité 	Conformité de la réalisation du produit au regard des critères consignés sur la fiche de contrôle de qualité.	S2.2 S5.1 S5.2	C, M & SG
3.1.2.c	Rechercher les causes des défauts constatés et notifier les améliorations nécessaires à la production en série.	<ul style="list-style-type: none"> - Gamme opératoire. - Prototypes. - Matériels disponibles. - Fiche de contrôle qualité 	Les améliorations proposées sont justifiées et réalisables.	S4.1 S2.4 S4.2 S5.1 S5.2	C, M & SG

3.1.3 Lister les points susceptibles d'être optimisés pour gagner en qualité, rapidité et facilité d'exécution.					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
3.1.3 a	Organiser le poste de travail afin de rationaliser l'usage des outillages et le flux des éléments et sous-ensembles sur le poste.	<ul style="list-style-type: none"> - Liste des outillages. - Processus opératoire. 	Outillages, éléments et sous-ensembles au positionnement optimisé Cheminement logique des éléments et sous-ensembles	S4.1 S8.3	C, M & SG
3.1.3 b	Proposer des solutions technologiques pour améliorer la réalisation (qualité de la réalisation, facilité d'exécution, réduction du temps d'exécution...).	<ul style="list-style-type: none"> - Patronage. - Dossier technique. 	Propositions justifiées et réalisables.	S 4 S5.1 S5.2 S8.3	C, M & SG
3.1.3 c	Modifier la gamme opératoire pour optimiser la fabrication et/ou améliorer la qualité de réalisation.	<ul style="list-style-type: none"> - Gamme prévisionnelle. - Dossier Technique et d'industrialisation 	Modifications pertinentes et réalisables.	S4.1	C, M & SG

3.1.4 Effectuer les réglages de premier niveau.					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
3.1.4.a	Effectuer les réglages d'une machine au regard des besoins	<ul style="list-style-type: none"> - Manuel du constructeur. - Fiche d'instruction. Dossier technique et d'industrialisation 	Les réglages sont effectués selon les besoins	S6.1 S6.2 S8	C, M & SG
3.1.4.b	Installer et régler les outils et matériels spécifiques à la fabrication.	<ul style="list-style-type: none"> - Manuel du constructeur. - Fiche d'instruction. Dossier technique et d'industrialisation 	Les outils et matériels sont installés et correctement réglés.	S6.1 S6.2 S8	C, M & SG
3.1.4.c	Paramétrer les machines automatisées.	<ul style="list-style-type: none"> - Manuel du constructeur. - Fiche d'instruction. Dossier technique et d'industrialisation 	Le paramétrage est effectué conformément aux besoins de fabrication.	S6.1 S6.2 S8	C, M & SG

3.1.5 Entretien du parc matériel					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
3.1.5.a	Réaliser les opérations de maintenance de premier niveau sur les matériels les plus courants (piqueuses..., machines de préparation, machines à monter, fraiseuse, tour...).	- Manuel du constructeur.	Maintenance réalisée correctement.	S6.1 S6.2 S8	C, M & SG
3.1.5.b	Réaliser les opérations de maintenance préventive : lubrification; nettoyage; réglage; changement d'outil/outillage (aiguille; guide; pied presseur; matrice; etc...)	- Manuel du constructeur. - Fiche d'instructions.	Maintenance réalisée conformément aux données du constructeur.	S6.1 S6.2 S8	C, M & SG
3.1.5.c	Contrôler le bon fonctionnement des matériels.	- Fiche d'intervention. - Instructions du manuel constructeur. - Matériaux de test	Contrôle correctement réalisé.	S6.1 S6.2 S8	C, M & SG
3.1.5.d	Identifier les causes de dysfonctionnement	- Manuel du constructeur. - Fiche de demande d'intervention à compléter	Identification correcte Rédaction de la fiche exploitable	S6.1 S6.2 S8	C, M & SG
3.1.5.e	Tenir à jour un planning des interventions de maintenance.	- Manuels constructeurs. - Fiche de suivi des matériels. - Logiciel de GMAO	Les interventions sont enregistrées sur le planning.	S7.3	C, M & SG

COMPÉTENCE TERMINALE 3.2 : contrôler l'application des paramètres et des critères liés au poste de travail.

3.2.1 Organiser un poste de travail en mettant en œuvre les notions de simplification du travail.					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
3.2.1 a	Utiliser les principes de la simplification du travail pour proposer un cheminement optimal en fonction des caractéristiques des composants du produit.	- Fiche d'analyse opératoire. - Zones à favoriser. - Caractéristiques du produit. - Éléments du produit. - Vidéo.	Cheminement conforme aux règles d'ergonomie et de simplification du travail.	S4.1 S8.3	C, M & SG

COMPÉTENCE TERMINALE 3.3 : contrôler la qualité des produits finis au regard du cahier des charges.

