

# BTS INDUSTRIE DES MATERIAUX SOUPLES

## Option modélisme et productique

### Champ habillement

## E.4 - DÉFINITION DE PRODUIT

### U.42 : Industrialisation du produit

Session 2005

Durée : 4h30  
Coefficient : 3

**Matériel autorisé :**

Calculatrice conformément à la circulaire N°99-186 du 16/11/1999

**Sommaire des documents :**

• Thème de l'étude et contexte industriel	page 1/10	1 ex.
• Fiche technique du modèle	page 2/10	1 ex.
• Contraintes liées au modèle	page 3/10	1 ex.
• Travail demandé	page 4/10	1 ex.

**Documents réponses :**

• Dessin de détail	page 5/10	2 ex.
• Nomenclature	page 6/10	2 ex.
• Patronnage industriel	page 7/10	1 ex.
	Page 8/10	1 ex.
• Calcul du coût unitaire de coupe et de matelassage	page 9/10	2 ex.
• Calcul du temps de coupe	Page 10/10	2 ex.

**Documents à rendre avec la copie :**

• Dessin de détail	page 5/10
• Nomenclature	page 6/10
• Patronnage industriel – Utiliser l'étiquette anonymat	
• Réalisation dans les matériaux remis – Utiliser l'étiquette anonymat	
• Calcul du coût unitaire de coupe et de matelassage	page 9/10
• Calcul du temps de coupe	page 10/10
• Contrainte majeure liée la matière remise	sur feuille de copie

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.  
Le sujet comporte 10 pages, numérotées de 1/10 à 10/10.

BTS INDUSTRIE DES MATERIAUX SOUPLES champ habillement		Session 2005
U.42 Industrialisation du produit		IMABIND
Coefficient : 3	Durée : 4h30	

## THÈME DE L'ÉTUDE

L'entreprise « Johnny Steed », spécialisée dans le prêt à porter féminin diffuse ses produits dans des boutiques franchisées.

Après avoir analysé les ventes de la saison automne/hiver 2004/2005, le service commercial suggère à l'équipe de conception/industrialisation de reconduire le modèle « Arial 12 » en ajoutant un détail mode dans le bas de la jupe conformément aux nouvelles tendances formes/matières de l'automne/hiver 2005/2006.

Le nouveau modèle que l'on nommera « Arial 15 » sera fabriqué dans un velours côtelé de type « milleraies », point fort de cette prochaine saison.

## CONTEXTE INDUSTRIEL

Entreprise « Johnny Steed »  
SARL au capital de 61 000 Euros  
Fondée en 1975.

## ACTIVITÉ

La création et la mise au point des modèles sont effectuées en France.  
La fabrication est réalisée pour 1/3 en France et pour 2/3 à l'étranger.

## VOLUME DE PRODUCTION

70 modèles sont référencés par saison.  
30 000 pièces sont vendues en moyenne pour la saison automne/hiver.  
Le prix de vente moyen du fabricant est de 12 € hors taxe par pièce.

## STYLE – MATIÈRE

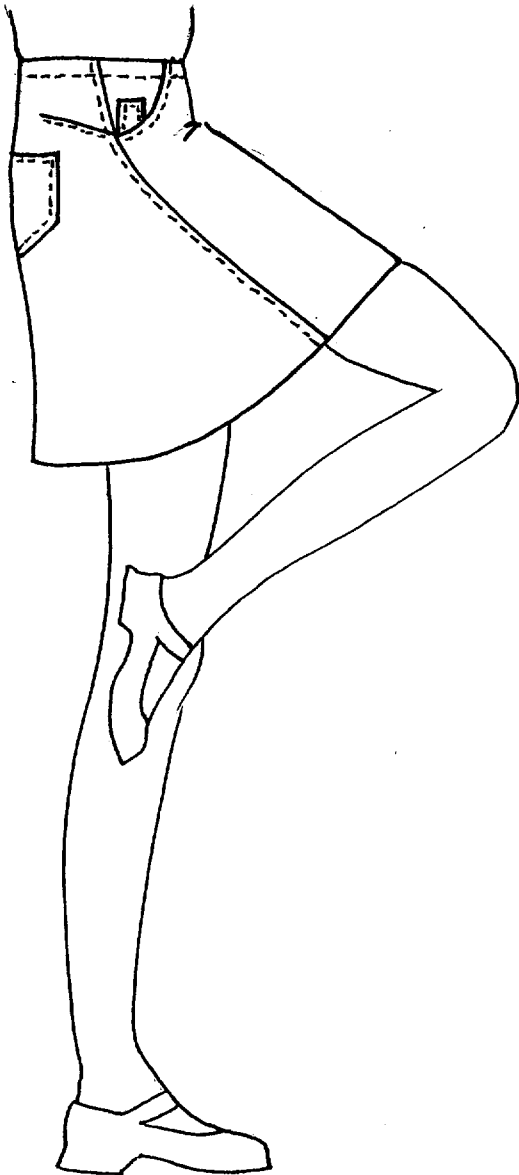
Prêt à porter féminin.  
Nouveau sportwear – streetwear (sport chic).  
L'identité de la marque repose sur la diversité des produits et sur une large proposition de matières déclinables pour un même produit.

