

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

**ARTISANAT ET METIERS D'ART
OPTION METIERS DE L'ENSEIGNE ET DE LA SIGNALÉTIQUE**

SESSION DE JUIN 2008

E1 : EPREUVE DE TECHNOLOGIE ET ARTS APPLIQUES

**SOUS EPREUVE A2 – UNITE 21
TECHNOLOGIE DES MATERIAUX, DE LEUR TRANSFORMATION ET DE LEUR
UTILISATION**

Ce sujet comporte 12 pages numérotées de 1/12 à 12/12

**Les pages 5/12, 9/12 et 10/12 du sujet seront à rendre à l'issue de l'épreuve
et agrafées à la copie.**

SUJET

Repère de l'épreuve	Durée	Coefficient	Page
0806-AMA M T A	3 h 00	2	1/12

Dossier technique

Vous avez ci-dessous les photos de l'enseigne de la biscuiterie la trinitaine et de son magasin d'usine situés à 5 km de la mer.

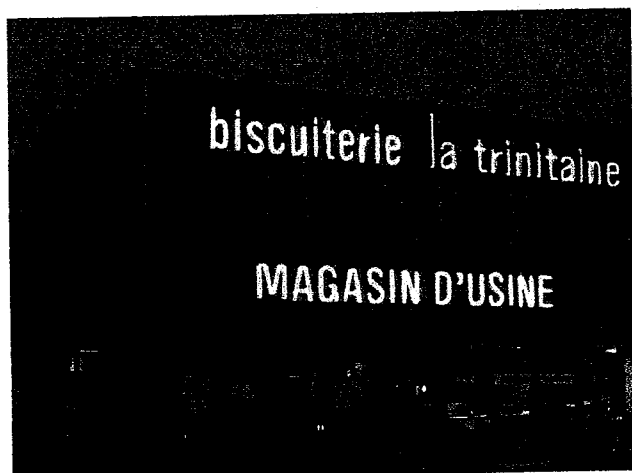
L'enseigne est réalisée en lettres baignoire en tôle d'aluminium de 15/10 ème, de 700 mm de haut et de chants de 100mm. Les textes « biscuiterie et MAGASIN D'USINE et PRODUITS REGIONAUX sont éclairés par des tubes haute tension fluorescent lumière du jour matel n°175 de diamètre 18/20 mm et munis d'électrodes de 100 mA..

Les lettres boitier sont peintes, en noir pour biscuiterie ,MAGASIN D'USINE et PRODUITS REGIONAUX et en rouge pour le texte la trinitaine

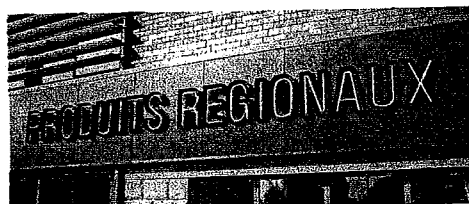
Le texte la trinitaine est éclairé par des tubes haute tension pyrex clair diamètre 18/20 et munis d'électrodes de 100 mA.

L'ensemble du texte biscuiterie la trinitaine est fixé sur une structure aluminium qui est fixée sur les lames par- soleil.

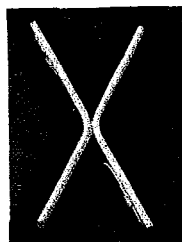
Les lettres « MAGASIN D'USINE » sont fixées sur les plaques de bardage aluminium rouge



Enseigne de nuit



Produits régionaux de jour



Détail d'une lettre

SUJET

Repère de l'épreuve	Durée	Coefficient	Page
0806-AMA M T A	3 h 00	2	2/12

Questionnaire technologique

1) Les lettres baignoire sont réalisées en tôle d'aluminium, quels moyens allez-vous mettre en œuvre pour réaliser la lettre « A » énumérer les différentes phases de Fabrication, quelle méthode de soudage allez-vous utiliser ?
(vous pouvez vous aider de schéma ou de tableaux) **5Pts**

2) Le texte biscuiterie est posé sur une structure en tube carré d'aluminium. Faites un croquis de cette structure, comment fixez-vous les lettres sur cette structure ? Complétez votre croquis par un bref texte explicatif. **4 Pts**

