



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

Ce document a été numérisé par le CRDP de Bordeaux pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.

Campagne 2010

BTS INDUSTRIES DES MATÉRIAUX SOUPLES
OPTIONS MODÉLISME ET PRODUCTIQUE
Champ habillement

E4 : DÉFINITION DE PRODUIT
U .42. Industrialisation de produit

SESSION 2010

Durée : 4 h 30

Coefficient : 3

Matériel autorisé :

Toutes les calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante (circulaire N°99-186,16/11/1999).

Sommaire des documents

Sommaire	page 1/15
Contexte industriel	page 2/15
Fiche descriptive de la veste	page 3/15
Fiche technique tissu « Calypso »	page 4/15
Extrait du cahier des charges.....	page 5/15
Travail demandé.....	page 6/15
Dessin technique de détail (2 exemplaires) Document réponse n°1	page 7/15
Nomenclature Document réponse n°2	page 8/15
Base patronage	page 9/15
Base patronage	page 10/15
Chronologie de montage Document réponse n°3	pages 11/15 et 12/15
Conformité contrôle-réception Document réponse n°4	page 13/15
Prospection nouvelles matières Document réponse n°5	page 14/15
Étiquettes d'anonymat.....	page 15/15

Documents à rendre avec la copie

DR 1 Dessin technique de détail (2 exemplaires)	page 7/15
DR 2 Nomenclature	page 8/15
DR 3 Chronologie de montage (2 exemplaires).....	pages 11/15 et 12/15
DR 4 Conformité base réception.....	page 13/15
DR 5 Prospection nouvelles matières	page 14/15

BARÈME DE CORRECTION

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

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Le sujet comporte 15 pages, numérotées de 1/15 à 15/15.

Les documents à rendre sont àagrafer dans le bas de la copie

BTS INDUSTRIES DES MATÉRIAUX SOUPLES- champ habillement	Session 2010
U.42. Industrialisation de produit	IMABIND Page 1 sur 15

