Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Boucher, veuillez visiter :
bpboucher.fr/annales-sujets-et-corriges

SESSION 2007

BREVET PROFESSIONNEL BOULANGER

SUJET

Epreuve : Sciences appliquées

Le sujet est composé de 13 pages avec celle-ci

EXAMEN : BP	SESSION 2007	SUJET
SPECIALITE : BOULANGER	EPREUVE : SCIENCES APPLIQUEES	
Temps alloué : 2h00	Coefficient : 3	Page de garde

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Vous venez de vous installer en tant qu'artisan boulanger et vous souhaitez proposer de nouveaux produits aux clients. Vous choisissez de réaliser :

- des Délices Indiens,
- des petits pains à la châtaigne et aux noisettes,
- des brioches estivales.

Ces produits sont présentés en ANNEXE 1.

1. ALIMENTATION

1.1. Préciser le groupe alimentaire et l'apport essentiel pour chaque ingrédient souligné sur l'annexe 1.

Ingrédient	*Groupe alimentaire*	*Apport(s) essentiel(s)*

1.2. Relever dans l'annexe 1 les farines utilisées pour la fabrication du Délice Indien et des petits pains à la châtaigne et aux noisettes.

➢ Délice Indien : .....

➢ Petits pains aux châtaignes et noisettes : .....

.....

1.3. Certaines farines contiennent du gluten. Indiquer la nature de ce constituant alimentaire en cochant la réponse correspondante :

☐ glucide ☐ lipide ☐ protide

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

1.4. Expliquer la conséquence de l'utilisation d'une farine sans gluten sur le produit fini :

.....

.....

En France, la consommation moyenne de sel est de 10g/jour/personne, ce qui correspond au double de la recommandation de l'Organisation Mondiale de la Santé. Pour diminuer cette consommation, l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (A.F.S.S.A.) recommande de limiter la dose de sel dans le pain à 18g/kg de farine.

1.5. Calculer, à partir de l'annexe 1, la quantité de sel en gramme **par kilo de farine** utilisée pour la fabrication des Délices Indiens et des petits pains à la châtaigne et aux noisettes. (Donnée : une cuillère à café de sel fin = 5g de sel).

➢ *Délices Indiens :* .....

.....

.....

➢ *Petits pains aux châtaignes et noisettes :* .....

.....

.....

1.6. Préciser si ces recettes suivent les recommandations de l'A.F.S.S.A. :

.....

1.7. Indiquer le risque pour la santé lié à la consommation régulière d'un excès de sel :

.....

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Pour réaliser la crème pâtissière de la Brioche Estivale, vous avez la possibilité d'utiliser une préparation dite « froide » (ANNEXE 2). Cette préparation contient des additifs alimentaires.

1.8. Définir « additif alimentaire » :

.....

.....

1.9. Donner un exemple d'agent de liaison et un exemple de conservateur puis justifier leur utilisation :

- *Exemple d'agent de liaison :*	- *Utilisation :*
- *Exemple de conservateur :*	- *Utilisation :*

2. MICROBIOLOGIE

Pour fabriquer des Délices Indiens, vous utilisez du yaourt nature (produit d'une fermentation) et de la levure (agent de fermentation).

2.1. Définir la « fermentation » :

.....

.....

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

2.2. Compléter le tableau ci-dessous :

	Nom de la fermentation	*Type de micro-organisme actif*	*Molécules chimiques utilisées*	*Molécules chimiques élaborées*
Pain		Levure		
Yaourt				Acide lactique

2.3. Citer deux facteurs favorables à la fermentation :

.....

La crème pâtissière dite « froide » est un produit lyophilisé. D'autres techniques de conservation peut être utilisées pour limiter le développement des micro-organismes.

2.4. Compléter le tableau suivant :

Type de conservation	*Principe*	*Conséquences sur les micro-organismes*
Congélation		
Lyophilisation	Réduction de la teneur en eau	
Réfrigération		
Conservation sous vide		
Stérilisation		

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Pour préparer vos nouveaux produits, vous commandez diverses matières premières : ovoproduits, crème liquide, beurre, préparation froide pour crème pâtissière, lait stérilisé, pêche au sirop…

2.5. Indiquer trois contrôles possibles que vous effectuez à la réception des denrées.

- .....
- .....
- .....

Sur les produits réceptionnés, on note la présence du sigle D.L.C. ou D.L.U.O.

2.6. Donner la signification de ces sigles :

- D.L.C. : .....
- D.L.U.O. : .....