3) Sachant que le client ne souhaite pas fermer le magasin d'usine durant l'installation de l'enseigne, quelles mesures devez-vous prendre pour mener en toute sécurité cette opération ? **4 Pts**

4) Donnez le mode opératoire que vous allez choisir pour fixer et installer le texte biscuiterie sur le bâtiment à une hauteur de 5 mètres. Quel moyen allez-vous mettre en œuvre pour réaliser cette opération en toute sécurité et conformément au code du travail ? **4 Pts**

5) L'ensemble de cette enseigne (fabrication et installation) devra être réalisé sur quatre semaines, l'entreprise dans laquelle vous travaillez dispose de tous les moyens nécessaires pour mener à bien ce projet.
Établissez un calendrier prévisionnel de réalisation et d'installation de la totalité de cette enseigne sous forme de tableau. Faites mention dans ce prévisionnel, en particulier lors de l'installation des équipements particuliers dont vous aurez besoin. **6 Pts**
Répondre sur copies anonymées. Présentez votre réponse sous forme de tableau comme ci-dessous :

Semaine	Dispositions à prendre
Semaine 1	

6) Vous devrez compléter le bon de commande de l'ensemble de la verrerie, des électrodes et des transformateurs pour les textes « MAGASIN D'USINE » et « PRODUITS REGIONAUX ».

Répondez sur le document 9/12 et 10/12 **6 Pts**

Vous joindrez vos feuilles de réponses à la copie anonymée.

SUJET

Repère de l'épreuve	Durée	Coefficient	Page
0806-AMA M T A	3 h 00	2	3/12

- 7) La solution retenue pour réaliser les lettres boîtier est une fabrication aluminium, faces découpées, chants soudés et ensuite mises à la teinte par peinture au pistolet. Pourquoi n'a-t-on pas utilisé de la tôle électrozinguée de même épaisseur ? comparez les avantages et les inconvénients de ces deux solutions et justifiez le choix qui a été décidé pour ce projet.

5Pts

- 8) Vous disposez en page suivante d'un modèle d'attestation de conformité de l'enseigne. Vous devez remplir cette attestation.

La mesure de tension au primaire du transformateur est de 225V.

Donnez la procédure pour vérifier les courants au secondaire des transformateurs.

Citez les normes en vigueur auxquelles les opérations de réalisation et d'installation de cette enseigne doivent être conformes.

(Transformateurs, câbles haute tension, installation des enseignes, partie basse tension).

6pts

Total

/40 Pts

SUJET

Repère de l'épreuve	Durée	Coefficient	Page
0806-AMA M T A	3 h 00	2	4/12

FICHE DE CONTRÔLE

Conformité de l'installation	Contrôle		Descriptif de l'installation
	<u>Visuel</u>	<u>Essai</u>	
Trou de drainage (article 5)		
. Mise en œuvre de trou de drainage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Identification
Basse Tension (article 6)			Enseigne
. Conformité du câblage B.T	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Nom du fabricant
. Accessibilité de l'inter pompier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Adresse
. Position supérieure à 3 mètres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. Mise en œuvre du câble de terre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chantier
. Condensateurs étanches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Nom du propriétaire
Mise à la terre (article 8)			<input type="checkbox"/> Adresse
. Liaison de toutes les parties métalliques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transformateurs (article 9)			Documents à fournir au client
. Type non étanche IP 20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Transformateurs
. Type étanche IP 44	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	. Certificat de conformité <input type="checkbox"/>
. Vérification de la position de pose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Protections
Protections (article 7&10)			. Certificat de conformité <input type="checkbox"/>
. Simple (défaut à la terre)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Câbles Haute Tension
. Double (défaut à la terre + circuit ouvert)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	. Certificat de conformité <input type="checkbox"/>
. Test boîtier de protection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manchon isolant
. Mise en œuvre du symbole " DANGER "	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	. Certificat Matière suivant <input type="checkbox"/>
Câbles (article 14)			Supports de tubes
. Type B (10kv-Silicone) + gaine ICTA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	. Certificat Matière suivant <input type="checkbox"/>
. Type H (10kv-PE/PVC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
. Type C (10kv-Silicone/PVC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
. Type K (5kv-PE/PVC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
. Gaine ICTA lors de risques mécaniques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
. Vérification des longueurs maxi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
. Mise en œuvre points de fixation de câbles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
. Absence d'épissures le long des câbles H.T	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
. Mise en œuvre passe fils / presse-étoupe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Connexions Haute Tension (article 13&15)			
. Connexions à vis (intérieur / extérieur)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
. Mise en œuvre du manchon isolant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
. Vérification ligne de fuite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
. Vérification distance dans l'air	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Supports de tubes (article 16)			
. Matériaux isolant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
. Vérification ligne de fuite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
. Vérification distance dans l'air	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Marquage (article 19)			
. Mise en œuvre d'étiquette d'identification	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
. Remise d'un descriptif de l'enseigne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Contrôle fait le

