



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP Nord Pas-de-Calais pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Campagne 2009

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

CORRIGÉ

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

CORRIGÉ

PARTIES DU SUJET	BARÈME
<p>1^{ère} Partie S1 - Matières premières :</p> <p>Connaissance des matières premières utilisées en boulangerie et viennoiserie.</p>	<p>..... / 30 points</p>
<p>2^{ème} Partie S3 – Équipement :</p> <p>Connaissance des matériels utilisés et des règles d'hygiène et de prévention des risques professionnels liés aux matériels.</p>	<p>. / 20 points</p>
<p>3^{ème} Partie S4 – Sciences appliquées :</p> <p>Connaissance des sciences appliquées a la profession.</p>	<p>..... / 30 points</p>
<p>4^{ème} Partie S5 – Connaissance de l'entreprise :</p> <p>Connaissance de l'entreprise de boulangerie et de son environnement économique, juridique et social.</p>	<p>..... / 20 points</p>
<p style="text-align: right;">Total sur 100</p> <p>Note /20 arrondie au ½ pt supérieur</p>	<p>/ 100 points</p> <p>..... / 20 points</p>

Session	2009	code	
MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE			
E2 – Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production			
CORRIGÉ	Durée : 2 HEURES	Coefficient : 5	Page 1/13

PARTIE : MATIÈRES PREMIÈRES (30 points)

Connaissance des matières premières utilisées en boulangerie et viennoiserie.

Vous observez un grain de blé à l'œil nu. Indiquez dans le tableau suivant les différentes parties observées et leur fonction pour la graine.

6 points (1 points par bonne réponse)

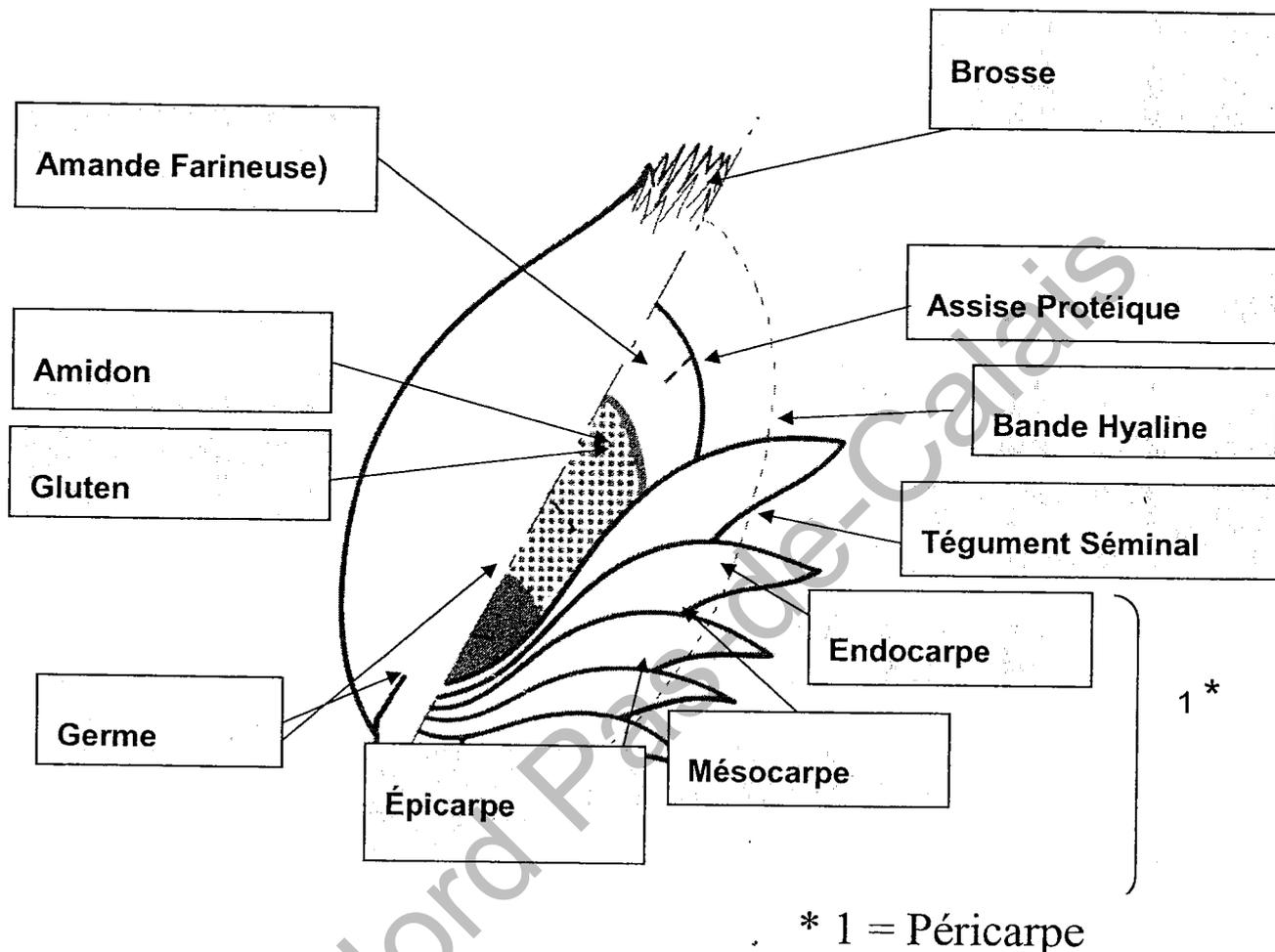
Partie du grain	Fonction
La brosse	Permet à la graine de « respirer » lorsqu'elle est en terre.
Le sillon	Permet à la graine de se nourrir lorsqu'elle est en terre.
Le germe	Permet à la graine de devenir plante donc sert à la reproduction.

