

# BTS MÉTIERS DE LA MODE – VÊTEMENTS

## U. 41 - CONSTRUCTION ET DÉFINITION DU PRODUIT EN CAO

**SESSION 2020**

**Durée : 40 heures**  
dont 30 minutes d'oral  
(15 min : exposé, 15 min : entretien)  
**Coefficient : 4**

**L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.**  
L'usage de la calculatrice sans mémoire, « type collègue » est autorisé.

**Nota :** le travail (transformation, patronnage, produits...) sera réalisé dans le centre d'examen et déposé à chaque fin de journée.

### Documents remis au candidat

#### Papier :

- sujet.

#### Numériques

- modèle de base « LILI » ..... fichier CAO.
- dossier de définition ..... fichier numérique.

### Documents à remettre par le candidat en fin d'épreuve :

- dossier de définition complété sur support informatique et support papier ;
- patronnage réalisé par CAO avec les valeurs de coutures apparentes sur support informatique, à disposition pour le jury dans le centre d'examen ;
- prototype du modèle « JADE » en taille 10 ans.

**Dès que le sujet est remis, s'assurer qu'il est complet.**  
**Le sujet comporte 10 pages numérotées de 1/10 à 10/10.**

BTS MÉTIERS DE LA MODE - VÊTEMENTS		Session 2020
U. 41 construction et définition du produit en CAO	Code : MD41VET	Page 1/10

## DOSSIER DE DÉFINITION NUMÉRIQUE

Le dossier numérique comprend 9 fiches numérotées DR1 à DR9.

- DR1 : descriptif du modèle.
- DR2 : analyse de proportions.
- DR3 : essais de confectionnabilité (2 fiches).
- DR4 : solutions technologiques.
- DR5 : nomenclature complète et codification.
- DR6 : gradation-répartition des écarts inter-tailles.
- DR7 : gradation-barème mesures patronnage.
- DR8 : gradation-barème contrôle assemblages.
- DR9 : fiche critique du prototype.

## SOMMAIRE DU SUJET

Sommaire .....	page 2/10
Moyens et matériels nécessaires .....	page 2/10
Compétences terminales à évaluer .....	pages 3 et 4/10
Contexte industriel.....	page 5/10
Cahier des charges esthétique et fonctionnel.....	page 5/10
Modèle de base .....	page 6/10
Matières et fournitures .....	page 6/10
Problématique .....	pages 7 et 8/10
Tableau de mesures et base de patron « LILI » .....	page 9/10
Plan de gradation du modèle « LILI ».....	page 10/10

## MOYENS ET MATÉRIELS NÉCESSAIRES

- Atelier de prototypage (piqueuse plate 301, presse, aiguilles et pieds presseurs spécifiques).
- Ordinateurs équipés de logiciels CAO/DAO professionnels et d'une suite bureautique.

**COMPÉTENCES TERMINALES ÉVALUÉES LORS DE LA 1<sup>re</sup> PARTIE  
(PRÉPARATION)**

<b>C1.3</b>	<b>Établir le dossier de définition du produit</b>		
	• C1.31	Définir les spécifications du bien-aller du produit.	<b>X</b>
	• C1.32	Élaborer le dessin de définition du produit.	<b>X</b>
	• C1.33	Archiver le dossier de définition dans une base de données.	<b>X</b>
<b>C 1.4</b>	<b>Concevoir les patrons et patronnages de tous les éléments du produit</b>		
	• C1.41	Construire et/ou modifier un patron de base en CAO.	<b>X</b>
	• C1.43	Industrialiser un patron.	<b>X</b>
<b>C1.5</b>	<b>Valider la conformité d'un prototype</b>		
	• C1.51	Valider la conformité d'un prototype.	<b>X</b>
<b>C1.6</b>	<b>Vérifier la conformité physique et mécanique des composants du produit au regard du cahier des charges</b>		
	• C1.61	Évaluer la conformité des matériaux.	
	• C1.62	Rédiger une fiche synthèse de l'étiquetage du produit.	
<b>C1.8</b>	<b>Concevoir la gradation à partir des tableaux de mesures normalisés ou spécifiques</b>		
	• C1.81	Définir les règles de gradation.	<b>X</b>
	• C1.82	Définir le barème de mensurations d'un produit.	
<b>C2.1</b>	<b>Contrôler les gradations</b>		
	• C2.11	Grader un modèle en CAO.	<b>X</b>
<b>C2.2</b>	<b>Choisir les procédés et optimiser les processus de fabrication des produits</b>		
	• C2.24	Réaliser les essais techniques nécessaires à la mise au point du produit.	<b>X</b>