3.3.1 Participer au contrôle du produit en cours et en fin d'élaboration					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
3.3.1 a	Compléter des fiches de contrôle de la qualité.	<ul style="list-style-type: none"> - Fiche de contrôle. - Feuille de relevés. - Fiche de mesures. - Feuille de concentration des défauts. - Fiche de suivi de fabrication. 	Fiches correctement renseignées (défauts identifiés, quantifiés et localisés).	S2.2 S2.5 S5.1 S5.2	C, M & SG

3.3.2 Participer à la mise en place d'un système de contrôle de la qualité et de suivi de performance de la qualité.					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
3.3.2 a	Analyser les informations issues des fiches de contrôle. Identifier les défauts les plus représentatifs en termes de fréquence et d'importance sur le grade de qualité.	<ul style="list-style-type: none"> - Diagramme de Pareto. - Fiches de contrôle complétées. - Logiciel GMAO 	Justesse de l'interprétation des données. Les défauts sont clairement identifiés.	S2.2 S2.5 S5.1 S5.2	C, M & SG
3.3.2 b	Rechercher les origines des principaux défauts afin de proposer des solutions correctives.	<ul style="list-style-type: none"> - Gamme. - Produit défectueux. - Matériels. - Outils de description et d'analyse - Banques de données techniques. 	Origine du défaut correctement identifié et solution (s) proposée (s) appropriée (s).	S2.4 S2.5 S4.2 S4.3 S5.2	C, M & SG

COMPÉTENCE TERMINALE 3.4 : maintenir son niveau de compétence

3.4.1 S'informer des nouvelles méthodes de fabrication et des nouveaux matériaux. Participer à la veille technologique.					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
3.4.1 a	Se documenter sur les méthodes de fabrication, l'actualité de la profession, les nouveaux matériaux.	<ul style="list-style-type: none"> - Fiche techniques des matériels et des matériaux - Salons professionnels. - Revues, webographie, bibliographie. 	L'information recueillie est actualisée et classée.	S1 S2.1 S3 S4.2 S4.3 S6 S7	C, M & SG

3.4. 2 Participer à la formation des opérateurs.					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
3.4.2 a	Montrer la mise en œuvre d'une technique et/ou l'utilisation d'un matériel.	- Documentation.	Démonstration adaptée à la technique et au matériel.	S4.2 S4.3 S8.2	C, M & SG

COMPÉTENCE GÉNÉRALE C4 : communiquer pour saisir et restituer l'information

COMPÉTENCE TERMINALE 4.1 : Communiquer en situation professionnelle

4.1.1 : Identifier et choisir les moyens de communication adaptés					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
4.1.1a	<p>Exprimer plastiquement et par écrit une idée ou un projet.</p> <p>Identifier et mettre en œuvre des codes de représentation.</p> <p>Annoter un modèle numérique.</p> <p>Rédiger un courriel concis.</p> <p>Diffuser ou réceptionner un, courrier électronique. et pièces jointes. Alléger la taille des fichiers</p> <p>Modifier l'extension du format d'enregistrement d'un document</p>	- Moyens informatiques adaptés.	<p>Concision, précision et lisibilité du message.</p> <p>Maîtrise des moyens de communication.</p> <p>Pertinence du choix du moyen de communication.</p> <p>Respect des protocoles et des usages</p> <p>Rédaction d'une note en français et dans une seconde langue à l'attention des différents-partenaires</p>	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10	C, M & SG

C4.1.2 Transmettre oralement					
Repère	Être capable de	Ressources	Critères d'évaluation	Savoirs	champ
4.1.2a	<p>Exposer oralement les idées relatives aux modifications d'un prototype ou au développement d'un projet.</p> <p>Comparer, argumenter des choix issus de la démarche de recherche.</p> <p>Hierarchiser les arguments de son exposé.</p> <p>Reformuler la demande ou une idée.</p> <p>Rendre compte à son supérieur hiérarchique.</p>	<p>- Communication dans un contexte professionnel réel ou simulé, face à face ou par média interposé : avec un client, un partenaire professionnel, une équipe de travail...</p> <p>- Notices et revues spécialisées.</p>	<p>Précision du vocabulaire professionnel employé.</p> <p>Prise en compte des interventions, des remarques et des particularités des interlocuteurs.</p> <p>Compréhension et confirmation de la demande.</p> <p>Justesse et pertinence de l'argumentation.</p>	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9	C, M & SG

	<p>Maîtriser le vocabulaire professionnel.</p> <p>Écouter ses différents interlocuteurs (dans un cadre inter-catégoriel ou de communication de groupe).</p>	<p>- Support de communication : prototype, projet de réalisation, tout ou partie du dossier technique ou esthétique.</p>	<p>Compréhension du message par l'interlocuteur.</p>	<p>S10</p>	
--	---	--	--	------------	--

LES SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIÉS

Le plan de la page ci-dessous présente les contenus organisés autour de dix thèmes distincts (S1 à S10).