CORRIGÉ

MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE	2009
E2 – Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production	2/13

Puis complétez le schéma suivant :

6 points (12 x0,5 pts)



Indiquer le constituant permettant la formation de la pâte.

1 point

Le Gluten.

Indiquer le constituant qui sera à l'origine de la mie du pain.

1 point

L'amidon.

CORRIGÉ

MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE	2009
E2 – Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production	3/13

Indiquer est la différence entre une farine de Type 55 et une farine de Type 150.

6 points

La farine de type 55 est la farine ordinaire destinée à la fabrication du pain courant classique alors que la farine de type 150 est une farine dite complète servant à l'élaboration d'un pain de Régine ; le pain complet. Visuellement la farine T55 est Blanche alors que la farine T150 est chargée d'enveloppes ce qui l'a rend foncée. Cela provient du taux d'extraction. En effet à la mouture pour 100 Kg de blé propre écrasé, le taux d'extraction d'une farine T55 est d'environ 75 kg alors que pour la farine T150, le minotier obtient environ 95 Kg de farine. Cette différence de rendement a aussi une influence sur le taux de cendre (0,5% à 0,6% pour une T55 et + de 1,4% pour une T150). Au pétrissage une farine complète prend plus d'eau qu'une farine T55 à cause de sa richesse en fibres celluloses.

Vous devez pour des raisons d'organisation supprimer le pointage en masse de vos pâtes, quel correcteur vous allez privilégier dans votre recette de base.

2 points

L'acide ascorbique et ses dérivés.

Préciser le rôle et les effets du sel dans les pâtes levées.

5 Points (0.5/réponse)

En début de pétrissage, il empêche le lissage de la pâte.

Il favorise la sur hydratation des pâtes.

Le sel est un antioxydant (empêche la pâte de blanchir au pétrissage).

Il améliore la ténacité et l'extensibilité de la pâte (la force).

Il augmente la tolérance des pâtes.

Il régularise la fermentation (surdosage en pousse contrôlée longue).

Il améliore la saveur, le goût et contribue au développement des arômes.

Il améliore la maniabilité des pâtes (pâte moins collante et plus machinale).

Il augmente hygroscopticité (fixation de l'eau) du pain, donc sa conservation.