L'installateur

Mesures électriques

Tension primaire Volts

N°	Référence	I Secondaire (mA)	Test protection
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Matériel de mesure utilisé (types et marques):
.....

Les courants secondaires (I Sec. en mA) ne doivent en aucun cas dépasser le courant nominal du transformateur.
La plage recommandée par le constructeur est de :

Pour l'argon +0 / -10%

Pour le néon +0 / -5%

SUJET

Repère de l'épreuve	Durée	Coefficient	Page
0806-AMA M T A	3 h 00	2	5/12

TRANSFORMATEURS HAUTE TENSION – RESINE **MATEL**

COURANT NOMINAL DE SORTIE 100 mA

Tension (V)	Référence Sans Protection	Référence Protection Simple	Référence Protection Double	Iprim. (A)	Cond. (µF)	Taille	Type Protec Double
1 000	TRT1010	TRTM1010	TRTD1010	0,56	4	1	TNPOTB
1 200	TRT1012	TRTM1012	TRTD1012	0,65	6,3	"	TNPOTC
1 500	TRT1015	TRTM1015	TRTD1015	0,75	8	2	"
2 000	TRT1020	TRTM1020	TRTD1020	0,98	10	"	TNPOTD
2 500	TRT1025	TRTM1025	TRTD1025	1,20	16	3	"
3 000	TRT1030	TRTM1030	TRTD1030	1,50	"	"	"
3 500	TRT1035	TRTM1035	TRTD1035	1,75	20	4	TNPOTE
4 000	TRT1040	TRTM1040	TRTD1040	1,95	25	6	"
5 000	TRT1050	TRTM1050	TRTD1050	2,40	30	"	"
6 000	TRT1060	TRTM1060	TRTD1060	2,80	"	d	TNPOTF
7 000	TRT1070	TRTM1070	TRTD1070	3,20	40	"	"
8 000	TRT1080	TRTM1080	TRTD1080	4,00	"	e	"
9 000	TRT1090	TRTM1090	TRTD1090	4,30	50	"	TNPOTG
10 000	TRT1099	TRTM1099	TRTD1099	5,20	"	"	"

COURANT NOMINAL DE SORTIE 75 mA

Tension (V)	Référence Sans Protection	Référence Protection Simple	Référence Protection Double	Iprim. (A)	Cond. (µF)	Taille	Type Protec Double
1 000	TRT7510	TRTM7510	TRTD7510	0,38	8	1	TNPOTC
2 000	TRT7520	TRTM7520	TRTD7520	0,75	8	2	TNPOTC
3 000	TRT7530	TRTM7530	TRTD7530	1,10	10	3	TNPOTD
4 000	TRT7540	TRTM7540	TRTD7540	1,50	16	"	TNPOTE
5 000	TRT7550	TRTM7550	TRTD7550	1,87	20	4	"
6 000	TRT7560	TRTM7560	TRTD7560	2,30	"	6	"
7 000	TRT7570	TRTM7570	TRTD7570	2,62	"	d	"
8 000	TRT7580	TRTM7580	TRTD7580	3,00	25	"	"
9 000	TRT7590	TRTM7590	TRTD7590	3,37	30	"	TNPOTF
10 000	TRT7599	TRTM7599	TRTD7599	3,75	35	"	"