BTS INDUSTRIE DES MATERIAUX SOUPLES champ habillement		Session 2005
U.42 Industrialisation du produit		IMABIND
Coefficient : 3	Durée : 4h30	Page : 1/10

# Johnny Steed

**Collection :**  
automne – hiver 2004/2005

## Modèle « ARIAL12 »



**Collection :**  
automne – hiver 2004/2005

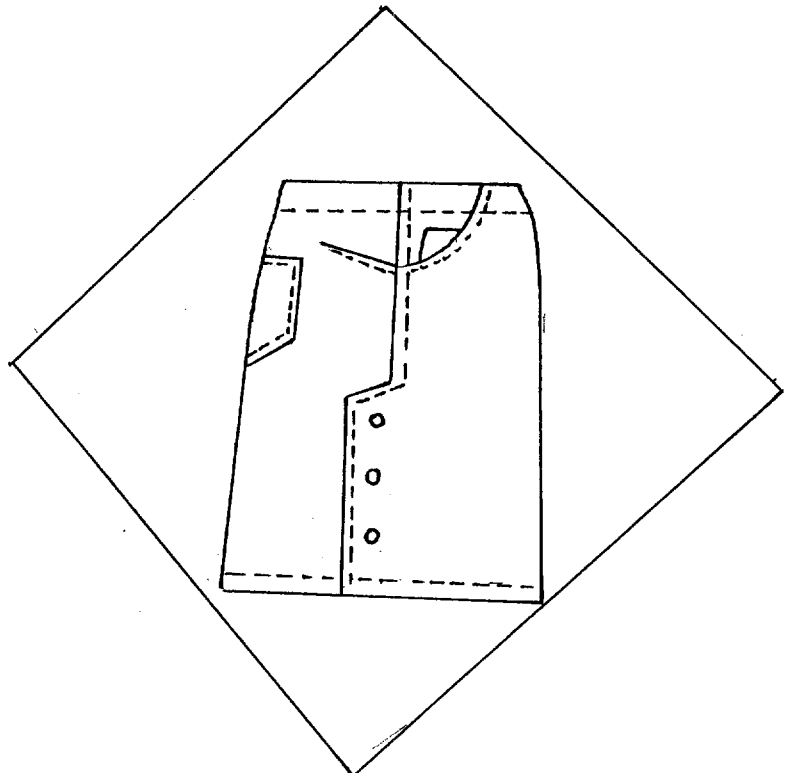
## Modèle « ARIAL15 »

- jupe trapèze courte
- deux poches « cavalières » surpiquées sur le devant
- une poche ticket surpiquée sur le devant droit
- deux poches plaquées dans le dos
- une braguette avec fermeture à glissière sur le devant
- un enforme terminant le haut de taille
- fentes sur les côtés fermées par 3 boutons pression

### **Matières :**

- velours milleraies
- doublure satin

**Tailles :** du 36 au 46



BTS INDUSTRIE DES MATERIAUX SOUPLES champ habillement	Session 2005
U.42 Industrialisation du produit	IMABIND
Coefficient : 3	Durée : 4h30
	Page : 2/10

