



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

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

DANS CE CADRE	Académie :	Session :
	Examen :	Série :
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
	Epreuve/sous épreuve :	
	NOM :	
	(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
	Prénoms :	N° du candidat <input type="text"/>
Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)	
NE RIEN ÉCRIRE	Appréciation du correcteur	
	<input type="text"/>	

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

**MERCREDI 25 MAI 2016**

**HEURE : 14H00 – 16H00**

## MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE

PARTIES DU SUJET	BARÈME
<b>1<sup>ère</sup> Partie S1 – Matières Premières :</b> Connaissance des matières premières utilisées en boulangerie et viennoiserie.	<b>/ 30 points</b>
<b>2<sup>ème</sup> Partie S3 – Équipement :</b> Connaissance des matériels utilisés et des règles d'hygiène et de prévention des risques professionnels liés aux matériels	<b>/ 20 points</b>
<b>3<sup>ème</sup> Partie S4 – Sciences Appliquées :</b> Connaissance des sciences appliquées à la profession.	<b>/ 30 points</b>
<b>4<sup>ème</sup> Partie S5 – Connaissance de l'Entreprise :</b> Connaissance de l'entreprise de boulangerie et de son environnement économique, juridique et social.	<b>/ 20 points</b>
<b>TOTAL</b>	<b>/ 100 points</b>
<b>Note /20 arrondie au ½ pt supérieur</b>	<b>/ 20 points</b>

**La calculatrice est autorisée**

<b>MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE</b>		<b>Session 2016</b>	<b>SUJET</b>
Épreuve E.2 : Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la production	Durée : 2 h 00	Coefficient : 12	Page : 1 / 14

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## 1<sup>ère</sup> PARTIE : MATIÈRES PREMIÈRES (30 points)

### 1.1 – Le blé :

1.1.1 – Au cours du stockage du blé, différents facteurs peuvent influencer la qualité de celui-ci. Citer 2 conditions pour éviter sa détérioration. **(4 points)**

.....

.....

### 1.2 – Les différentes étapes de la mouture :

1.2.1 – Dans le tableau, ci-joint, sont décrit les différentes étapes de la mouture du blé et leurs rôles, compléter les parties manquantes. **(9 points)**

Nettoyage	..... .....
.....	Ouvrir et dérouler le grain en permettant de séparer l'amande farineuse des enveloppes grâce aux cylindres cannelés
.....	Écrasement et réduction des semoules issues des cylindres lisses
Sassage	..... .....
Blutage	..... .....
Convertissage	..... .....
.....	Conditionnement de la farine en sac ou stockage en silo pour les livraisons en vrac

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## 1.3 – La farine :

1.3.1 – Indiquer les différences entre une farine obtenue à partir de blé écrasé sur meule de pierre et sur cylindre. **(4 points)**

.....

.....

.....

.....

.....

## 1.4 – Les autres matières premières :

1.4.1 – Décrire le procédé de fabrication de la levure. **(6 points)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**1.5** – Pour la période des fêtes de Noël un grand choix de pains spéciaux à base de fruits secs est proposé, citer 6 fruits secs pouvant rentrer dans la composition de ces derniers.

**(3 points)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**1.6** – Citer 4 produits de charcuterie pouvant entrer dans la composition des pains aromatiques.

**(4 points)**

.....

.....

.....

.....

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau Canopé

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## 2<sup>ème</sup> PARTIE : ÉQUIPEMENT (20 points)

2.1.1 – Citer les avantages et les inconvénients des deux types de fours suivants : (8 points)

- Four rotatif à convection forcée.
- Four à sole vapeur à tubes annulaires.

	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
Four rotatif à convection forcée	- -	- -
Four à Sole vapeur à Tubes annulaires	- -	- -

2.1.2 – Citer 2 types de pétrins utilisés en boulangerie traditionnelle. (4 points)

.....  
.....

2.2.1 – Citer les 4 éléments de sécurité obligatoires sur un pétrin. (4 points)

.....  
.....  
.....  
.....

2.2.2 – L'allergie à la farine est une maladie professionnelle. Citer 4 moyens limitant les émissions de poussière. (4 points)

.....  
.....  
.....  
.....

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## 3<sup>ème</sup> PARTIE : SCIENCES APPLIQUÉES (30 points)

Connaissance des sciences appliquées à la profession.