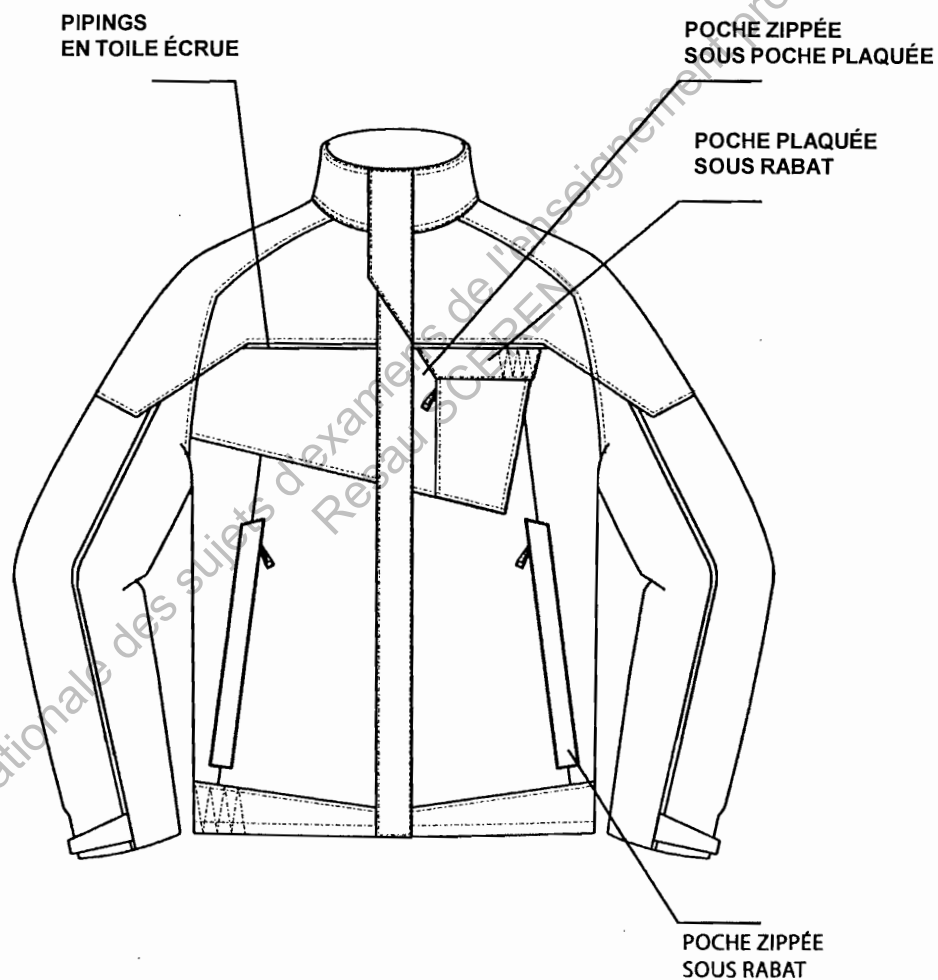
CONTEXTE INDUSTRIEL

L'entreprise Orla est spécialisée dans les vêtements imperméables de milieu à haut de gamme. Les collections sont composées de vestes, parkas, pantalons de loisirs et professionnels. La conception et le contrôle sont réalisés par des techniciens de l'entreprise. La fabrication est sous traitée en Pologne.

Tissu extérieur 100% polyester multifibre avec membrane hydrophile.
Doublure 100% polyester.

Vous êtes chargé d'enrichir la banque de données d'un bas de manche étanche.

Veste mixte Braque Référence 1809.G



BTS INDUSTRIES DES MATÉRIAUX SOUPLES- champ habillement	Session 2010
U.42. Industrialisation de produit	IMABIND Page 2 sur 15

DESCRIPTIF : Veste Braque, référence 1809.G

Tissu extérieur, « référence Calypso » 100% polyester multifibre avec membrane Hydrophile.

Toutes les coutures sont étanches grâce à une bande thermo-soudée.

Doublure 100 % polyester.

Fermeture à glissière double curseur en grosses mailles injectées, sous un double rabat fermant par pressions cachés.

Elastique de réglage à la taille.

Patte de serrage au bas des manches réglable par 2 boutons pressions cachés.

Deux poches zippées sous rabat.

Une poche extérieure au niveau de la poitrine avec fermeture à glissière verticale étanche.

Empiècement en toile de Spi sérigraphié sur la poitrine.

Une poche intérieure poitrine.

*Coloris: - gris
- bleu Klein*

Taille : du S au XXXL

Fiche technique

article **CALYPSO** finition **Topaz 310**

Description tissu de protection EPI sur base Polyester Multifibre et membrane PES
 Armure sergé
 Coloris marine, jaune haute visibilité
 Nature du support textile **Support 100% PES multifilament**
 Contexture du support textile /
 Composition de l'Enduction **Membrane Polyester imperméable et respirante**
 Masse surfacique **150** gr/m² + / - 5%