### Pour la conception :

- Grade de qualité : moyen de gamme
- Jupe doublée
- Fente sur les côtés de la jupe
- Hauteur fente = 20 cm
- 3 boutons pressions de 1,2 cm de diamètre
- Matières imposées pour l'étude :
  - velours côtelé milleraies (100 % coton, laize 145 cm)
  - doublure satin (60 % acétate – 40% viscose, laize 145 cm)
  - thermocollant toile lainée (64 % viscose – 36 % polyamide, laize 150 cm)

### Pour la coupe :

- paramètres de matelassage :
  - matelassage coupe en bout
  - matelas de 80 plis
  - une jupe par pli
  
- paramètres de coupe :
  - outil de coupe : couteau oscillant (limite de coupe : angle fermé inférieur à 30°)
  - coût minute de l'atelier de coupe : 0,54 euros
  
- paramètres de coupe du modèle initial « Arial 12 » :

#### **pour une jupe : (tissu et doublure)**

- périmètre de coupe lignes droites : 5,90 m
- périmètre de coupe lignes courbes : 3,40 m
- pointages : 7
- crans : 13

BTS INDUSTRIE DES MATERIAUX SOUPLES champ habillement		Session 2005
U.42 Industrialisation du produit		IMABIND
Coefficient : 3	Durée : 4h30	Page : 3/10

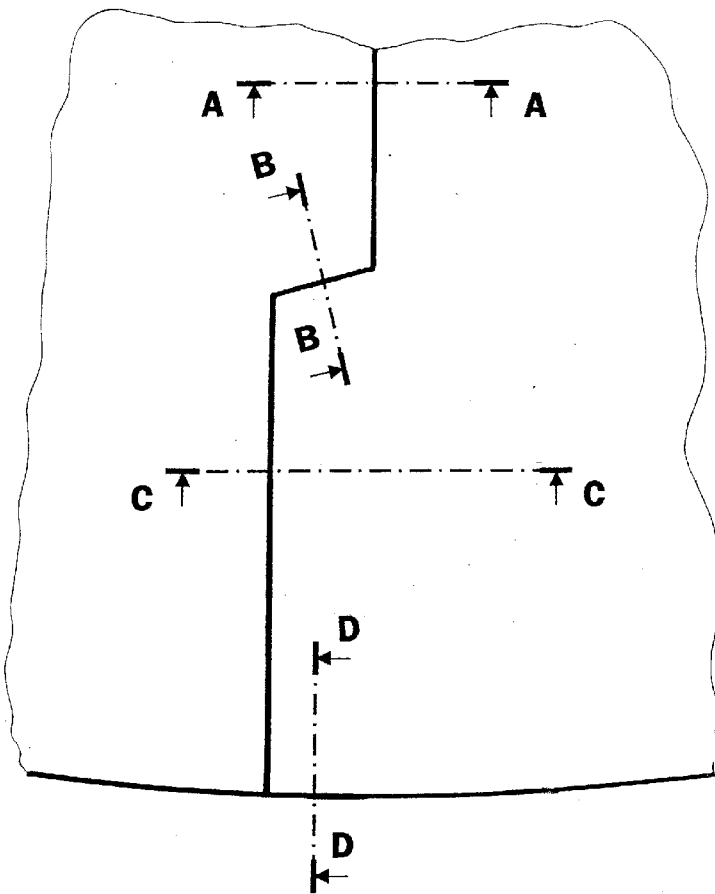
1. Etablir le dessin de projet de la fente côté droit, doublure incluse (document 5/10) :
  - Compléter la vue de face.
  - Réaliser les sections demandées avec les cotations.
  - Compléter la nomenclature (document 6/10).
2. A partir du patron partiel du modèle « Arial 12 », sans couture, documents 7/10 et 8/10, réaliser le patronnage industriel du détail de la fente côté droit en relation avec vos solutions technologiques, doublure incluse.
3. Réaliser votre proposition dans les matériaux remis (hors fixation des boutons pression).
4. A partir des contraintes de l'atelier de coupe, des caractéristiques des matières du nouveau modèle « Arial 15 » et des paramètres de coupe du modèle initial « Arial 12 » (document 3/10), calculer le coût unitaire de matelassage + coupe de votre modèle complet sur les documents réponses 9/10 et 10/10.
5. Quelles contraintes majeures, liées aux matières remises, sont à respecter lors de la conception, du placement puis du matelassage du produit ?  
Répondre sur feuille de copie.