### ALIMENTATION (15 points)

**1 – Pour l'élaboration d'une viennoiserie vous devez utiliser du beurre, du lait, de la farine, des œufs et du sel.**

**1.1 – Compléter le tableau, ci-dessous, en indiquant les groupes d'aliments, les principaux constituants alimentaires et leur rôle principal. (6 points)**

Ingrédients	Groupes d'aliments	Constituants alimentaires	Rôle principal
Beurre			
Lait			
Farine			
Œuf			

**1.2 – Au-delà de 30 °C le beurre devient fluide. Écrire le nom de ce changement d'état. (0,5 point)**

.....

**2 – Le pain se compose de farine, d'eau, de sel et de levure. Citer les deux composants essentiels de la farine : (1 point)**

.....

.....

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**2.1 – Compléter le tableau, ci-dessous, sur les propriétés physico-chimiques de l'amidon à l'aide des mots suivants : (1,5 point)**

Suspension

empois d'amidon

dextrinisation

Action	Propriétés physico-chimiques
Amidon mélangé dans un liquide froid	
Amidon mélangé à l'eau et chauffé	
Action de la chaleur prolongée sur l'amidon	

**2.2 – Compléter la phrase suivante : (0,5 point)**

Lorsque l'on chauffe un aliment renfermant des glucides et des protides, dans un milieu relativement sec et durant un temps prolongé, il se produit une transformation de brunissement qui se nomme :

.....

**3 – Indiquer les quantités souhaitables de pain pour maintenir l'équilibre de la ration alimentaire pour l'enfant, l'adolescent et l'adulte. (1,5 point)**

	Quantité journalière souhaitable de pain
Enfant de 6 ans	
Fille adolescente de 16 ans	
Adulte Homme à activité habituelle	



## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

4 – Commenter l'évolution de la consommation alimentaire de pain d'après les données, ci-dessous.

(4 point)

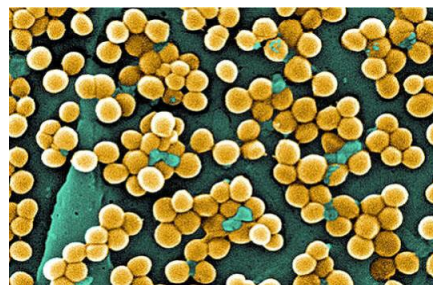
Consommation moyenne de quelques produits alimentaires  
en Kg par personne

	1970	1980	1990	2007	2008
Légumes et fruits frais	70,4	88,4	86,0	85,9	86,0
Pain	80,6	70,6	61,7	53,5	51,7
yaourts	8,6	8,7	15,9	22,2	21,8
Sucre	20,4	15,0	10,1	6,5	6,2
Vins courants (en litre)	95,6	77,1	44,7	23,5	22,7
Eau minérale et de source (en litres)	33,9	54,7	90,0	161,1	151,1

Source : INSEE, comptes nationaux, base 2000

### **HYGIENE (15 points)**

Le staphylocoque doré est un microorganisme **pathogène** dont la **toxine** qui résiste bien à la chaleur est à l'origine de **TIAC**.



1 – Définir les termes suivants : (1,5 point)

Pathogène : .....

Toxine : .....

TIAC : .....

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Une analyse microbiologique a donné les résultats suivants :

Lieu de prélèvement : chambre froide		
Conditionnement : dans ravier		
Fournisseur : XXXXX Prélevé le : 10/09/02 heure : 11h30 T° : 4°C.		
Recherche	Résultats	Critères
Microorganismes aérobies	74.000/g	<300.000/g
Coliformes totaux	900/g	<1.000/g
Coliformes fécaux	60/g	<10/g
Salmonelles dans 25 g	Absence	Absence
Staphylococcus aureus	1320/g	<100/g
Anaérobies sulfito-réducteurs	<10/g	<30/g

Le laboratoire a conclu que cette analyse est non satisfaisante.

2 – Nommer les deux micro-organismes responsables de cette conclusion. (1 point)

.....  
.....

3 – Entourer dans la liste, ci-dessous, le type de ces micro-organismes responsables. (1 point)

virus, bactérie, champignons microscopiques, protozoaires, algues

4 – Préciser deux origines possibles de cette contamination. (1 point)

.....  
.....

5 – Indiquer deux mesures à prendre en boulangerie pour éviter cette contamination. (2 points)

.....  
.....

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

6 – Indiquer un moyen pour connaître le niveau de contamination par les bactéries de la chambre froide. **(1 point)**

.....

7 – Le lait est un ingrédient utilisé dans votre métier.