Il favorise la coloration de la croûte.

Il est indispensable dans la fabrication des levains (évite la liquéfaction).

Nommer 3 fruits secs utilisés en boulangerie.

3 points

Amandes.

Noisettes,

Noix.

CORRIGÉ

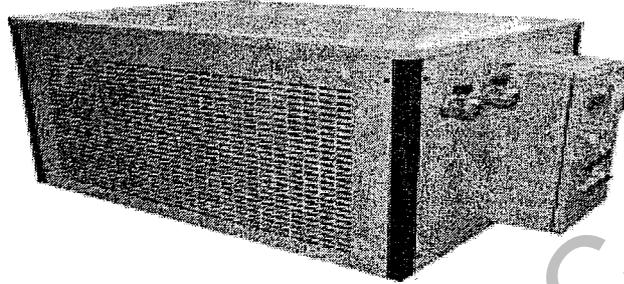
MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE	2009
E2 – Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production	4/13

PARTIE : ÉQUIPEMENTS (20 points)

Connaissance des matériels utilisés et des règles d'Hygiène et de prévention des risques professionnels liés aux matériels.

REFROIDISSEUR D'EAU POUR BOULANGERIE Modèle:

FRIBS60 (extrait d'une fiche technique)



Atouts

Réservoir cylindrique en acier inoxydable, soudé sous argon, testé à 18 bars.
Refroidissement par serpentin cuivre extérieur au réservoir, noyé dans l'isolation en mousse de polyuréthane expansé de 50 mm d'épaisseur.
Vidange du réservoir en point bas.

Régulation par thermostat...

Réglable, avec un thermostat de sécurité anti-glace.
Thermostat standard: mécanique - automatique.
En option : Thermostat électronique à commandes digitales.

Dimensions (cm): 650 x 410 x 620

Débit / h: 69 L pour une entrée d'eau à 30°C une sortie d'eau à 10°C-12°C.

1 Citer trois avantages liés à l'utilisation de l'acier inoxydable :

- **Robustesse ;** 3,5 points
- **Facilité d'entretien ;** 3,5 points
- **Difficulté pour les microorganismes de s'incruster** 3,5 points

2 Après avoir indiqué deux facteurs qui déterminent la consommation électrique d'un refroidisseur d'eau, expliquer le rôle du thermostat :

Les deux facteurs : - la quantité d'eau à refroidir (liée au débit) 3 points

L'écart de température 3 points

Dispositif permettant le maintien d'une température constante 3,5 points

MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE	2009
E2 – Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production	5/13

CORRIGÉ

PARTIE : SCIENCES APPLIQUÉES (30 POINTS)

ALIMENTATION. (15 points)

Dans le cadre de la semaine du goût, vous êtes amené à faire une animation viennoiseries.

1 Vous devez initier les jeunes aux qualités organoleptiques de vos préparations.

1.1 Attribuer une propriété organoleptique des produits proposés aux jeunes à chacun des 5 sens. **5 points**

Sens	Propriétés organoleptiques
Ouïe	Craquant, croustillant.
Odorat	Odeur, arome.
Vue	Forme aspect couleur.
Toucher	Chaleur consistance froid.
goût	Saveur.

1.2 Nommer les deux sens faisant intervenir la langue. **1 point (2x 0,5 pts)**

Goût, toucher.

1.3 Proposer deux solutions pour mettre en valeur les qualités organoleptiques des pains variés et des viennoiseries, lors des dégustations. **2 points**

Proposer des verres d'eau entre les dégustations.

Mettre des nappes en papier ou en tissus blanc.

Séparer les différents mets à tester.

Ambiance lumineuse neutre.

2 Un des enfants présents, après vous avoir demandé la composition du pain, vous pose la question «pourquoi la farine si blanche peut elle devenir aussi dorée».

2.1 Expliquer à cet enfant en vous aidant de vos connaissances sur la réaction de Maillart. **2 points**

Sous l'action de la chaleur les glucides caramélisent et les protéines coagulent provoquant la création d'une croute dorée.