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 – Les entreprises de la filière La typologie des entreprises.

1. intervenants.
2. types de marché.

S 2 – Définition technique des produits

1. concepts de mode, les types de produits.
2. analyse fonctionnelle et technique.
3. conception des modèles.
4. étude des solutions constructives.
5. spécifications du produit.

S 3 – Matières et matériaux

1. typologie et techniques d'obtention.
2. caractéristiques chimiques, physiques et mécaniques.
3. essais chimiques physiques et mécaniques

S 4 – Industrialisation des produits

1. organisation des procédures et des modes opératoires.
2. relation conception, industrialisation.
3. procédés d'obtention des produits (fabrication) :
 - découpe des matériaux.
 - les moyens et techniques d'assemblage et de montage.
 - les moyens et techniques de traitement et de finition.
 - les moyens et techniques de contrôle.
4. organisation de la mise en place des produits.
5. détermination des besoins en matières et composants.

S 5 – Qualité et contrôle

1. conformité du produit au regard des spécifications.
2. organisation et la gestion de la qualité.

S 6 – Système de production et maintenance.

1. architecture des équipements de production.
2. maintenance préventive de premier niveau.
3. protection, environnement et risques industriels.

S 7 – Représentation technique du produit

1. outils à développer en phase recherche de solutions.
2. représentation technique 2D de définition des produits.
3. utilisation des logiciels de représentation technique et des bases de données.

S 8 – Sécurité et ergonomie

1. principes généraux.
2. conduite à tenir en cas d'accident.
3. organisation du poste de travail.

S 9 – Arts appliqués

1. culture artistique
2. moyens de traduction et d'expression liés aux modifications du prototype et à la réalisation du produit.