 Laize **148** cm minimum

<u>Test</u>	<u>Référence normative</u>	<u>Résultat</u>	<u>Unité</u>
Tenue Coloristique au Lavage	ISO 105-C06 (C2S)	4	
Tenue Coloristique à l'Eau	ISO 105-E01-1996	4	
Tenue Coloristique à la Sueur (ph 5,5)	ISO 105-C06 (C2S)	3-4	
Tenue Col. à la Sueur (ph 8 K4452)	ISO 105-C06 (C2S)	3-4	
Tenue Coloristique au Frottement (sec)	ISO 105-X12-1993 (force 9 N)	4	
Tenue Coloristique au Frottement (humide)	ISO 105-X12-1993	4	
Tenue Coloristique au Solvant (P.E.)	ISO 105-C06 (C2S)	4	
Tenue Coloristique à la Lumière Artificielle	ISO 105-B02	4	
Déperiance (spraytest)	EN 24920	5	indice
Déperiance après 20 lavages et repassages	EN 24920 / EN 26330	3	indice
Colonne d'Eau (initiale)	EN 20811 (EN 343)	≥ 6.000	mm
Colonne d'Eau (après 20 lavages et tumbler)	EN 20811 (EN 343/EN 26330)	≥ 2.000	mm
Colonne d'Eau après abrasion face tissu	EN 20811 (après 1000 cycles)	≥ 2.000	mm
Colonne d'Eau après flexion répétée	EN 20811 (après 1000 cycles)	≥ 2.000	mm
Colonne d'Eau après exposition huile+acide	EN 20811 (Exp. EN 343:97 § 5.1.2.3)	nd	mm
Perméabilité à la Vapeur d'Eau	NF G 52-019	nd	gr/m ² /24h
Résistance Evaporative (RET)	EN 31092 - ISO 11092	≤ 13	m ² .Pa/W
Perméabilité à l'Air	DIN 53887-1995	nd	
Résistance au froissement à l'état neuf	ISO 5981 - NF G 37-122 (70°C, 45 jours)	membrane intacte après 1000 cycles	
Résistance au froissement après hydrolyse	ISO 5981 (patin 10 mm, force 10 N, endrc	membrane intacte après 1000 cycles	
Martindale	ISO 12947-2	nd	cycles
Test d'Adhérence (initiale)	ISO 2411	nd	kg/cm
		<u>chaîne</u>	<u>trame</u>
Force de Rupture	EN 13934-1	≥ 45	≥ 45 daN
Déchirure amorcée	EN 13937-1	≥ 3	≥ 3 daN
Force de Déchirure (Elmendorf)	DIN 53862	nd	nd daN
Glissement	SIS 650037-1960	nd	nd N
Retrait après nettoyage à sec	ISO 3175-Nov.1995	± 3	± 3 %
Retrait après 5 lavages	EN 25077	± 3	± 3 %