COURANT NOMINAL DE SORTIE 50 mA

Tension (V)	Référence Sans Protection	Référence Protection Simple	Référence Protection Double	Iprim. (A)	Cond. (µF)	Taille	Type Protec Double
1 000	TRT5010	TRTM5010	TRTD5010	0,32	2	1	TNPOTA
1 500	TRT5015	TRTM5015	TRTD5015	0,44	3,15	"	"
2 000	TRT5020	TRTM5020	TRTD5020	0,51	4	"	TNPOTB
2 500	TRT5025	TRTM5025	TRTD5025	0,65	6,3	"	TNPOTC
3 000	TRT5030	TRTM5030	TRTD5030	0,75	"	2	"
4 000	TRT5040	TRTM5040	TRTD5040	0,98	10	"	TNPOTD
5 000	TRT5050	TRTM5050	TRTD5050	1,20	12,5	3	"
6 000	TRT5060	TRTM5060	TRTD5060	1,47	"	"	"
7 000	TRT5070	TRTM5070	TRTD5070	1,73	16	4	"
8 000	TRT5080	TRTM5080	TRTD5080	1,95	"	6	TNPOTE
9 000	TRT5090	TRTM5090	TRTD5090	2,20	25	"	"
10 000	TRT5099	TRTM5099	TRTD5099	2,43	"	"	"

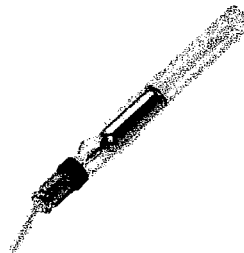
SUJET

Repère de l'épreuve	Durée	Coefficient	Page
0806-AMA M T A	3 h 00	2	6/12

ELECTRODE EN VERRE BOROSILICATE 3.3 – ELMAT[®] MATEL

ELECTRODES ELMAT[®] - CONNEXION MECANIQUE A BILLE BREVETEE

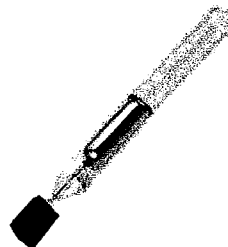
Connexion mécanique à bille suivant EN 60999-1.
Verre borosilicate 3.3 suivant DIN ISO 3585.
Disponible en version cage métallique "activée" ou "oxydée".
Fiche technique **EPXC**



Référence	Désignation	Cond.
EPAC25	Electrode Elmat [®] - Connexion mécanique - 25 mA - Ø 15.5 mm - Activée	100
EPAC50	" " " " - 50 mA - " " " "	"
EPAC100	" " " " - 100 mA - Ø 18.5 mm - " " " "	"
EPOC25	Electrode Elmat [®] - Connexion mécanique - 25 mA - Ø 15.5 mm - Oxydée	100
EPOC50	" " " " - 50 mA - Ø 18.5 mm - " " " "	"
EPOC100	" " " " - 100 mA - " " " "	"

ELECTRODES A SORTIE DROITE

Caractéristiques identiques aux électrodes ELMAT mais la connexion mécanique conforme à la norme EN 60999-1 est réalisée ici par l'intermédiaire d'une borne de connexion rapide (EPW) avec concept anti-vibration.
Fiche technique **EPXD**



Référence	Désignation	Cond.
EPAD25	Electrode "sortie droite" - 25 mA - Ø 15.5 mm - Activée	100
EPAD50	" " " " - 50 mA - " " " "	"
EPAD100	" " " " - 100 mA - Ø 18.5 mm - " " " "	"
EPOD25	Electrode "sortie droite" - 25 mA - Ø 15.5 mm - Oxydée	100
EPOD50	" " " " - 50 mA - Ø 18.5 mm - " " " "	"
EPOD100	" " " " - 100 mA - " " " "	"
EPW	Borne de connexion rapide - noire - Lot de 100	1

ELECTRODES A "QUEUE DE COCHON"

Caractéristiques identiques aux électrodes ELMAT mais sans connexion mécanique.
Fiche technique **EPX**