7.1 – Pour conserver le lait on peut lui faire subir divers traitements. Compléter le tableau suivant en donnant une définition du traitement et en expliquant les effets sur les micro-organismes. **(3 points)**

Traitement	Définition	Effets sur les micro-organismes
Pasteurisation		
Stérilisation UHT		
Déshydratation		

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

7.2 – Ci-dessous une étiquette d'une bouteille de lait U.H.T.



7.2.1 – Écrire la signification du sigle UHT. (1,5 point)

.....

7.2.2 – Avant ouverture, indiquer : le lieu, la température et la durée de stockage de ce lait. (1,5 point)

Lieu de stockage : .....

Température de stockage : .....

Durée de stockage : .....

7.2.3 – Après ouverture de ce lait, indiquer : le lieu, la température et la durée de stockage. (1,5 point)

Lieu de stockage : .....

Température de stockage : .....

Durée de stockage : .....

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## 4<sup>ème</sup> PARTIE : CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE (20 points)

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

### **1 – Les activités**

Vous travaillez dans la boulangerie « Pains d'antan » dirigée par M. Dupin. Son statut juridique est une E.U.R.L.

**1.1 – Donner la signification du sigle E.U.R.L. : (1 point)**

.....

**1.2 – Indiquer le nombre maximum d'associés : (1 point)**

.....

Votre patron, M. Dupin, a reçu une étude économique (Annexe 1) ci-dessous concernant le secteur de la boulangerie et il vous demande de l'aider à l'interpréter.

### **ANNEXE 1 : Répartition juridique des entreprises du secteur de la boulangerie en 2010.**

	<b>Boulangeries et boulangeries-pâtisseries</b>	<b>Pâtisseries</b>	<b>Terminaux de cuisson</b>
<b>Entreprises individuelles</b>	7 355	864	305
<b>SARL</b>	5 606	788	629
<b>SA</b>	17	7	0

**1.3 – Indiquer la forme juridique essentiellement adoptée par les boulangeries et les boulangeries-pâtisseries : (1 point)**

.....

**1.4 – Indiquer la différence entre entreprise individuelle et E.U.R.L. en terme de responsabilité en cas de faillite : (1,5 point)**

.....

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**1.5 – Préciser le capital minimum pour créer une SARL. (0,5 point)**

.....

## **2 – Aspect commercial de la profession**

M. Dupin a fini d'élaborer deux nouvelles recettes de pains spéciaux et il voudrait le faire savoir à la clientèle.

**2.1 – Citer deux moyens publicitaires que M. Dupin peut utiliser et pour chacun, donner un exemple d'action. (4 points)**

MOYEN PUBLICITAIRE	EXEMPLE D'ACTION

## **3 – Organisation de l'entreprise**

Un apprenti venant d'être recruté, vous pose des questions au sujet de la convention collective de la boulangerie-pâtisserie.

**3.1 – Préciser quels sont les signataires d'une convention collective : (1 point)**

.....

**3.2 – Citer deux lieux de consultation de la convention collective : (1 point)**

.....

**3.3 – Indiquer le rôle essentiel de la convention collective : (1 point)**

.....

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

### 4 – La gestion de l'entreprise

Dans les nouvelles recettes élaborées par votre patron, il y a un nouveau pain qui s'appelle « le mystérieux ».

**4.1 –** Calculer le coût matière d'un pétrin pour « le mystérieux ». Arrondir à deux chiffres après la virgule. **(4 points)**

#### COÛT MATIÈRES D'UN PÉTRIN POUR « LE MYSTÉRIEUX »

INGRÉDIENTS	QUANTITÉS (kg)	COÛT UNITAIRE (€.HT)	MONTANT TOTAL (€.HT)
Farine T65	5,50	0,60	
Farine de seigle	2,50	0,95	
Farine pain complet	2,00	1,05	
Levure	0,08	5,10	
Eau	7,00	PM	
Sel	0,20	0,18	
TOTAL COÛT MATIÈRES (€ HT)			

Dans un pétrin, vous réalisez 30 pâtons.

**4.2 –** Calculer le coût matière unitaire d'un pâton. Détailler votre calcul en conservant 2 décimales. **(1 point)**

.....

**4.3 –** Calculer le prix de vente HT d'un pain en utilisant un coefficient multiplicateur de 6. Détailler le calcul et arrondir à deux chiffres après la virgule. **(1 point)**

.....

**4.4 –** Calculer le prix de vente TTC d'un pain en arrondissant à la dizaine de centimes la plus proche. Détailler le calcul. **(2 points)**

.....

.....