Conditions d'entretien



Conditions de tests

Conditions de Lavage : 5 lavages (EN 26330, cycle 6A, séchage à plat, machine A1, détergent CEI)

Colonne d'Eau : mesurée sur un échantillon de 100 cm² à 20°C et 65 HR (vitesse 10 cmH²O)

EXTRAIT DU CAHIER DES CHARGES:

▪ Bas de manche :

- Manche doublée avec couture au dessous de bras et couture avec double surpiques au niveau de la ligne de saignée.
- Manchon intérieur élastiqué permettant l'étanchéité du bas de manche, dans la référence Calypso.
- Périmètre fini du manchon 22 cm.
- Patte de serrage au bas de manche réglable par boutons pressions cachés.

▪ Matière :

- Matière imper-respirante.
- Masse surfacique 150 g/m² +/- 5%.
- Tenue coloristique au frottement humide 4.
- Déperlance (Spraytest) Indice 5
- Colonne d'eau (initiale) ≥ 6000 mm
- Force de rupture (daN)

	Chaine	Trame
	≥ 45	≥ 45
- Déchirure amorcée (daN)

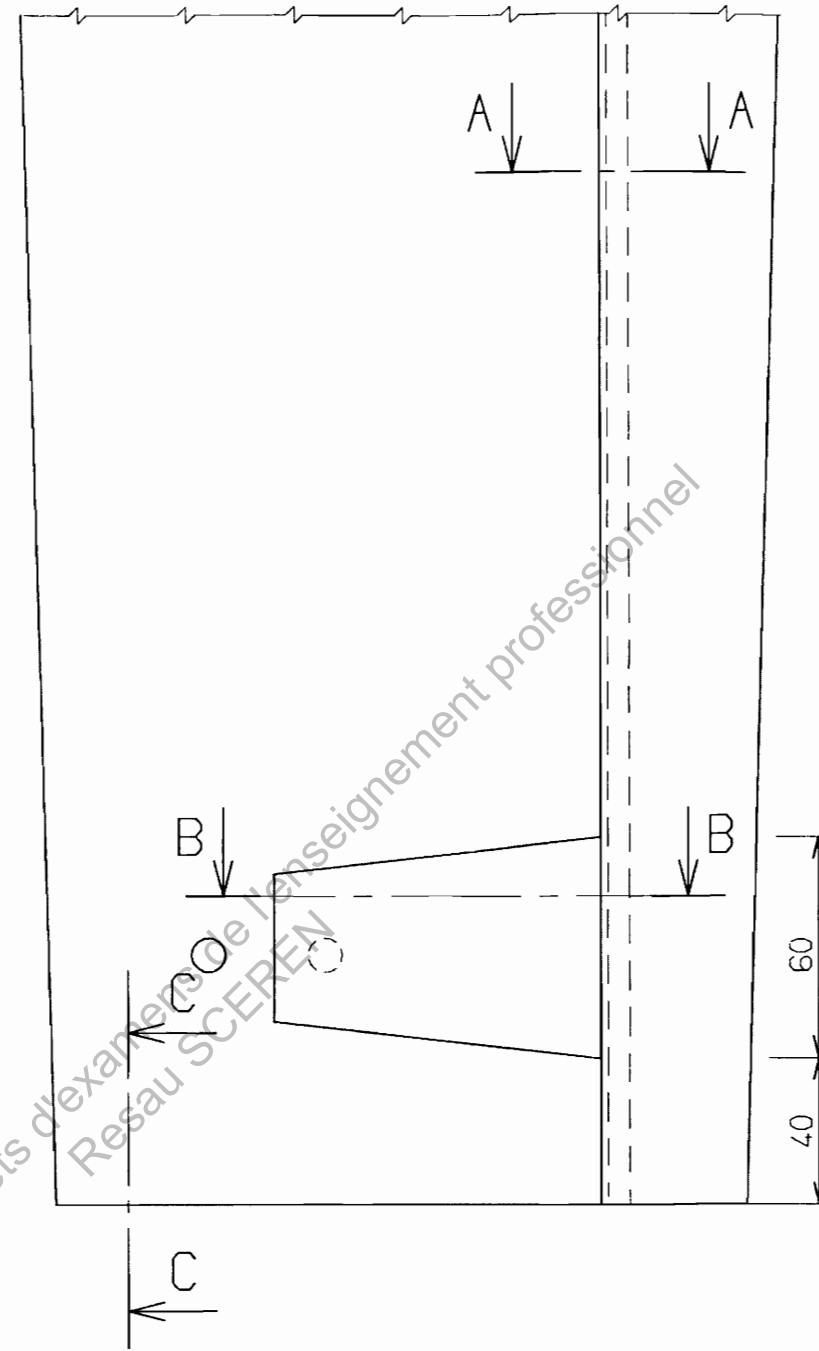
	≥ 3	≥ 3
--	-----	-----

TRAVAIL DEMANDÉ

Rechercher les solutions qui vont rendre le bas de manche étanche, pour cela :

1. Réaliser le dessin technique de détail du bas de manche (document-réponse n°1) en respectant les normes du dessin technique.
 - Compléter la vue de face.
 - Tracer les sections demandées, les côter et indiquer les repères.
 - Compléter la nomenclature (document-réponse n°2).
2. Réaliser le patronnage industriel du bas de manche (document 8-9/15).
3. Rédiger l'ordre de montage de l'étude (document-réponse n°3).
4. Réaliser la fabrication de l'élément de produit. (sans tenir compte des bandes d'étanchéité). Pour la doublure, utiliser la toile de coton à votre disposition.
5. Valider le contrôle de réception de la matière d'œuvre « Calypso » (document-réponse n°4).
6. À partir de la fiche de prospection, choisir et justifier la/les matière(s) conforme(s) au cahier des charges matière (document-réponse n°5).

BTS INDUSTRIES DES MATÉRIAUX SOUPLES- champ habillement	Session 2010
U.42. Industrialisation de produit	IMABIND Page 6 sur 15