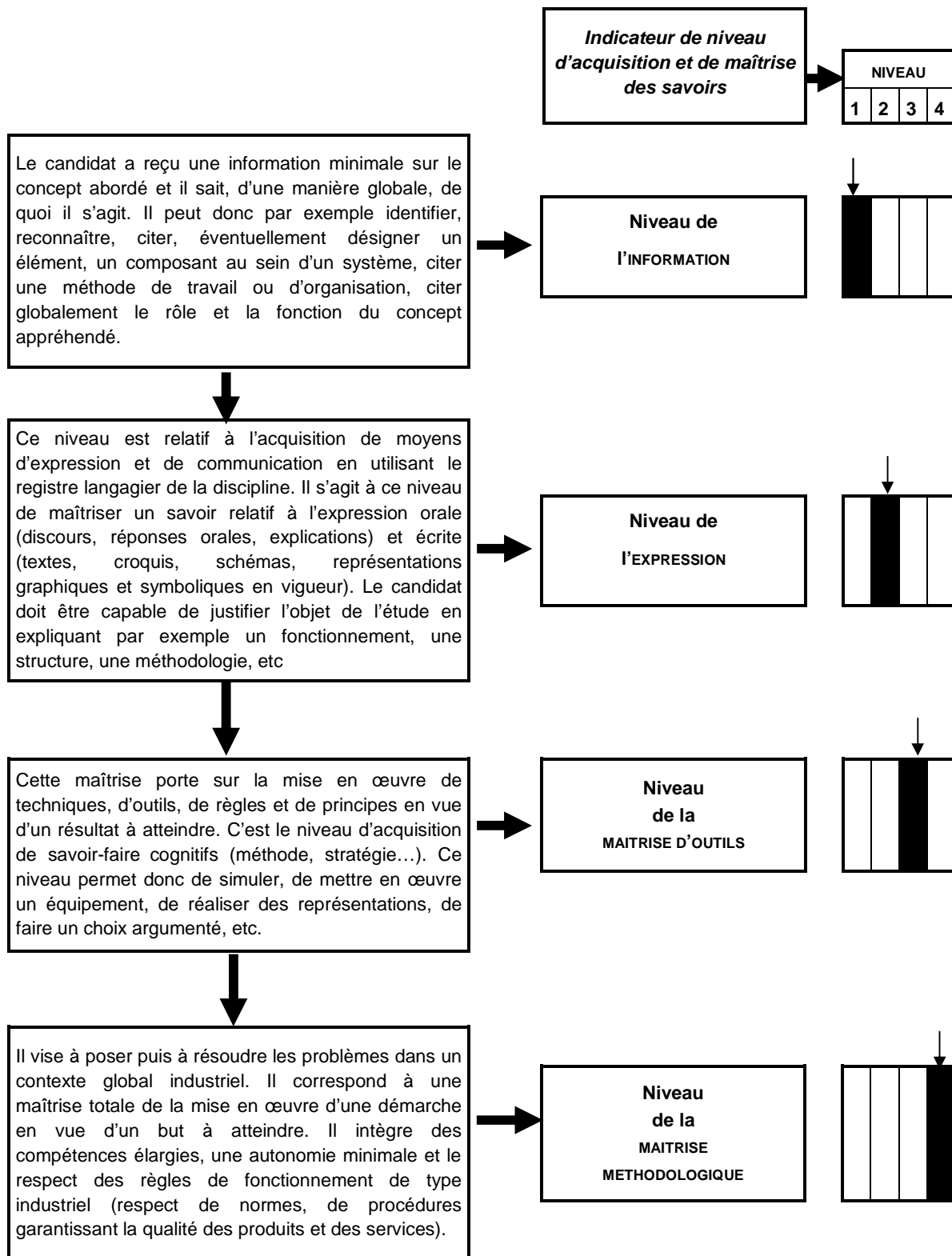
S 10 – Démarche de projet

1. démarche de recherche et de mise en point du dossier de synthèse et du projet de réalisation.
2. présentation et la soutenance d'un projet.
- 3.

MISE EN RELATION DES COMPÉTENCES ET DES SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIÉS

REP.	COMPÉTENCES	SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIÉS									
		S 1	S2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8	S9	S10
C1.1	Rechercher, s'informer	X	X							X	X
C1.2	Participer à l'analyse de la relation « produit – matériaux-procédés » pour tous les éléments du modèle.		X	X	X	X	X	X		X	X
C1.3	Réaliser et/ou exploiter des gabarits. (Mettre au point un modèle)	X	X		X	X	X	X	X		X
C1.4	Réaliser le prototype d'un produit.		X	X	X	X			X		X
C1.5	Évaluer la conformité esthétique, fonctionnelle et technique du prototype en collaboration avec le modéliste et/ou le designer.		X	X		X				X	X
C1.6	Valider le choix d'un procédé de réalisation du produit.		X		X			X	X		X
C2.1	S'assurer de la qualité des matériaux.		X	X		X					X
C2.2	Participer à la graduation d'un modèle de référence en CAO.		X					X			
C2.3	Définir le processus de coupe et de préparation.		X	X	X		X	X			
C2.4	Concevoir et valider le placement optimal des éléments suivant la définition du CDC, à l'aide d'un système informatisé.		X		X		X	X	X		X
C2.5	Participer à l'élaboration du dossier d'industrialisation du produit.		X		X			X			X
C3.1	Préparer, exécuter et suivre une petite série ou présérie.		X		X	X	X	X	X		
C3.2	Contrôler l'application des paramètres et des critères de qualité définis au poste de travail.				X				X		
C3.3	Contrôler la qualité des produits finis au regard du cahier des charges.		X		X	X				X	X
C3.4	Maintenir son niveau de compétence.	X	X	X	X		X	X	X		
C4.1	Communiquer en situation professionnelle	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Spécification des niveaux d'acquisition et de maîtrise des savoirs



Savoirs associés	Connaissances	Niveaux			
------------------	---------------	---------	--	--	--

S 1 Les entreprises de la filière		1	2	3	4
S1.1	La typologie des entreprises				
	L'insertion de l'entreprise dans le tissu économique (branche, secteur, filière).				
	Le positionnement de l'entreprise sur les marchés et le choix du produit.				
	Les fonctions des services de l'entreprise.				
	Les modes d'organisation de l'entreprise (par services, par projets, par processus).				
	La typologie de production : organisation des flux (tendus, continus, discontinus, par projet...), selon la relation avec le client.				
	Les relations de l'entreprise avec son environnement (rapports avec les clients, les fournisseurs, sous-traitant, co-traitant).				
S 1.2	Les intervenants				
	S 1.21 Les intervenants donneurs d'ordres				
	S 1.22 Les relations entre les intervenants : contrat client / fournisseur				
	La démarche qualité.				
	La sous-traitance et la co-traitance.				
S 1.3	Les types de marché				
	Le réseau de distribution ; les marques ; les enseignes.				
	La protection des marques et des modèles.				