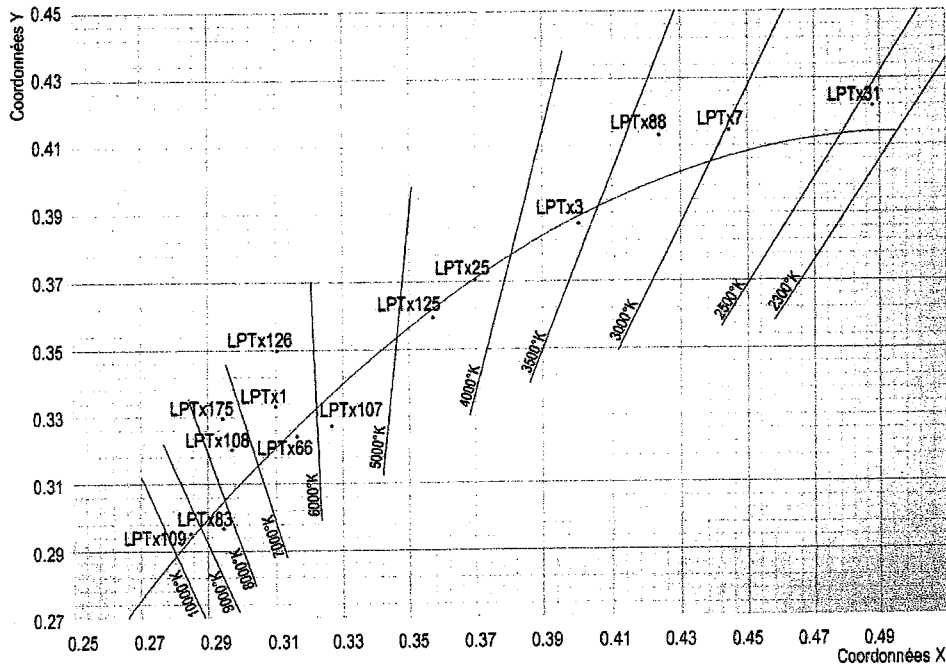


Référence	Désignation	Cond.
EPA18	Electrode - Queue de cochon - 18 mA - Ø 12.0 mm - Activée	200
EPA25	" " " " - 25 mA - Ø 15.5 mm - " " " "	100
EPA50	" " " " - 50 mA - " " " "	"
EPA99	" " " " - 100 mA - Ø 18.5 mm - " " " "	"
EPO25	Electrode - Queue de cochon - 25 mA - Ø 15.5 mm - Oxydée	100
EPO50	" " " " - 50 mA - Ø 18.5 mm - " " " "	"
EPO99	" " " " - 100 mA - " " " "	"

SUJET

Repère de l'épreuve	Durée	Coefficient	Page
0806-AMA M T A	3 h 00	2	7/12

BLANCS



Désignation	N°	Type 10/11 mm	Type 13/14 mm	Type 18/20 mm
Blanc Incandescent	31	LPT131	LPT331	LPT831
Blanc 3000°K Tri	7	LPT17	LPT37	LPT87
Blanc - Jaune paille	88	LPT188	LPT388	LPT888
Blanc 3500°K	3	LPT13	LPT33	LPT83
Blanc 4500°K Tri	25	LPT125	LPT325	LPT825
Blanc 4500°K	125	LPT1125	LPT3125	LPT8125
Blanc Neutre	107	LPT1107	LPT3107	LPT8107
Blanc Eclairage	66	LPT166	LPT366	LPT866
Blanc Neige	126	LPT1126	LPT3126	LPT8126
Blanc Nacre	1	LPT11	LPT31	LPT81
Blanc 7500°K	175	LPT1175	LPT3175	LPT8175
Blanc Jour	108	LPT1108	LPT3108	LPT8108
Blanc 8300°K	83	LPT183	LPT383	LPT883
Blanc bleuté	109	LPT1109	LPT3109	LPT8109

Type 8/9 mm et 24/26 mm sur demande.

Minimum de livraison : 10 tubes par couleur et par diamètre - Franco de port et d'emballage: 80 tubes.

Nota : Du fait de l'impression, les couleurs présentées ne sont pas l'exacte représentation des couleurs réelles des produits.

SUJET

Repère de l'épreuve	Durée	Coefficient	Page
0806-AMA M T A	3 h 00	2	8/12

Tarifs tubes et électrodes

ELECTRODES ET TUBES

ELECTRODES EN VERRE BOROSILICATE

ELECTRODES A CONNEXION

Référence	Désignation	Cond.	Prix (€ U.H.T)
EPAC25R12	Electrode Connexion mécanique - 25 mA - Ø 12mm - Activée	100	3.62
EPAC25R16	Electrode Connexion mécanique - 25 mA - Ø 16mm - Activée	100	3.62
EPAC50R	Electrode Connexion mécanique - 50 mA - Ø 16mm - Activée	100	3.62
EPAC100R	Electrode Connexion mécanique - 100mA - Ø 18.5mm - Activée	100	3.62