GMPCAD
Echelle :
1:11:2

A3

Bas de manche

Examen ou concours : _____ Série* : _____

Spécialité/Option : _____

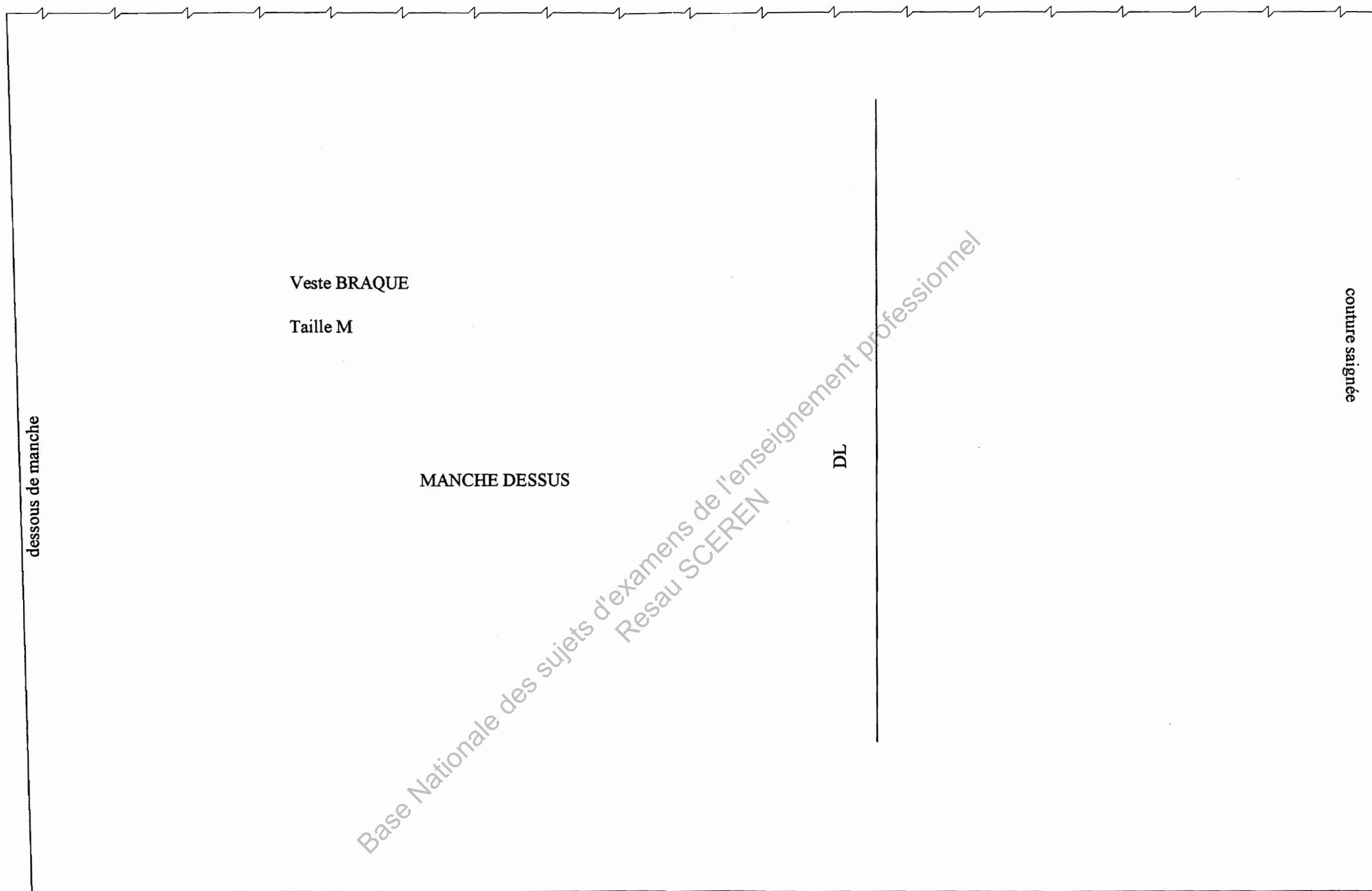
Repère de l'épreuve : _____

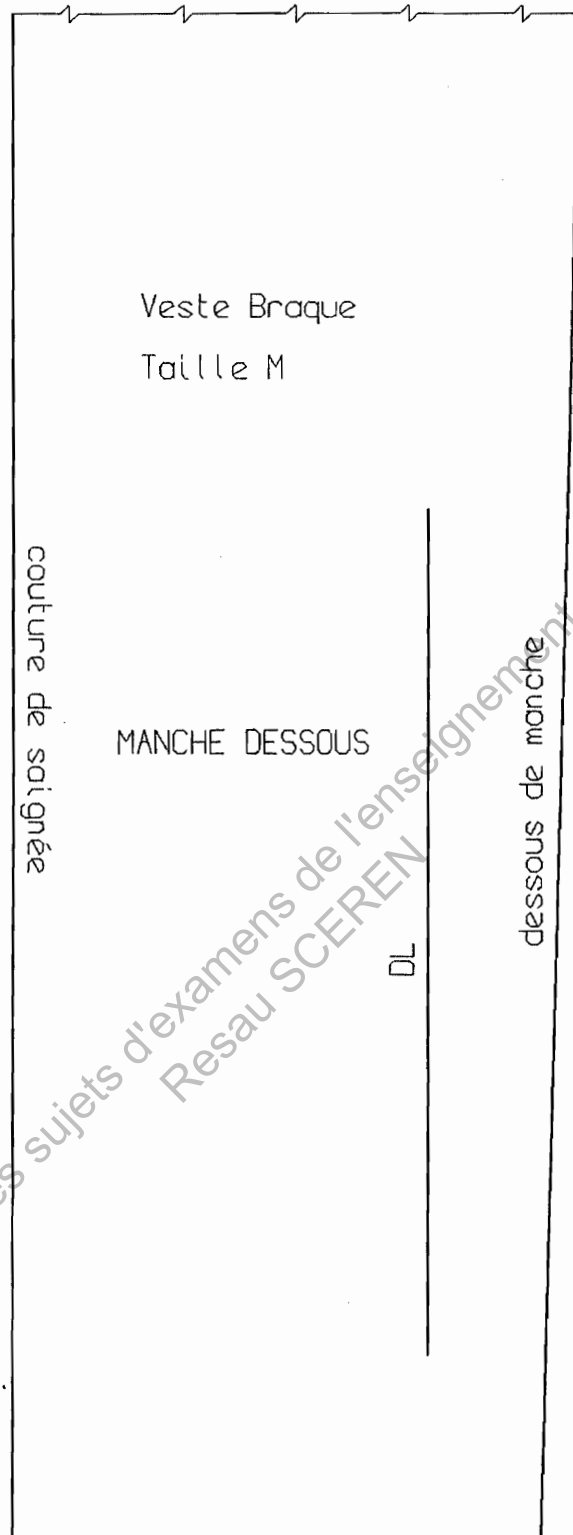
Épreuve/sous-épreuve : _____
(Préciser, suivi s'il y a lieu, le sujet choisi)