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				
	La signification de la mode.				
	L'expression d'une tendance de mode, d'un milieu.				
	L'image et identification du produit, (sociale, culturelle et esthétique).				
	S2.1.2 Les types de produits				
	L'identification technique des produits.				
	Les familles de produits dans les domaines de la chaussure.				
	Les familles de produits dans les domaines de la maroquinerie.				
S 2.2	L'analyse fonctionnelle et technique				
	S2.2.1 Analyse fonctionnelle				
	Les notions de fonction (service, d'estime...)				
	Le besoin à satisfaire (expression des fonctions).				
	Le cycle de vie du produit.				
	Le développement durable.				
	S2.2.2 L'analyse technique				

	L'analyse morphologique : forme, proportions, (chaussure, siège automobile...)				
	L'analyse des formes, proportions et tailles.				
	Les sous-ensembles constitutifs du produit : arborescence par niveau.				
	L'identification des composants du produit.				

S2.3	Conception des modèles				
	S2.3.1a Obtention des formes (chaussure)				
	La représentation des lignes d'un modèle sur une forme.				
	La réalisation du relevé de forme.				
	La mise au point de la copie de forme.				
	La mise en place des lignes du modèle en 2D.				
	La réalisation du patron plan.				
	L'obtention des plans en CAO par transformation numérique.				
	S2.3.1b Obtention des formes (maroquinerie)				
	La réalisation d'un moule pour relever les lignes du gabarit.				
	La mesure des dimensions.				
	L'obtention des lignes manuellement et en CAO.				
	S2.3.1c Obtention des formes (sellerie garnissage)				
	La représentation des lignes d'un produit.				
	La réalisation du relevé				
	La mise en place des lignes.				
	La réalisation du patron plan.				
	L'obtention des plans en CAO par transformation numérique.				
	S2.3.2 Obtention des gabarits				
	L'obtention des gabarits par différents procédés (manuellement et CAO).				
	La conversion des fichiers CAO adaptée à un découpeur numérique (CFAO).				
	La gestion des bases de données de produits.				
	S2.3.3 Graduation des modèles en CAO (chaussure)				
	La prise de mesure des formes.				
	Les principes d'évolution des systèmes de pointures.				
	Les fonctionnalités de graduation numérique ; gestion des centres de graduation, regroupement et blocage.				
	Les mise en mémoire des données numériques : fichier modèles, pointures.				
	S2.3.4 Homothétie et similitude des modèles en CAO (maroquinerie et sellerie garnissage)				
	Les règles d'homothétie et de similitude <i>Remarques : les connaissances à développer en CAO seront abordées sur système informatique professionnel.</i>				

S2.4	Étude des solutions constructives			
	S2.4.1 Solutions constructives tenant compte de la relation produit, procédé, matériau			
	Les différents bords (bord franc, rebordé, remplié, retourné, bordé ...)			
	Les différentes techniques d'assemblage (par couture, par soudage, rivetage, collage, laser ...)			
	Les arrêts de piqûre (point d'arrêt, brûlage, nouage...)			
	Les renforts (non tissé, thermocollant, solvant, métallique ...)			
	Les différents moyens de fermeture (lacets, fermeture à glissière, pression, fermoir, bande auto-agrippante ...)			
	Les différentes techniques utilisées pour la réalisation des semelages (avec et sans trépointe, Louis XV, cubain...)			
	Les différents types de construction de chaussures (derby, richelieu, escarpin...)			
	Les différents types de poche (plate, zippé, sous blanchet, à soufflet)			
	Les différents types de montage en maroquinerie (cavour, à l'allemande, à gousset, retourné...)			
	Les différents types de poignées et bandoulières.			
	Les types de doublure en maroquinerie (volante (flottante), collé en plein, en filet).			
	S2.4.2 Utilisation des bases de données			
	L'utilisation, l'enrichissement et la création des bases de données (accessoires, fournitures, matériels, matériaux, produits et procédés, catalogue).			
S2.5	Spécification du produit			
	S2.5.1 Cotation et tolérancement normalisés			
	Les spécifications géométrales du produit : éléments, ensemble et sous-ensembles.			
	Les normes.			
	Les spécifications de position relative, d'orientation, éléments de référence.			
	S2.5.2 Démarche de spécification			
	La désignation des produits, matériaux et composants.			
	L'identification et la formalisation des grades de qualité d'un sous-ensemble ou d'un produit.			