CORRIGÉ

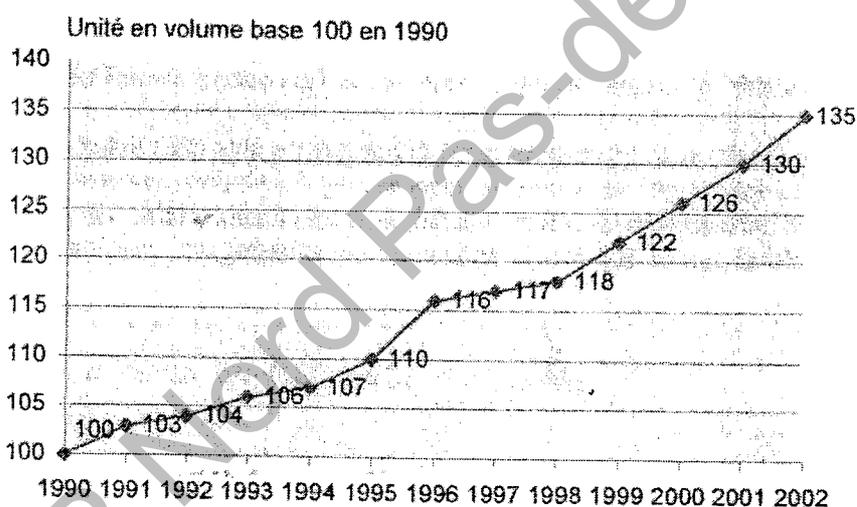
MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE	2009
E2- Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production	6/13

2.2 Le pain est constitué de farine, d'eau, de levure et de sel.
 Compléter le tableau suivant en faisant correspondre les ingrédients du pain avec son (ou ses) constituants essentiels.
2 points (4x 0,5 pts)

Ingrédients	Constituants essentiels
Farine	Amidon
Farine ou levure	Protéine
Eau	Eau
Sel	Elément minéral

3. En discutant avec les enfants, vous vous rendez compte que leur consommation en viennoiserie est hebdomadaire voire journalière.

Figure 6: Consommation des ménages de produits de viennoiseries industrielles. (Source XERFI)



3.1 Commenter la consommation des ménages de produits de viennoiserie industrielle.
1 point

Elle a augmenté régulièrement depuis les années 90.

3.2 Expliquer cette évolution de la consommation de viennoiseries industrielles (une raison).
1 point

- Durée de conservation plus importante que les produits frais.
- Meilleure communication des industriels.
- Moindre cher.
- Plus de choix.

CORRIGÉ

MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE	2009
E2- Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production	7/13

3.3 Mettre une croix correspondant à la quantité journalière souhaitable de pain pour maintenir l'équilibre de la ration alimentaire de l'enfant de 10 ans. **1 point**

160g	
200g	X
120g	

HYGIÈNE. (15 points)

4 Vous êtes venus à cette animation en tenue professionnelle et avec un pansement imperméable sur votre doigt blessé.

4.1 Citer deux raisons qui justifient la tenue professionnelle. **2 points**

Éviter les risques microbiologiques.

Éviter les risques chimiques.

Éviter le risque physique de brûlure.

4.2 Lister 4 moments au cours de votre journée professionnelle où le lavage des mains est indispensable. **2 points (4x 0,5 pts)**

Avant le début de l'activité, sortie des toilettes, changement d'activité, après s'être mouché.

(Accepter toutes les réponses cohérentes).

4.3 Justifier l'importance du lavage des mains. **1 point**

Éviter la contamination microbienne des aliments.

4.4 Justifier la présence du pansement imperméable. **1 point**

Idem Plus éviter la contamination manu-portée.

