**Contexte industriel**

L'entreprise TEXSTYLE est spécialisée dans la création de collections femme. Les prototypages sont actuellement réalisés dans l'entreprise, la mise au point d'un modèle nécessite 5 échantillons, une collection représente 40 produits.

Après un audit, il ressort qu'une grande économie de matière pourrait être réalisée au stade de la pré-production. En effet, vu l'impact des matières premières sur le coût du produit, le gaspillage est une aberration économique et environnementale. Dès lors il faudra rechercher à éviter les chutes, voire les valoriser, lors de la fabrication du produit textile.

**Plusieurs pistes pour intégrer cette contrainte :**

* + - conception et design assisté par ordinateur ;
    - penser une collection qui valorise les chutes en accessoires ou autres.

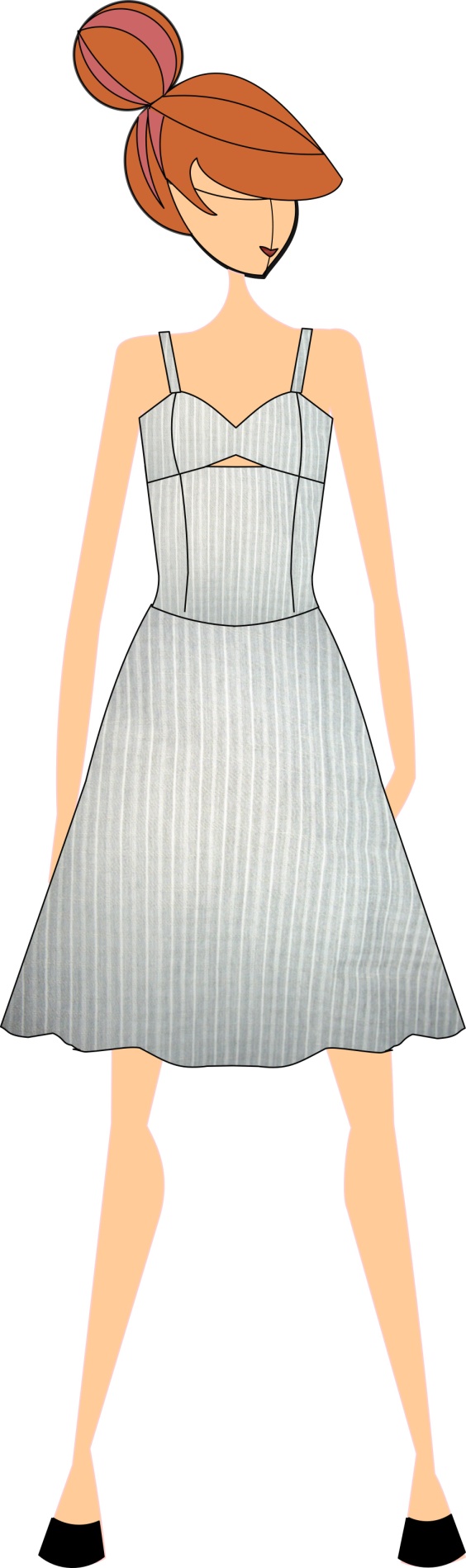
Avec cette prise de conscience, l'entreprise décide de s'orienter vers un mode de production des prototypes plus respectueux de l'environnement. Cela passe par le développement des techniques de modélisation 3D qui lui permet de limiter les pertes de matière ainsi qu’un gain de temps.

**Extrait du plan marketing de la collection été 2016**

MINIMAL c'est le souci des belles matières, celles qui passent l'épreuve du temps, qui ont une place spéciale dans la garde-robe d'une femme qui aime la mode mais n'en sera jamais «victime», c’est aussi l'envie de coupes élégantes et modernes avec une touche d'impertinence. MINIMAL habille les femmes libres, sensuelles, vivantes... Bref aussi bien dans leur peau que dans leurs vêtements. MINIMAL c'est le souci du détail. Les femmes exigeantes le savent : « *c'est aux finitions qu'on reconnaît un beau vêtement* ».

Cette collection est déclinée en lin blanc et noir ainsi que différentes rayures, blanches et grises, imaginées en exclusivité pour cette collection. Le choix volontaire de cette matière permet de répondre aux souhaits de clientes averties. Tendance chic et décontractée. Créneau moyen de gamme tendance classique jeune d’esprit, finitions soignées. Cœur de cible femmes de 35 ans.

Portable le jour mais aussi le soir selon les accessoires.



**Descriptif**

Robe à bretelles. Forme bustier pour le corsage avec découpe bretelle. Ouverture fantaisie à la base de la poitrine. Jupe en forme, évasée, dessous la taille ; fermée milieu dos par une fermeture à glissière invisible. Longueur au-dessus du genou.

**Composition**

100% lin issu de l'agriculture biologique française et transformé dans la zone européenne.