**COMPÉTENCES TERMINALES ÉVALUÉES LORS DE LA 2<sup>e</sup> PARTIE  
(ORAL)**

<b>C2.1</b>	<b>Contrôler les gradations</b>	
• C2.12	Transmettre les instructions pour réaliser une gradation.	<b>X</b>
• C2.13	Vérifier et valider la réalisation des gradations.	<b>X</b>
<b>C2.5</b>	<b>Contrôler la conformité des produits, caractériser leurs performances au regard du cahier des charges</b>	
• C2.51	Exploiter le dossier d'industrialisation pour effectuer des contrôles de conformité.	<b>X</b>
• C2.52	Identifier les conformités attendues pour valider la qualité.	<b>X</b>
• C2.53	Proposer des actions correctives pour modifier le processus de production.	<b>X</b>
• C2.54	Mettre en place un protocole de réception des produits.	<b>X</b>

## CONTEXTE INDUSTRIEL

Un groupe, leader de la mode pour enfant, détient 15 marques dont quelques-unes sont depuis longtemps présentes dans toutes les capitales européennes et dont les clients sont aujourd'hui plus nombreux à l'international qu'en France.

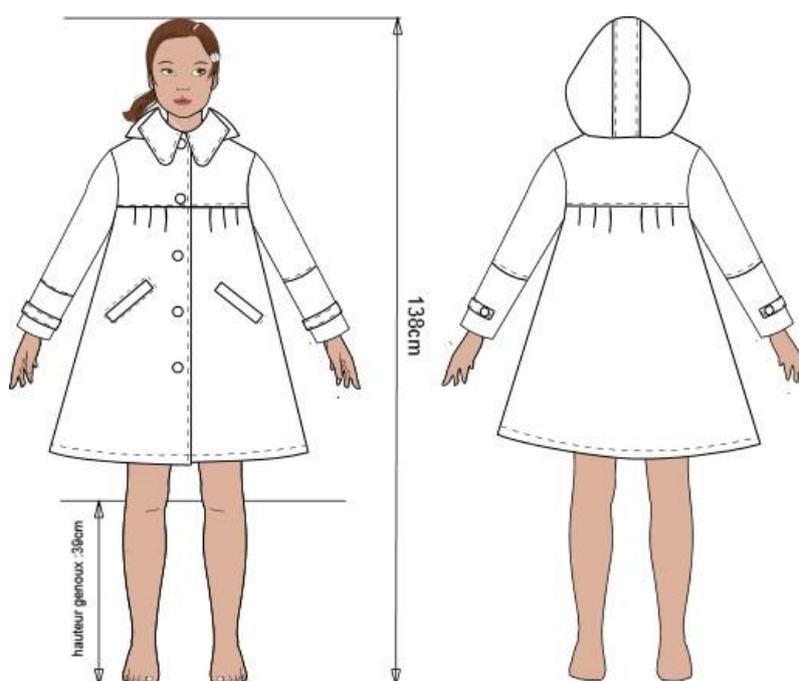
Une des marques, distribuée dans 170 boutiques dans le monde, propose des collections composées de créations recherchées et diversifiées, dans un style dynamique et ludique. Les coupes sont étudiées avec attention, les matières sont de qualité et les finitions sont soignées.

## CAHIER DES CHARGES ESTHÉTIQUE ET FONCTIONNEL

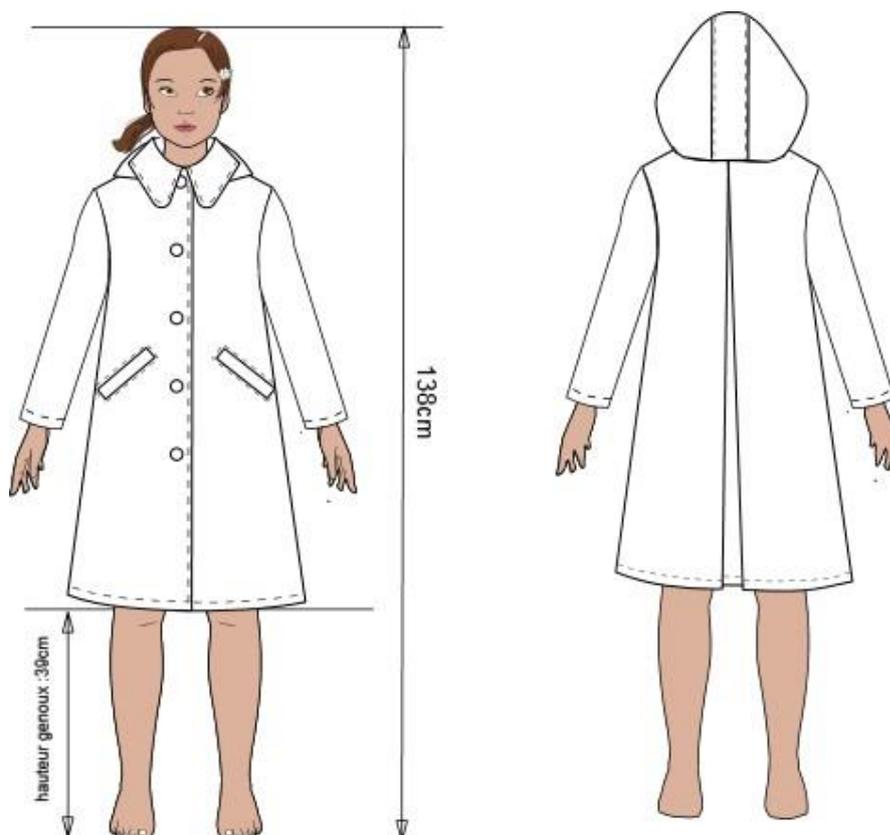
Après étude des tendances de la mode pour enfant et des ventes des imperméables (modèle « LILI ») de l'automne précédent, le cahier des charges du nouveau modèle nommé « JADE » est défini ci-dessous.