CORRIGÉ

MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE	2009
E2- Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production	8/13

5 Pour transporter les viennoiseries et les pains vous avez utilisé une échelle en inox.

5.1 Donner une raison ergonomique de ce choix.
Soulage le dos et limite les accidents.

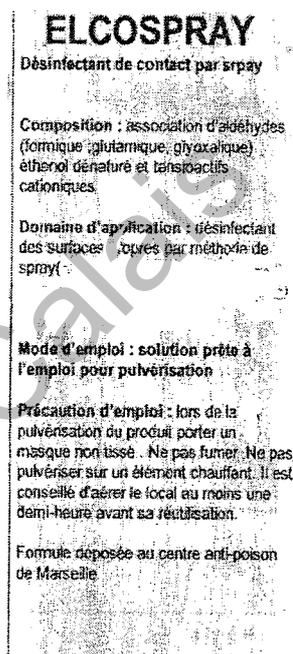
1 point

5.2 Avant utilisation vous souhaitez préparer ce chariot. Dans l'armoire à produits d'entretien, vous trouvez deux produits portant les étiquettes suivantes :



Domaine d'utilisation
Le vrai crème à récureur s'utilise pour le nettoyage des surfaces dures mais fragiles : inox, émail, faïence, matières plastiques.....

Composition
- carbonate de calcium
- alcools et carbures terpéniques
- savons végétaux
- détergents anioniques
- excipient



5.2.1 Nommer le produit à utiliser pour nettoyer.
Le vrai crème.

1 point

5.2.2 Citer la catégorie à laquelle il appartient.
Détergent ou abrasif.

1 point

5.2.3 Nommer la catégorie de produit à laquelle appartient « ELCOSPRAY ».
Désinfectant.

1 point

5.2.4 Expliquer ce qu'est un désinfectant.
Un produit qui détruit les micro-organismes.

1 point

5.2.5 Indiquer un moyen pour éviter que vos viennoiseries ne soient contaminées au cours du transport par les poussières de l'air.

2 points

Filmer ou recouvrir les préparations avant de la transporter... Toute réponse cohérente.

5.2.6 L'échelle utilisée est en inox. Donner une raison hygiénique au choix de ce matériau

2 points

Se nettoie facilement résiste à l'humidité, inerte chimiquement et au contact des aliments.

CORRIGÉ

MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE	2009
E2- Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production	9/13

PARTIE : CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE (20 points)

Connaissance de l'entreprise de la boulangerie et de son environnement économique, juridique et social.

1 Réaliser un organigramme.

7 points

Vous venez d'être embauché en CDI comme ouvrier boulanger par Monsieur Pierre DUMONT qui tient depuis 1995 la boulangerie-pâtisserie « Le bon pain ». À votre arrivée, il vous présente le personnel de son entreprise : « Je vous présente Jean, le chef boulanger qui travaille ici depuis l'ouverture de la boulangerie, je lui fais entièrement confiance et c'est lui qui gère son équipe, Antoine et Rémi les ouvriers boulangers, et à compter d'aujourd'hui vous-même. On a également un apprenti dont Antoine est le maître d'apprentissage. Dans la partie pâtisserie, on a mon frère Jacques qui est le chef pâtissier et qui a, à ses côtés un ouvrier, Arnaud. Depuis début septembre, il y a également un apprenti qui a rejoint l'équipe et qui est formé par Arnaud.

En boutique, il y a ma femme qui s'occupe surtout des tournées et des livraisons. Etant rarement dans la boutique, on a donc 2 vendeuses, Lucie et Léa ainsi qu'une apprentie qui est sous la responsabilité de Lucie car Léa ne travaille avec nous qu'à temps partiel (du jeudi au dimanche midi).

À partir la présentation orale de l'entreprise, compléter l'organigramme de cette boulangerie (nom et fonction occupée).