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

DOCUMENT RÉPONSE N°2 :**NOMENCLATURE**

2	1	Dessous manche	100% polyester
1	1	Dessus manche	100% polyester
Rp	Nb	Désignation	Matière





Base Nationale des sujets d'examens de l'enseignement professionnel
Resau SCEREN

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 RÉPONSE N°4 :**CONTRÔLE RÉCEPTION : MATIÈRE D'OEUVRE CALYPSO**

TESTS	MASSE DE L'ÉPROUVETTE	MASSE AU M ² en grammes
1	1,1625 g	
2	1,8551 g	
3	1,5222 g	
4	1,6144 g	
5	1,4536 g	
TOTAUX		
MOYENNES		

Conformité de la masse par rapport à la fiche technique textile du fournisseur :**MATIERE D'OEUVRE CALYPSO****OUI****NON****Justifier :**

BTS INDUSTRIES DES MATÉRIAUX SOUPLES- champ habillement	Session 2010
U.42. Industrialisation de produit	IMABIND Page 13 sur 15

DOCUMENT RÉPONSE N°5 : PROSPECTION NOUVELLES MATIERES

Caractéristiques	Références matières CALYPSO	Conforme au CdC	Références matières ALKOR	Conforme au CdC	Références matières POSEIDON	Conforme au CdC	Références matières PINTA	Conforme au CdC
Imper- respirant	Membrane	oui	Membrane		Membrane		Membrane	
Masse surfaccique	150 g/m ²	oui	145/m ²		150/m ²		152/m ²	
Tenue coloristique au frottement humide	4	oui	3		5		4	
Déperlance (Spraytest)	5	oui	5		5		5	
Colonne d'eau (initiale)	≥ 6000 mm	oui	≥ 5000 mm		≥ 6000 mm		≥ 6000 mm	
Force de rupture (daN)								
Chaîne	≥ 45	oui	≥ 50		≥ 48		≥ 45	
Trame	≥ 45	oui	≥ 50		≥ 48		≥ 45	
Déchirure amorcée (daN)								
Chaîne	≥ 3	oui	≥ 4		≥ 3		≥ 3	
Trame	≥ 3	oui	≥ 3		≥ 3		≥ 3	

Choix et justifications de la/les matière(s) retenue(s) :

Examen ou concours : _____ Série* : _____
 Spécialité/Option : _____
 Répète de l'épreuve : _____
 Épreuve/sous-épreuve : _____
 (à recopier, 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.

BTS INDUSTRIES DES MATÉRIAUX SOUPLES- champ habillement	Session 2010
U.42. Industrialisation de produit	IMABIND Page 14 sur 15

	N° Anonymat :	N° Anonymat :
Partie à coller ou à agraffer	NOTES :	N° D'INSCRIPTION : _____ NOM : _____ PRENOM : _____

	N° Anonymat :	N° Anonymat :
Partie à coller ou à agraffer	NOTES :	N° D'INSCRIPTION : _____ NOM : _____ PRENOM : _____