S3 – Matières et matériaux		1	2	3	4
S3.1	Typologie et techniques d'élaboration				
	La terminologie des matériaux.		■		
	Les procédés d'élaboration (fibres, fils, étoffes, mailles, non tissés, renforts, élastomères...).		■		
	Les procédés de transformation d'une peau : le tannage		■		
	L'étiquetage des produits, normalisation.		■		
S3.2	Caractéristiques chimiques, physiques et mécaniques				
	Le titrage des fils.	■			
	La texture des étoffes (chaîne et trame, non-tissé, maille).	■			
	Les matériaux utilisés pour les renforts.		■		
	La terminologie descriptive des cuirs (partie creuse, cœur de peau, rondeur, prêtant...)			■	
	La qualité des parties du cuir			■	
	Les unités de dimensionnement des matériaux (systèmes métrique et anglo-saxon).			■	
	Les propriétés physiques et chimiques :				
	L'aspect, la couleur, le confort, la santé, la protection, etc...		■		
	Les spécifications des couleurs (PANTONE inc par exemple).	■			
	La masse volumique,		■		
	Les propriétés mécaniques :				
	Notion de prêtant et de sens prêtant (Comportement rhéologique).		■		
	Notions d'indentation et de résilience (pour les mousses)		■		
S3.3	Essais physiques, mécaniques et chimiques				
	La résistance au frottement (humide et sec)		■		
	La résistance à la traction des matériaux et assemblages (essais dynamométriques).		■		
	La résistance à la gerçure-pour la chaussure.		■		
	Les tests d'étanchéité des surfaces et des assemblages		■		
	Le test de déperlance		■		
	La stabilité et le contrôle des couleurs.		■		
	Le comportement à la chaleur, au feu et aux agressions chimiques.		■		
	Les procès-verbaux.		■		
	La normalisation.		■		

S4 – Industrialisation du produit		1	2	3	4
S4.1	Organisation des procédures et des modes opératoires				
	Le principe d'élaboration d'une nomenclature.				
	La définition des éléments d'une gamme.				
	L'arborescence du produit (sous-ensemble et composants).				
	Les outils de gestion de production				
	Les notions de rendement et d'activité.				
	Les outils d'analyse et d'organisation du poste. (analyse de déroulement, plans, photo, vidéo, ...)				
	Les principes de la simplification du travail.				
	Les principes de la codification (significative ou analytique, non significative, mixte).				
	Les techniques d'exploitation de banques de données informatisées				
	L'utilisation d'un logiciel adapté à la conception de fiches techniques et à l'exploitation de banques de données				
S4.2	La relation conception, industrialisation				
	<p>S4.2.1 – Les procédés d'obtention des produits</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principes du procédé. - Capabilité du procédé : matériau, géométrie, précision. - Influence des propriétés du matériau. - Outillages associés. - Coût estimatif. <p>Sur les procédés suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assemblage par piquage (tout type de point). - Assemblage par collage. - Assemblage par soudage. - Assemblage par rivetage. - Matelassage (CFAO et manuel). - Découpe (CFAO et manuel). - Assemblage virtuel pour contrôle. - Enlèvement de matière. 				

S4.3	Procédés d'obtention des produits (fabrication)			
	S4.3.1 - Découpe des matériaux			
	L'ordre de coupe.			
	Les zones qualitatives des cuirs et des autres matériaux.			
	Le repérage et l'identification des défauts.			
	Le classement (hiérarchisation) des pièces pour la découpe.			
	Les procédés de découpe (emporte-pièce, découpeur à lame, jet d'eau, tranchet...).			
	Les techniques de placement et de coupe. (CFAO ou manuelles) :			
	Le placement et découpe des matières homogènes,			
	Le placement et découpe des cuirs.			
	Les techniques d'optimisation de l'emploi matière – efficacité.			
	S4.3.2 - Les moyens et techniques d'assemblage et de montage.			
	Les procédés techniques de liaisons par thermocollage, laminage, soudage, piquage.			
	Les procédés techniques de mise en forme par préformage, pressage, mémoire de formes.			
	S4.3.3 - Les moyens et techniques de traitement et de finition.			
	Les traitements de surface (anti tâche, imperméabilisation, embellissement...)			
	Les traitements de finition (astiquage, bichonnage, nettoyage...)			
	S4.3.4 - Les moyens et techniques de contrôle.			
	La fiche de consignes au poste.			
	La typologie des méthodes de mesurage et de contrôle.			
S4.4	Organisation de la mise en place des produits			
	Le calendrier des différentes étapes de la mise en place d'une collection (conception, style, salons,...)			
S4.5	Détermination des besoins en matières et composants			
	Les unités utilisées pour quantifier les matières et les composants (système métrique et anglo-saxon).			
	Les techniques de mesure des surfaces (centiplan, CAO, pesée, planimètre...)			
	La détermination d'une surface pratique à partir d'une surface théorique (méthode des coefficients).			
	L'estimation d'une surface pratique à partir d'un placement.			
	La méthode d'analyse des surfaces (par le calcul de coefficients et de taux).			