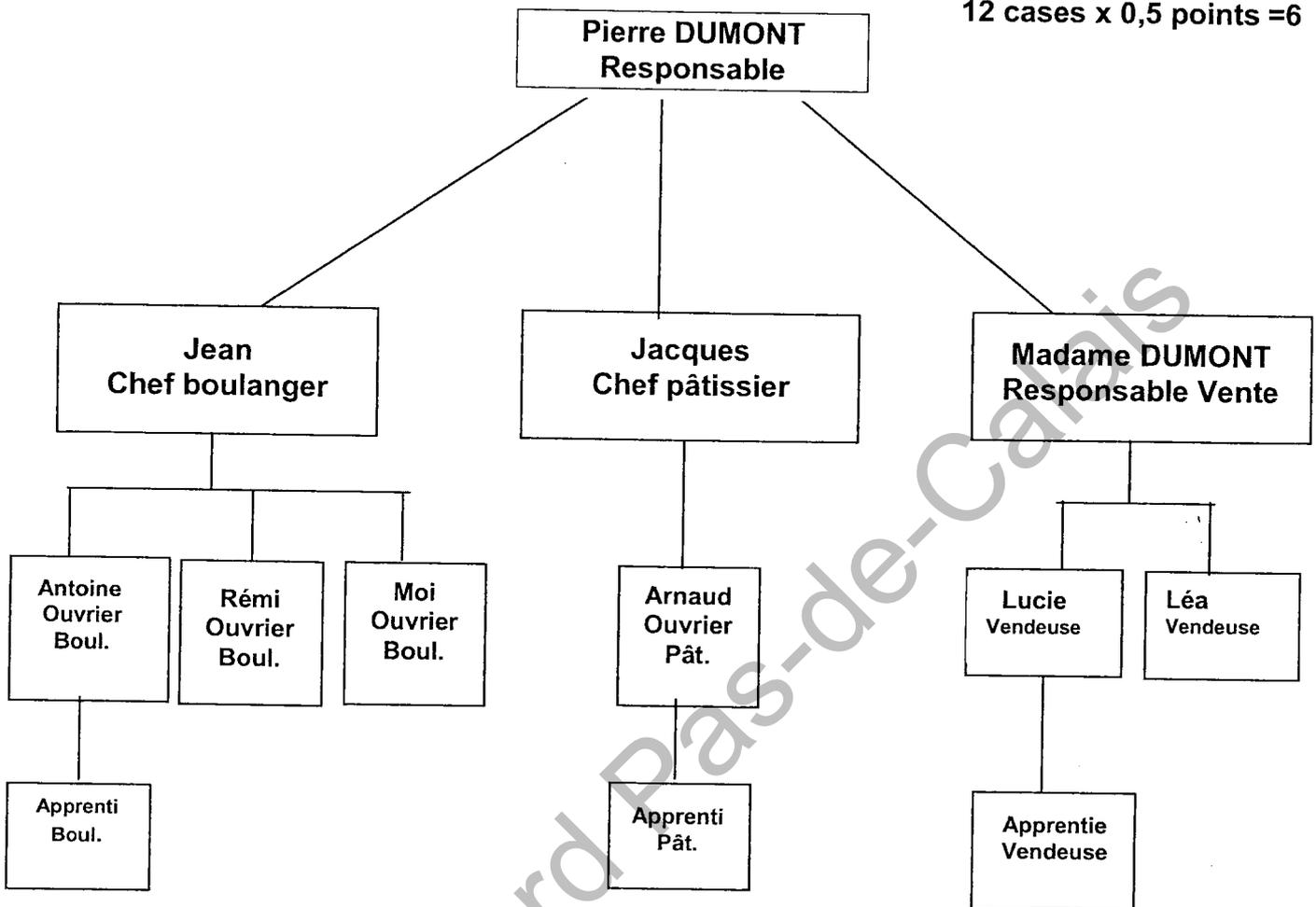
1 point

CORRIGÉ

MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE	2009
E2 – Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production	10/13

Organigramme – Entreprise « Le bon pain »

12 cases x 0,5 points = 6



2 Les statuts juridiques.

4 points

Monsieur DUMONT et son frère Jacques envisagent de s'associer afin d'agrandir l'actuelle boulangerie et se diversifier dans le traiteur.
En 1995, Monsieur DUMONT avait créé une E.U.R.L.

Préciser le statut juridique peut-il retenir s'il s'associe avec son frère en limitant les risques.

Société à Responsabilité Limitée (SARL)

2 points

Indiquer est son principal avantage.

Le dirigeant n'est pas responsable sur ses biens personnels, contrairement à l'entreprise individuelle.