**Barème :**

- Question 1 : 6 points  
 Question 2 : 4 points  
 Question 3 : 5 points  
 Question 4 : 3 points  
 Question 5 : 2 points

Total : /20 points

BTS INDUSTRIE DES MATERIAUX SOUPLES champ habillement		Session 2005
U.42 Industrialisation du produit		IMABIND
Coefficient : 3	Durée : 4h30	Page : 4/10



<b>Echelles</b>		<b>FENTE COTE DROIT JUPE</b> <b>« ARIAL 15 »</b>
1 : 2	1 : 1	

BTS INDUSTRIE DES MATERIAUX SOUPLES champ habillement	Session 2005
U.42 Industrialisation du produit	IMABIND
Coefficient : 3	Durée : 4h30
	Page : 5/10

Examen ou concours : ..... Série\* : .....  
 Spécialité/Option : .....  
 Repère de l'épreuve : .....  
 Épreuve/sous-épreuve : .....  
(Préciser, suivi s'il y a lieu, le sujet choisi)

Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens.

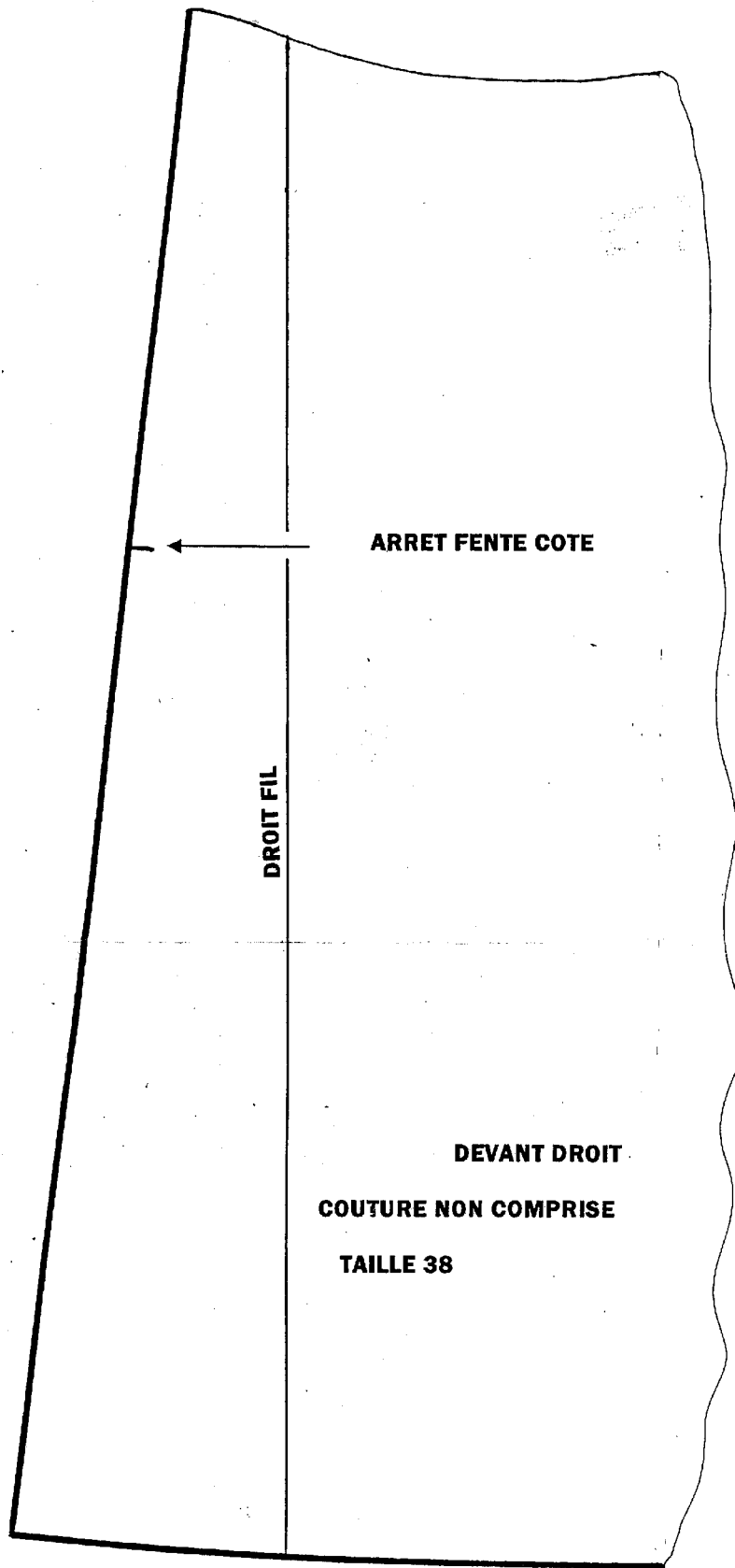
**DOCUMENT REPONSE 6/10**

**NOMENCLATURE**

RP	Nb	Désignation	Matière(s)	Observations

**DETAIL FENTE COTE JUPE  
« ARIAL 15 »**

BTS INDUSTRIE DES MATERIAUX SOUPLES champ habillement		Session 2005
U.42 Industrialisation du produit		IMABIND
Coefficient : 3	Durée : 4h30	Page : 6/10