S5 – Qualité et contrôle		1	2	3	4
S5.1	La conformité du produit au regard des spécifications				
	Les facteurs d'influence sur la qualité des produits (maîtrise du processus).				
	La typologie des contrôles.				
	Les critères de qualité, les tolérances.				
	Les critères d'acceptation ou de refus.				
	La méthodologie du contrôle.				

	Le contrôle des prototypes initiaux, des préséries.			
	Le contrôle par échantillonnage ou à 100%.			
	La méthodologie de traitement des problèmes (Inventaire, classement, étude de solutions).			
	Le traitement des non-conformités par retouche, dérogation, déclassement, recyclage, mise au rebut.			
S5.2	L'organisation et la gestion de la qualité			
	La définition de la qualité selon les normes ISO en vigueur.			
	Les enjeux de la politique qualité pour l'entreprise.			
	Les relations client / fournisseur.			
	L'assurance qualité.			
	Le service qualité dans l'entreprise (rôle et fonctionnement).			
	Les outils de description et d'analyse. Les différents types de graphes : le diagramme de Pareto, le diagramme de dispersion, le diagramme polaire, causes à effets (diagramme d'Ishikawa)			
	Les outils logiciels de traitement et de présentation des données : traitement statistique et graphique.			

S6 – Système de production et maintenance.		1	2	3	4
S6.1	Architecture des équipements de production				
	Les principes de fonctionnement des matériels et des systèmes de production.				
	Les caractéristiques cinématiques des chaînes d'énergie (pneumatique, hydraulique, électrique).				
	Le réglage des actionneurs.				
	Les caractéristiques des chaînes d'information et de commande (programmation des systèmes de piquage).				
	La normalisation des représentations des machines et circuits.				
	La technologie des systèmes de CFAO de coupe et de matelassage.				
S6.2	Maintenance préventive de premier niveau				
	Les techniques de maintenance de 1er niveau des machines-outils				
	Les méthodes d'intervention préventive et corrective.				
	Les techniques d'élaboration d'un tableau de bord.				
S6.3	Protection de l'environnement et risques industriels				
	S6 3.1 Le développement durable				
	Le concept, les enjeux et les valeurs fondamentales associées.				
	Les principes : précautions, prévention, responsabilisation.				
	Les réglementations européenne et française.				
	S6. 3.2 La protection de l'environnement				
	Les aspects législatifs et réglementaires en matière de protection de l'environnement et des risques industriels : domaine d'application, actions élémentaires (connaître, maîtriser et minimiser), responsabilités.				

	Les institutions et organismes concernés : Agence de l'Environnement et de la maîtrise de l'Énergie (ADEME).				
--	--	--	--	--	--

S7 - Représentation technique du produit		1	2	3	4
S7.1	Outils à développer en phase de recherche de solutions				
	Dessin d'un produit en PAO.				
	Dessin d'un produit en DAO et/ou PAO, schémas, croquis.				
S7.2	La représentation technique 2D de définition des produits.				
	Les dessins techniques de définition du produit en DAO.				
	La représentation des solutions techniques dans les modes opératoires.				
S7.3	L'utilisation des logiciels de représentation technique et des bases de données				
	Les logiciels professionnels de PAO et CAO-DAO équipés de :				
	Bases de données morphologiques numériques ou non.				
	Bases de données de solutions technologiques.				
	Bases de données des patronnages de base.				
	Bases de données « modèles ».				
	Bases de données des placements.				

S8 – Sécurité et ergonomie		1	2	3	4
S8.1	Les principes généraux				
	Les facteurs de risques.				
	La hiérarchie des mesures de protection.				
	La sécurité intégrée.				
	La protection collective et individuelle.				
S8.2	La conduite à tenir en cas d'accident				
	Les mesures d'urgence par rapport aux personnes et aux moyens.				
S8.3	L'organisation du poste de travail				
	Les facteurs d'influence (causes de fatigue, dépenses énergétiques).				
	Les normes concernant la conception du poste de travail, des sièges et des équipements.				
	Les mesures d'amélioration et de restructuration des conditions de travail.				

S9 – Arts appliqués		1	2	3	4
S9.1	Culture artistique				
	S9.1.1 Culture artistique, histoire des accessoires de la mode et de leur environnement				
	<i>Les objets d'étude seront traités au travers de thématiques à choisir dans la liste ci-dessous.</i>				
	<i>Les thématiques balaient l'ensemble des périodes historiques et s'élargissent à l'international.</i>				