ELECTRODES A CONNEXION CROSSEES

EPAC50RC	Electrode connexion mécanique - 50 mA - Ø 16mm - Activée - Pré crossé	100	4.36
EPAC99RC	Electrode connexion mécanique - 100mA - Ø 18.5mm Activée - précrossé	100	4.36

ELECTRODES QUEUE DE COCHON

EPA25R12	Electrode Connexion à queue de cochon - 25 mA - Ø 12mm - Activée	100	1.68
EPA25R16	Electrode Connexion à queue de cochon - 25 mA - Ø 16mm - Activée	100	1.68
EPA50R	Electrode Connexion à queue de cochon - 50 mA - Ø 16mm - Activée	100	1.68
EPA99R	Electrode Connexion à queue de cochon - 100mA - Ø 18.5mm - Activée	100	1.68

ELECTRODES ELMAT® - CONNEXION MECANIQUE A BILLE BREVETEE

EPAC25	Electrode Elmat® - Connexion mécanique - 25 mA - Ø 15.5 mm - Activée	100	4.54
EPAC50	Electrode Elmat® - Connexion mécanique - 50 mA - Ø 15.5 mm - Activée	100	4.97
EPAC100	Electrode Elmat® - Connexion mécanique - 100 mA - Ø 18.5 mm - Activée	100	5.19
EPOC25	Electrode Elmat® - Connexion mécanique - 25 mA - Ø 15.5 mm - Oxydée	100	4.94
EPOC50	Electrode Elmat® - Connexion mécanique - 50 mA - Ø 18.5 mm - Activée	100	5.34
EPOC100	Electrode Elmat® - Connexion mécanique - 100 mA - Ø 18.5 mm - Activée	100	5.65

ELECTRODES A SORTIE DROITE

EPAD25	Electrode "sortie droite" - 25 mA - Ø 15.5 mm - Activée	100	1.71
EPAD50	Electrode "sortie droite" - 50 mA - Ø 15.5 mm - Activée	100	1.90
EPAD100	Electrode "sortie droite" - 100 mA - Ø 18.5 mm - Activée	100	2.04
EPOD25	Electrode "sortie droite" - 25 mA - Ø 15.5 mm - Oxydée	100	1.63
EPOD50	Electrode "sortie droite" - 50 mA - Ø 18.5 mm - Oxydée	100	1.92
EPOD100	Electrode "sortie droite" - 100 mA - Ø 18.5 mm - Oxydée	100	2.06
EPW	Borne de connexion rapide - noire - Lot de 100	1	18.00

ELECTRODES A "QUEUE DE COCHON"

EPA18	Electrode - Queue de cochon - 18 mA - Ø 12.0 mm - Activée	200	2.01
EPA25	Electrode - Queue de cochon - 25 mA - Ø 15.5 mm - Activée	100	1.71
EPA50	Electrode - Queue de cochon - 50 mA - Ø 15.5 mm - Activée	100	1.90
EPA99	Electrode - Queue de cochon - 100 mA - Ø 18.5 mm - Activée	100	2.04
EPO25	Electrode - Queue de cochon - 25 mA - Ø 15.5 mm - Oxydée	100	1.63
EPO50	Electrode - Queue de cochon - 50 mA - Ø 18.5 mm - Oxydée	100	1.92
EPO99	Electrode - Queue de cochon - 100 mA - Ø 18.5 mm - Oxydée	100	1.96

SUJET

Repère de l'épreuve	Durée	Coefficient	Page
0806-AMA M T A	3 h 00	2	11/12

ELECTRODES ET TUBES

TUBES TRANSPARENTS SANS POUDRAGE

Désignation			Cond.	Prix (€ U.H.T)
LP500	Tube transparent - Type 8/9 -	Longueur 1.5 m	10	1.55
LP100	Tube transparent - Type 10/11 -	Longueur 3.2 m	10	2.72
LP300	Tube transparent - Type 13/14 -	Longueur 3.2 m	10	3.59
LP400	Tube transparent - Type 15 -	Longueur 3.2 m	10	7.40
LP800	Tube transparent - Type 18/20 -	Longueur 3.2 m	10	5.26
LP200	Tube transparent - Type 24/26 -	Longueur 3.2 m	10	8.81