**Vêtement fabriqué en France**

**Gamme de tailles**

36-38-46

**Coutures**

Assemblages découpes corsage : 1 cm

Assemblages côtés : 1,5 cm

Finition haut poitrine coulissage et découpe fantaisie : 0,7 cm

Rempli invisible : 3 cm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MINIMAL** | | **FICHE MATIÈRES - FOURNITURES** | | | **Collection**  **ÉTÉ 2016** |
| Ligne : SIMPLY | | | | | |
| TAILLES : 36 - 46 | | NOM /NAME : LANA | | | Date : 31/12/2015 |
| MATIÈRES | | | | | |
| Fournisseur  Référence  Matière  Coloris  Métrage moyen | Hallynck  HE162016  100% lin  Blanc/Noir  1,30 m | | LIN EXTENSIBLE.mat.bgrd.jpgtissu.jpg blanc noir rayé imprimé  gris blanc | | |
| **FOURNITURES** | | | | | |
|  | **Fil** | | **Fermeture à glissière invisible**  **Longueur : 40 cm** | | **Droit fil thermocollant** |
| Fournisseur : | DMC | | IKK | | NERTEX |
| Référence | 1012 | | I2040 | | NT1032 |
| Matière | 100% polyester | | plastique | | Coton + colle |
| Coloris | blanc | | blanc | | blanc |
| **Métrage moyen pour 1 produit de la collection** | | | **1,60 m** | **Nombre de produits par collection 2016** | **40** |

**FICHE CONTRAT TP 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Compétences | Savoirs associés |
| **C1.71 Réaliser des essayages**  **C1.43 Industrialiser un patron** | **S 3.4 Contrôle de la conformité des prototypes**  **Mesures et contrôles géométriques et dimensionnels**  Tolérances géométriques et dimensionnelles  Normes, respect du cahier des charges  **S 3.5 Réalisation d’essayages – Méthodologie et contrôles**  Esthétisme, aisances, ampleur, aplomb  Techniques de retouches  Lois d’équilibre et de bien-aller, aplombs, aisance  Les mannequins – leurs caractéristiques morphologiques |
| OBJECTIF | |
| A l'issue de la séquence, l'élève doit être capable :   * d'apprécier la conformité et le bien aller au regard des contraintes esthétiques, fonctionnelles et techniques de la robe" Lana" en T38 et T44 ; * de proposer des actions correctives, d'apporter les modifications nécessaires ; * de valider la conformité du prototype. | |
| PRÉREQUIS | |
| - Réaliser des transformations d’un patron de base par CAO  - Adapter une base aux spécificités de la matière employée  - Industrialiser un patron (coutures, crans, renforts, doublures, retours de coutures, informations diverses,...)  - Définir et mettre au point tous les éléments constitutifs d’un produit en CAO.  - Connaissances logiciel 3D prototyping  - Rectifier un patronnage après essayage  - Normaliser (adapter au barème de mesures de l’entreprise) les patronnages.  - Contrôler un patronnage. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Documents ressources | Matériels | Temps alloué |
| Descriptif produit  Patron CAO  Fiche technique matières  Tableaux de mesures normalisés  Fichiers mannequin virtuels  Fichier TP1 (plan de travail proposé)  Présentation :TP1.pptx | Poste informatique équipé du logiciel modaris V7R2 | 4 heures |

**TP1 : modéliser la robe Lana dans les tailles 38 et 44 en CAO3D.**

|  |
| --- |
| PLAN DE TRAVAIL PROPOSÉ TP1 |
| 1. Contrôler les éléments qui constituent la robe "Lana" 2. Créer les éléments qui serviront à l'essayage virtuel 3. Créer la variante 3D 4. Créer les différentes phases d'assemblages 5. Définir les points d'enfilage 6. Procéder à la simulation de la taille 38 dans 3D prototyping 7. Choisir le mannequin taille 38 8. Vérifier les points d'enfilage 9. Sélectionner le tissu 10. Monter la robe sur le mannequin 11. Vérifier le bien aller 12. Retoucher le produit et valider la taille de base 38 13. Procéder à la simulation de la taille 44. 14. Choisir le mannequin taille 44. 15. Vérifier les points d'enfilage. 16. Sélectionner le tissu. 17. Monter la robe sur le mannequin. 18. Vérifier le bien aller 19. Retoucher le produit |

**CRITÈRES D'ÉVALUATION**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **COMPÉTENCES ÉVALUÉES** | | **INDICATEURS DE PERFORMANCE** | **ÉVALUATION** |
| C1.43  C1.71 | **Industrialiser un patron**  -Nomenclature codifiée des éléments  **Réaliser des essayages**  -Adéquation mannequin/cible  - Identification exacte des modifications à apporter  - Justesse et clarté des propositions  - Validation du prototype est conforme à la demande exprimée. | Les éléments créés en vue de la variante 3D sont justes  La variante 3d est juste  Les assemblages sont corrects et complets  Les points d'enfilage sont justes  Le choix du mannequin est conforme  L'essayage est correct  Les aplombs et l’aisance sont respectés  L'analyse du défaut est correcte  La rectification des patronnages est correcte  Enregistrer le fichier conception et essayage dans la bibliothèque | /1  /1  /4  /2  /2  /2  /2  /2  /3  /1  /20 |