	<p>Mode et culture :</p> <p>La mode en miroir : les résurgences historiques, les métissages géographiques. Art et mode : les « avant-gardes », le patrimoine. Les insignes du luxe. La mode en spectacle : théâtre, cinéma, défilés...</p> <p>Mode au féminin, au masculin, au masculin/féminin :</p> <p>Les oscillations entre liberté et contraintes, modelage du corps. Extravagances et excentricités. La mode et la séduction : analogies et différences selon l'origine historique ou géographique. Emprunts, échanges, brouillage des genres : l'évolution des vestiaires (vêtements et accessoires).</p> <p>Mode et société :</p> <p>Le rayonnement de la culture de la Renaissance. L'influence de la philosophie des Lumières. Les ruptures révolutionnaires. La société des loisirs : sport, voyages, cérémonies, soirées, fêtes. Les moyens de transport.</p> <p>Focalisations :</p> <p>Les nouveaux matériaux, matières traditionnelles. Artisanat d'art : broderie, bijouterie-joaillerie, sellerie, maroquinerie... Les ornements, les motifs, les imprimés. Les accessoires : chaussures, sacs, ceintures...</p> <p>S9.1.2 L'influence des contextes culturels, stylistiques et sociaux économiques</p> <p>Les concepts de mode :</p> <p>L'expression d'une tendance de mode, d'un milieu, groupes de référence, groupes d'appartenance. Les signes relatifs à l'image et à l'identification du produit (sociale, culturelle et esthétique). Innovation, R&D, éco-conception.</p> <p>Les types de produits :</p> <p>Les gammes : luxe, bottier, créateurs, grande distribution, griffes mondialisées, etc. Les lignes : homme, femme, enfant, animal. Les genres : sportswear, streetwear, soirée, spectacle, personnalisation, vêtement de protection, etc.</p>		
<p>S9.2</p>	<p>Moyens de traduction et d'expression liés aux modifications du prototype et à la réalisation du produit</p>		
	<p>S9.2.1 Les moyens graphiques, chromatiques et volumiques</p> <p>Les constituants plastiques : ligne, forme, valeur, volume, couleur, matière et matériaux. La composition, l'organisation spatiale des éléments plastiques. Le corps humain : proportions, directions, caractère, mouvement, notions de morphologie.</p>		

	<p>S9.2.2 Les moyens de représentation</p> <p>Les outils, supports, formats et leur interdépendance. Les croquis, dessin, maquette, prototypage, photographie, photomontage, infographie (logiciels de retouche d'image, de dessin vectoriel).</p>				
	<p>S9.2.3 Les modes de représentation :</p> <p>La prise de notes écrites, graphiques et chromatiques. La traduction graphique, colorée et volumique d'un modèle ou d'une proposition. L'expression des formes, des matières et des textures, relation du corps au produit. La traduction descriptive, sensible ou expressive d'une intention.</p>				

S10 – Démarche de projet	1	2	3	4
---------------------------------	----------	----------	----------	----------

S10.1	La démarche de recherche et la mise au point d'un projet de réalisation				
	<p>S10.1.1 Analyse du cahier des charges esthétique, technique et fonctionnel : Étude fonctionnelle externe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cibles. • Classes sociales, classes d'âge. • Tendances. • Types de produit. • Secteurs de production. • Plan de collection. 				
	<p>S10.1.2 Recherche de projet</p> <p>La constitution d'une documentation iconographique et iconologique. L'exploitation des références iconiques et des savoirs technologiques liés aux domaines de la mode. Les principes exploratoires : recherche de pistes créatives divergentes en relation avec la thématique ou le concept étudié. L'utilisation de méthodes incluant les techniques représentatives, les interventions manuelles et infographiques et l'iconographie.</p>				
	<p>S10.1.3 Mise au point du projet</p> <p>L'élaboration de propositions. La sélection de propositions en adéquation avec le cahier des charges esthétique, technique et fonctionnel. La sélection des matières d'œuvre, des styles et accessoires de finitions.</p>				
	<p>S10.1.4 La méthodologie du prototypage</p> <p>L'analyse chronologique des étapes du prototypage.</p>				

	<p>S10.1.5 Présentation plastique et technique du projet</p> <p>Les outils de représentation à développer en phase recherche de solutions : Les croquis, prototypes, maquettes, schémas de solutions technologiques. L'obtention de dessins à plat, de schémas volumiques, de croquis annotés, de gammes colorées, d'échantillonnage de matières, de matériaux. La contextualisation, mise en situation du produit par outils traditionnels et multimédias.</p>				
S10.2	La présentation et la soutenance d'un projet				
	<p>S10.2.1 Soutenance et présentation orale</p> <p>Les principes de communication orale argumentée dans un cadre interpersonnel ou de communication de groupe.</p>				
	<p>S10.2.2 Mise en valeur de la présentation du projet</p> <p>L'utilisation des TIC (techniques de l'information et de la communication) et des supports visuels (maquettes à plat ou en volume, planches graphiques, chromatiques et techniques). Les fonctionnalités des logiciels de vidéo projection.</p>				