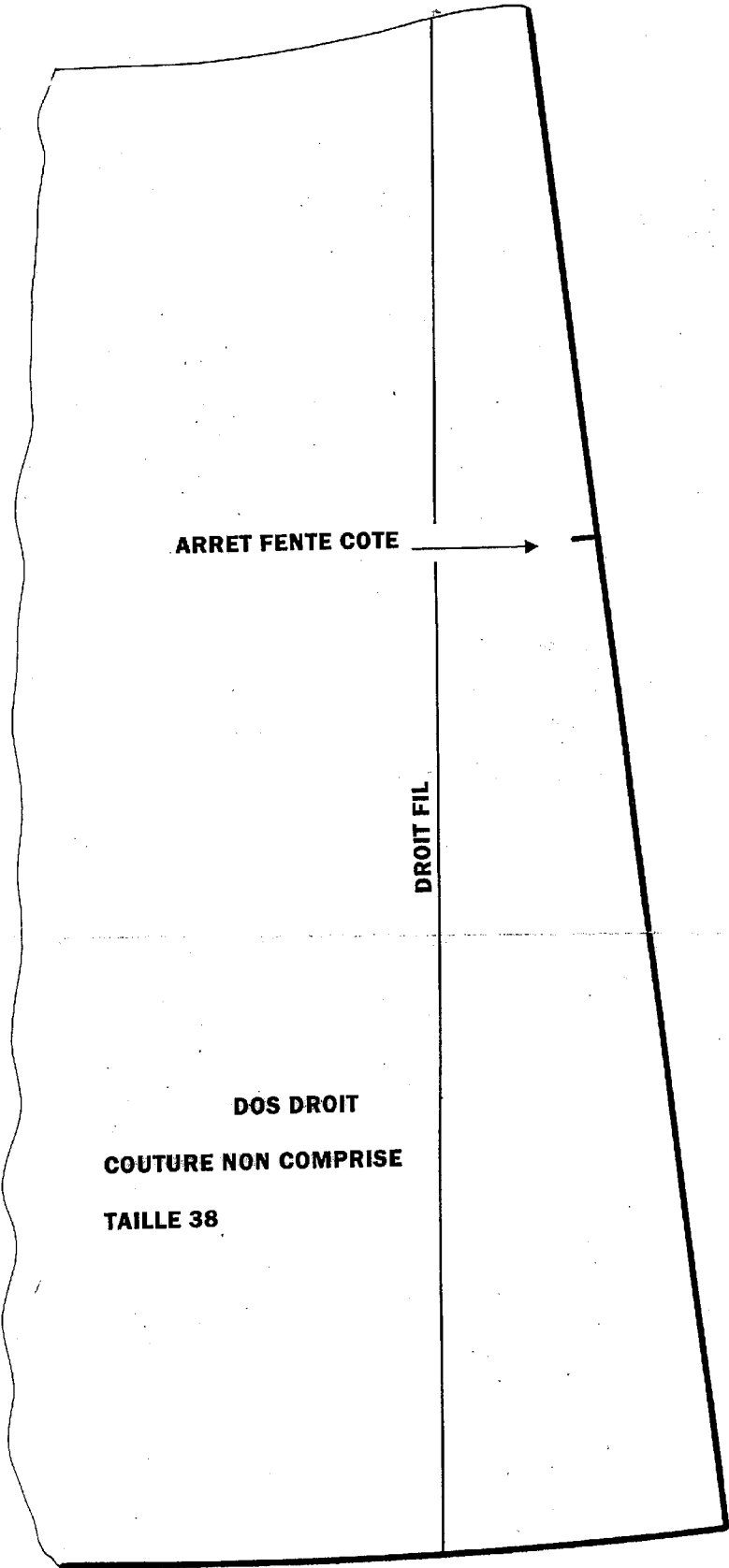


**PATRON PARTIEL DEVANT**

**Echelle 1 : 1**

BTS INDUSTRIE DES MATERIAUX SOUPLES champ habillement	Session 2005
U.42 Industrialisation du produit	IMABIND
Coefficient : 3	Durée : 4h30
	Page : 7/10





Partie à coller ou à agraffer	NOTES	N° d'anonymat
Découper suivant le poinillé		N° d'anonymat
N° d'inscription:.....		
NOM : .....		
PRENOM : .....		

Partie à coller ou à agraffer	NOTES	N° d'anonymat
Découper suivant le poinillé		N° d'anonymat
N° d'inscription:.....		
NOM : .....		
PRENOM : .....		

**PATRON PARTIEL DOS**

**Echelle 1 : 1**

BTS INDUSTRIE DES MATERIAUX SOUPLES champ habillement	Session 2005
U.42 Industrialisation du produit	IMABIND
Coefficient : 3	Durée : 4h30
	Page : 8/10

Examen ou concours : ..... Série\* : .....

Spécialité/Option : .....

Repère de l'épreuve : .....

Épreuve/sous-épreuve : .....  
(Préciser, s'il y a lieu, le sujet choisi)

Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens.

## DOCUMENT REPONSE 9/10

## COUT UNITAIRE DE COUPE + MATELASSAGE MODELE ARIAL 15

Remarque : il ne sera pas tenu compte du thermocollant

DESIGNATION	TEMPS UNITAIRE en cmin	ARIAL 12		ARIAL 15	
		Nombre De plis	Total en cmin	Nombre De plis	Total en cmin
<u>A. Temps de matelassage moyen par pli</u>	par pli				
. Déposer pli sur table					