- Imperméable doublé, collection automne.
- Produit confortable et imperméable.
- Ampleur obtenue grâce à des plis plats, afin de pratiquer différentes activités comme courir, faire du vélo, jouer.
- Capuche doublée.
- Gamme de taille du 7 au 12 ans (taille de base 10 ans).
- Grade de qualité haut de gamme.

Échelle : 1/15  
MODÈLE « JADE »



**MODÈLE DE BASE** : imperméable « LILI », taille 10 ans, échelle : 1/15.



### MATIÈRES ET FOURNITURES

Désignation	Référence	Échantillon	Laize - poids	Composition
Tissu enduit sur support maille	129722COL5026 Coloris marine uni		135 cm - 200 gr/m <sup>2</sup>	55 % polyester 45 % polyuréthane
Tissu coton enduit imprimé mandala	MALAWA4BEND Coloris : fuchsia, moutarde et bleu		150 cm - 110 gr/m <sup>2</sup>	Coton. Certifié Oeko Tex standard 100
Tissu flanelle au toucher doux	03501ROSE12 Coloris rose		140 cm - 165 gr/m <sup>2</sup>	100 % coton Labellisé Oeko tex
Fils assortis	Coloris : marine Coloris : rose		Nm 100	100 % polyester
Boutons	BT4t18		Diamètre 18 mm	Plastique

## PROBLÉMATIQUE

### Étape 1 : définition du modèle « JADE ».

**E.1.1** Étudier le croquis proposé en précisant les matières utilisées (uni ou imprimé) et définir les proportions (empiècements, plis plats, emplacement des poches, évasé du bas, hauteur du produit, découpe bas de manche et patte). Modifier la fiche descriptive du document-réponse DR1 et compléter la fiche d'analyse des proportions du document-réponse DR2.

**E.1.2** Réaliser les essais de confectionnabilité pour établir les conditions d'assemblage. Indiquer les équipements nécessaires (aiguilles, fils, réglages, pied presseur, etc.). Compléter les fiches du document-réponse DR3.

**E.1.3** Définir les solutions technologiques de montage : plis sur empiècements, découpe bas de manche et patte de manche, capuche doublée. Compléter la fiche document-réponse DR4 selon les exigences définies.

Remarques : les vues et sections seront cotées, les lignes cachées seront représentées, les repères et types de point seront indiqués.

### Étape 2 : transformation en CAO.

À partir de la base en CAO de l'imperméable « LILI » (taille de base 10 ans) effectuer les opérations suivantes.

**E.2.1** Réaliser les transformations en CAO : supprimer le pli dos, créer les empiècements et les plis devant et dos, évaser le bas, créer la découpe de manche et patte de bas de manche.

**E.2.2** Concevoir en CAO le patronnage de la doublure de l'imperméable.

**E.2.3** Vérifier la cohérence de la conception avec le dossier technique.

**E.2.4** Créer la nomenclature du modèle « JADE » en CAO, puis, compléter le document-réponse DR5.

### Étape 3 : gradation du modèle « JADE ».

À partir du tableau des mesures pour filles effectuer les opérations décrites ci-dessous.

**E.3.1** Compléter le tableau de répartition des écarts inter-tailles du document DR6.

**E.3.2** Réaliser la gradation du modèle sur CAO à partir du plan de gradation du modèle de base « LILI » de la taille 7 ans à la taille 12 ans, taille de base 10 ans.

**E.3.3** Vérifier les évolutions de la gradation sur CAO de la liste du document-réponse DR6, et les transposer sur le document-réponse DR7. Valider ou pas la gradation.