**FICHE CONTRAT TP2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Compétences | | Savoirs associés | |
| **C3.42 Participer à l'analyse du cycle de vie du produit, intégrer l'environnement écologique et éthique dès la conception du produit.** | | **S11.2 - Eco-conception**  Définition de l’éco-design et de l’éco-conception  La protection de l'environnement. | |
| OBJECTIF | | | | |
| A l'issue de la séquence, l'élève doit être capable d'intégrer l’environnement écologique et éthique dès la conception du produit. | | | | |
| PRÉREQUIS | | | | |
| Information sur l'éco-conception  conception par moulage, TP1 | | | | |
| Documents ressources | Matériels | | Temps alloué | |
| TP1  Fiche matières et fournitures  Fiche étude comparative | Poste informatique équipé des logiciels de traitement de texte | | 2h | |

|  |
| --- |
| PLAN DE TRAVAIL PROPOSÉ TP2 |
| 1. Sur le tableau d'étude comparative des techniques de conception, analyser le procédé par moulage. 2. À partir du tp1 réalisé, compléter la colonne « **procédé par transformation CAO** **3D** ». 3. Estimer le gain de matière réalisé pour ce produit. 4. Estimer l'économie matière réalisée pour une collection. 5. Compléter la colonne « *remarques »* et faire une conclusion. |

**CRITÈRES D'ÉVALUATION**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **COMPÉTENCES ÉVALUÉES** | | **INDICATEURS DE PERFORMANCE** | **ÉVALUATION** |
| C3.42 | Participer à l'analyse du cycle de vie du produit, intégrer l'environnement écologique et éthique dès la conception du produit. | le tableau est complété avec logique et justesse.  Le résultat du gain de matière est juste.  Le résultat de l'économie de matière pour la collection est juste.  Les remarques et la conclusion sont pertinentes. | /4  /2  /2  /2  /10 |

**TP2 :** Compléter le tableau d'étude comparative et calculer les gains matière pour la robe "Lana" ainsi que le gain matière obtenu pour une collection. Faites vos remarques et conclure.

| **ÉTUDE COMPARATIVE DES TECHNIQUES DE CONCEPTION** |
| --- |

| **Procédé par moulage** | **Besoin matière** | **Procédé par transformation CAO 3D** | **Besoin matière** | **Remarques** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Préparation de la toile  Décatir  Tracer les droits fils  Tracer les lignes de construction  Calage  Réglage  Présentation sur mannequin | Toile à moulage1,30 m |  |  |  |
| Réaliser le 1er prototype en lin extensible pour valider le bien aller lors de l'essayage sur mannequin cabine (formes, proportions, aisance)  Procéder à l'essayage du prototype sur mannequin cabine, analyser le résultat au porté et retoucher le vêtement. | Lin extensible 1,30 m |  |  |  |
| Effectuer les modifications nécessaires sur la toile. |  |  |  |  |
| Valider la conformité du 1erprototype en lin extensible |  |  |  |  |
| Codifier le modèle, la variante et les différents éléments de patrons en toile.  Digitaliser les patrons en toile à l'aide du logiciel **modaris** (sans valeurs de couture).  Vérifier les éléments de patrons plans à l’écran en utilisant les mesures dynamiques, extraire les pièces, ajouter les valeurs de couture, les crans et les pointages.  Créer la fiche variante.  Grader le modèle.  Vérifier la gradation |  |  |  |  |
| Découper le prototype dans la taille 38 et le tissu prévu en utilisant la découpe automatique prospinfashion (logicielprotocut)  Réaliser le montage de la robe selon le processus prévu.  Valider le prototype, si faisabilité vérifiée, et respect des contraintes définies au départ. | Lin extensible 1,30m |  |  |  |
| Validation prototype de base | | | | |
| Découper le prototype dans la taille 44 et le tissu prévu en utilisant la découpe automatique prospinfashion (logicielprotocut)  Réaliser le montage de la robe selon le processus prévu.  Essayer et valider le prototype | Lin extensible 1,30m |  |  |  |
| Découper le prototype dans la taille 36 et le tissu prévu en utilisant la découpe automatique prospinfashion (logicielprotocut).  Réaliser le montage de la robe selon le processus prévu.  Essayer et valider le prototype | Lin extensible 1,30m |  |  |  |
| Validation de la tête de série | | | | |
| Total matières utilisées pour la robe "Lana"  Toile moulage :  Lin extensible : | 1,30 m  5,20 m |  |  |  |
| Total matières utilisées pour réaliser une collection | (1,60 x 5) x40= 320m |  |  |  |