. Couper pli en bout	24	80	1920		
. Déposer film pour aspiration			210		
<u>B. Temps de coupe d'une jupe</u>		Qtés en m	Total en cmin	Qtés en m	Total en cmin
<b>Pour calculer le temps de coupe du modèle Arial 15, voir document 10/10</b>					
. Lignes droites (par mètre)	22	5,9	129,8		
. Lignes courbes (par mètre)	27	3,4	91,8		
. Pointages	9	7	63		
. Crans	7	13	91		
<u>C. Temps matelassge et coupe pour 80 jupes</u>			2505,6		

<u>D. Temps unitaire coupe et matelassage</u>		31,32		
---	--	-------	--	--

en Euros

en Euros

<u>E. Coût unitaire coupe et matelassage</u>		0,169		
--	--	-------	--	--

BTS INDUSTRIE DES MATERIAUX SOUPLES champ habillement		Session 2005
U.42 Industrialisation du produit		IMABIND
Coefficient : 3	Durée : 4h30	Page : 9/10

Examen ou concours : ..... Série\* : .....

Spécialité/Option : .....

Repère de l'épreuve : .....

Épreuve/sous-épreuve : .....  
(Préciser, s'il y a lieu, le sujet choisi)

Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens.

**DOCUMENT REPONSE 10/10****CALCUL DU TEMPS DE COUPE DU MODELE ARIAL 15**

Croquis du patronnage de la fente côté de la jupe « ARIAL 15 »  
Avec indications des longueurs de coupe, crans et pointages, tissu et doublure  
(ne pas respecter d'échelle pour le croquis)

Détail du temps de coupe modèle Arial 15