Remarque : la profondeur des plis reste constante. En revanche, les écarts des plis évoluent proportionnellement.

**E.3.4** Vérifier les mesures des assemblages notifiées sur la fiche du document-réponse DR8 et dresser le bilan.

#### **Étape 4 : prototypage et contrôle qualité.**

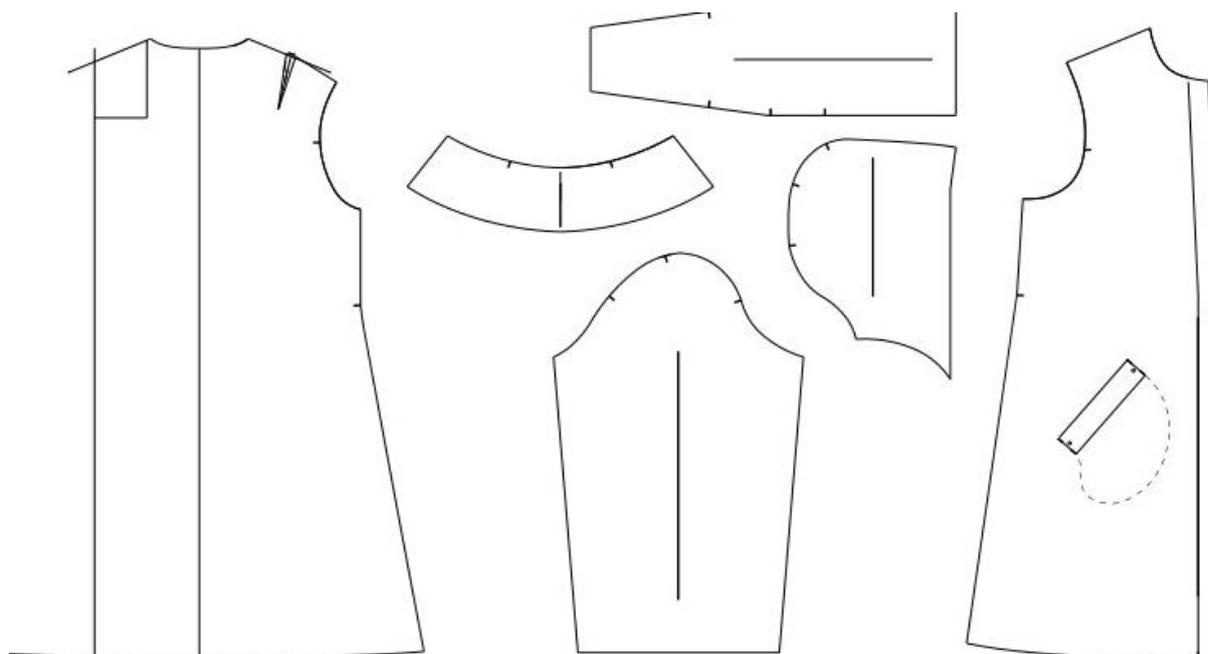
**E.4.1** Réaliser les placements, couper et monter le prototype en taille de base (sans les boutonnières et les boutons).

**E.4.2** Afin de vérifier que le produit correspond à l'image de marque, compléter la fiche critique du prototype du document-réponse DR9 qui permettra à la direction de valider le prototype. Analyser le prototype obtenu et proposer des améliorations si des points faibles sont constatés.

**TABLEAU DE MESURES : FILLES - 7 ans à 12 ans**

Désignation	MESURES en cm					
	120	126	132	138	144	150
Statures	7 ans	8 ans	9 ans	10 ans	11 ans	12 ans
Tour de poitrine	60	64	66	70	74	78
Tour de taille	55	56	57	58	59	60
Tour de bassin	67	70	73	76	79	83
Longueur taille dos	28,25	29,5	30,75	32	33,25	34,5
Longueur taille devant	29	31	33	35	37	39
Carrure dos	27	28	29	30	31	32
Carrure devant	25,5	26,5	27,5	28,5	29,5	30,5
Encolure (base de cou)	28	29	30	31	32	33
Longueur d'épaule	10,25	10,5	10,75	11	11,25	11,5
Pente d'épaule	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
Longueur de bras	42,5	45	47,5	50	52,5	55
Tour de bras	20	21	22	23	24	25
Hauteur taille latérale	74	77	80	83	86	89
Longueur d'entrejambe	55	57	59	61	63	65
Hauteur de genou	34,5	36	37,5	39	40,5	42
Hauteur taille genou	39,5	41	42,5	44	45,5	47

**BASE PATRON « LILI »**



**PLAN DE GRADATION - MODÈLE « LILI »**