2 points

CORRIGÉ

MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE	2009
E2 – Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production	11/13

3 L'aspect commercial.

4 points

Une fois associée avec son frère, Monsieur DUMONT et ce dernier envisagent de changer le nom de la boulangerie-pâtisserie et d'informer la clientèle de leur association de compétences et de savoir-faire.

Donner 1 moyen publicitaire que Monsieur DUMONT et son frère pourraient utiliser pour informer la clientèle.
(2 cases x 2 points = 4)

Moyens publicitaires	Exemple d'action
Publicité dans le magasin	Affiche sur la vitrine ou au niveau de la caisse
Presse locale	Article sur les nouveaux propriétaires Encart dans le journal
Prospectus	Distribués dans les boîtes aux lettres de la zone de chalandise ou en magasin
Radio locale	Message d'information aux auditeurs

Retenir toute solution logique proposée par le candidat

4 Le coût de revient.

5 points

Monsieur DUMONT vous confie la réalisation d'une commande de 70 croissants. Voici la recette qu'il vous communique pour 35 croissants :

Ingrédients nécessaires pour la fabrication de 35 croissants :

Farine T 65 : 750 grammes
Farine T 45 : 250 grammes
Sel : 20 grammes
Sucre : 100 grammes
Poudre de lait : 50 grammes
Levure : 30 grammes
Œufs : 2
Beurre pour le tourage : 500 grammes

Temps nécessaires à la réalisation de 70 croissants :

Pétrissage : 20 minutes
Tourage : 20 minutes
Détaillage : 50 minutes

Temps de cuisson des 70 croissants : 20 minutes :

Déterminer le coût matière puis le coût de revient pour la réalisation de 70 croissants.
(Arrondir les résultats à deux décimales)

CORRIGÉ

MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE	2009
E2 – Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production	12/13

CALCUL DU COÛT MATIÈRE – 70 CROISSANTS (3 points)

Ingrédients	Quantité	Prix à l'unité	Détail des calculs	Montant
Farine T 65	1500 gr	0,52 € le kg	1,5 x 0,52	0,78 € (0,5 point)
Farine T 45	500 gr	0,52 € le kg	0,5 x 0,52	0,26 €
Sel	40 gr	0,42 € le kg	0,04 x 0,42	0,02 €
Sucre	200 gr	1,57 € le kg	0,2 x 1,57	0,31 €
Poudre de lait	100 gr	0,85 € le kg	0,1 x 0,85	0,09 € (0,5 point)
Levure	60 gr	1,25 € le kg	0,06 x 1,25	0,08 € (0,5 point)
Œufs	4	1,20 € la douzaine	1,2 / 3	0,40 €
Beurre	1000 gr	4,90 € le kg	1 x 4,90	4,90 € (0,5 point)
COÛT MATIÈRE TOTAL de 70 croissants			<i>Somme des montants</i>	6,84 € (0,5 point)
COÛT MATIÈRE UNITAIRE			8,08 / 70	0,10 € (0,5 point)

3 points

CALCUL DU COÛT DE REVIENT – 70 CROISSANTS (2 points)

Ingrédients	Quantité	Prix par unité	Détail des calculs	Montant
Coût matière total				6,84 €
Main d'œuvre :				
- Pétrissage	20 minutes	13,50 € l'heure	(13,50 / 60) x 20	4,50 €
- Tourage	20 minutes	13,50 € l'heure	(13,50 / 60) x 20	4,50 €
- Détaillage	50 minutes	13,50 € l'heure	(13,50 / 60) x 50	11,25 €
				(0,25 pt / résultat)
Énergie pour la cuisson	20 minutes	0,32 € l'heure	(0,32 / 60) x 24	0,11 €
				(0,25 point)
Frais divers				0,20 €
COÛT DE REVIENT TOTAL			Somme des montants	27,40 €
COÛT DE REVIENT UNITAIRE			27,04 / 70	0,39 € (0,5 point)

CORRIGÉ 2 points

MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE	2009
E2 – Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production	13/13