QUEUSOTS

Référence	Désignation	Cond.	Prix (€ U.H.T)
LPO50	Queusot Ø 5 - Ep. 0.8 mm - Longueur 1.5 m	100	0.38
LPO60	Queusot Ø 6 - Ep. 1.0 mm - Longueur 1.5 m	100	0.49
LPO61	Queusot Ø 6 - Ep. 1.5 mm - Longueur 1.5 m	100	0.45

BLANCS

Désignation	N°	Type 10/11 mm	Prix (€ U.H.T)	Type 13/14 mm	Prix (€ U.H.T)	Type 18/20 mm	Prix (€ U.H.T)
Bianc Incandescent	31	LPT131	9,39	LPT331	11,93	LPT831	16,14
Bianc 3000°K Tri	7	LPT17	8,13	LPT37	10,21	LPT87	13,67
Bianc - Jaune paille	88	LPT188	8,13	LPT388	10,21	LPT888	13,67
Bianc 3500°K	3	LPT13	7,25	LPT33	9,01	LPT83	11,97
Bianc 4500°K Tri	25	LPT125	8,13	LPT325	10,21	LPT825	13,67
Bianc 4500°K	125	LPT1125	7,25	LPT312	9,01	LPT8125	11,97
Bianc Neutre	107	LPT1107	7,25	LPT310	9,01	LPT8107	11,97
Bianc Eclairage	66	LPT166	8,13	LPT366	10,21	LPT866	13,67
Bianc Neige	126	LPT1126	7,25	LPT312	9,01	LPT8126	11,97
Bianc Nacre	1	LPT11	7,25	LPT31	9,01	LPT81	11,97
Bianc 7500°K	175	LPT1175	7,25	LPT317	9,01	LPT8175	11,97
Bianc jour	108	LPT1108	7,25	LPT310	9,01	LPT8108	11,97
Bianc 8300°K	83	LPT183	8,13	LPT383	10,21	LPT883	13,67
Bianc bleuté	109	LPT1109	7,25	LPT310	9,01	LPT8109	11,97

COULEURS

Désignation	N°	Type 10/11 mm	Prix (€ U.H.T)	Type 13/14 mm	Prix (€ U.H.T)	Type 18/20 mm	Prix (€ U.H.T)
Bleu Ocean	212	LPT121	12,39	LPT3212	16,10	LPT8212	19,97
Ultra Bleu	122	LPT112	12,39	LPT3122	16,10	LPT8122	19,97
Bleu Super	12	LPT112	8,13	LPT312	10,21	LPT812	13,67
	8	LPT18	9,39	LPT38	11,93	LPT88	16,14
	24	LPT124	9,39	LPT324	11,93	LPT824	16,14
	9	LPT19	9,39	LPT39	11,93	LPT89	16,14
Rose	11	LPT111	8,13	LPT311	10,21	LPT811	13,67
Rose extra	14	LPT114	9,39	LPT314	11,93	LPT814	16,14
Coral Rose	13	LPT113	12,39	LPT313	16,10	LPT813	19,97
Rouge spécial	99	LPT199	15,47	LPT399	19,59	LPT899	26,46
Framboise (rouge-Arg/Né)	214	LPT121	15,47	LPT3214	19,59	LPT8214	26,46
Violet Profond	215	LPT121	15,47	LPT3215	19,59	LPT8215	26,46
Violet	15	LPT115	9,39	LPT315	11,93	LPT815	16,14
Rose Saumon	29C	LPT129	15,47	LPT329	19,59	LPT829	26,46
Abricot	525	LPT152	12,39	LPT3525	16,10	LPT8525	22,18
Orange trafic	527	LPT152	15,47	LPT3527	19,59	LPT8527	26,46
Orange Double poudrage	544	LPT154	15,47	LPT3544	19,59	LPT8544	26,46
Jaune Ananas	23B	LPT123	15,47	LPT323	19,59	LPT823	26,46
Vert trafic	10B	LPT110	8,13	LPT310	10,21	LPT810	13,67
Vert trafic	39B	LPT139	12,39	LPT339B	16,10	LPT839B	22,18
Vert trafic	110	LPT111	9,39	LPT3110	11,93	LPT8110	16,14
Vert Granny	577	LPT157	15,47	LPT3577	19,59	LPT8577	26,46

SUJET

Repère de l'épreuve	Durée	Coefficient	Page
0806-AMA M T A	3 h 00	2	12/12