3. EQUIPEMENT

Vous envisagez de remplacer votre armoire à froid positif. Votre fournisseur vous envoie une documentation technique (ANNEXE 3 et ANNEXE 4).
Vos contraintes sont les suivantes : capacité minimale de 400L, facilité d'entretien, faible coût d'utilisation, porte vitrée, et vous disposez d'un emplacement d'une hauteur de 201cm. La largeur est de 77cm et la profondeur de 70cm.

Il existe deux solutions techniques pour produire du froid dans une enceinte isolée : la production de froid mécanique et la production de froid cryogénique.

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

3.1. Expliquer pour chaque type le principe de production :

➢ Production de froid mécanique :

.....

.....

➢ Production de froid cryogénique :

.....

.....

3.2. Relever la puissance (P) de chaque armoire présentée.

.....

.....

.....

3.3. Calculer l'énergie consommée par chaque armoire pour un mois (30 jours) de fonctionnement en utilisant la formule ci-dessous :

$$E = P \times t$$

.....

.....

.....

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

3.4. Calculer le coût d'utilisation pour chacune des armoires.
Données : le prix de 1 kWh est de 0,0765 centime d'Euro.

.....

.....

.....

3.5. A l'aide de l'ANNEXE 3 et de vos calculs, indiquer, en fonction de vos contraintes, l'armoire qui vous paraît la plus appropriée.

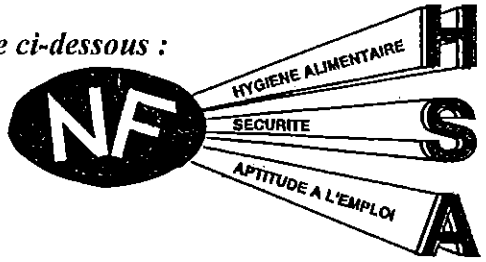
- N° de l'armoire la plus appropriée : .....
- 3 réponses justificatives :

.....

.....

.....

Toutes les armoires portent l'estampille ci-dessous :



3.6. Citer deux garanties apportées par la présence de cette estampille sur les appareils de froid :

.....

.....

ANNEXE 1

Pour 6 petits pains :
200 g de farine de riz
60 g de farine de châtaignes
1 c.à c. de sel fin
12 g de poudre levante
20 cl d'eau

facultatif :
6 c.à s. de noisettes grossièrement hachées

Petits pains à la Châtaigne et aux Noisettes >

Ces petits pains ont une saveur très douce grâce à la farine de châtaignes qui donne un goût presque sucré. Au sortir du four, on les dégustera encore chauds.

Extrait : « Desserts et Pains sans Gluten » Editions La Page.

BRIOCHE ESTIVALE

La brioche estivale se compose d'une pâte à brioche feuilletée, d'un palet de crème pâtissière et de fruits assortis. Le trio offre une belle association et une agréable douceur de dégustation. Un vrai produit d'été.

Pour 40 viennoiseries

INGREDIENTS	QUANTITE
Crème pâtissière vanillée	800 g
Beurre fondu	100 g
Crème liquide fouettée	300 g
Farine de gruau	500 g
Farine T55	500 g
Œufs	500 g
Levain liquide non salé	200 g
Sucre	120 g
Levure	30 g
Sel	20 g
Beurre	250 g
Beurre de tourage	250 g

Extrait site Internet de la Confédération Nationale de la Boulangerie

BOULANGERIE



INBP
Institut National de la Boulangerie Pâtisserie

Délice indien

Pour 15 pains de 120 g

1 - Ingrédients

Farine de tradition française T55	**500 g**
Farine complète	**500 g**
Lait (température de base 50°C)	**300 g**
Yaourt nature	**375 g**
Œufs	**100 g**
Huile de noix	**50 g**
Levure	**30 g**
Sel	**20 g**
Curry	**5 g**

Préparation la veille	
Oignons	**2**
Huile de noix	**QS**
Courgettes	**400 g**
Poivron rouge	**1**
Blanc de poulet	**400 g**
Curry	**QS**

- Faire revenir 2 oignons avec de l'huile de noix, jusqu'à coloration.
- Couper en morceaux les courgettes lavées, non épluchées, le poivron rouge et le blanc de poulet.
- Les ajouter aux oignons.
- Assaisonner de curry et saler.
- Réserver au réfrigérateur.

Extrait des Nouvelles de la Boulangerie Pâtisserie N°696-15juin2006

ANNEXE 2

Mélanges pour crèmes pâtissières

CREMYVIT CLASSIC

Description:

Mélange complet pour crème pâtissière (à l'eau froide)

Application
-pour crème pâtissière

Avantages
-Préparation à l'eau froide
-Stable à la cuisson et à la congélation
-Ne surit pas
-Ne décante pas

Information

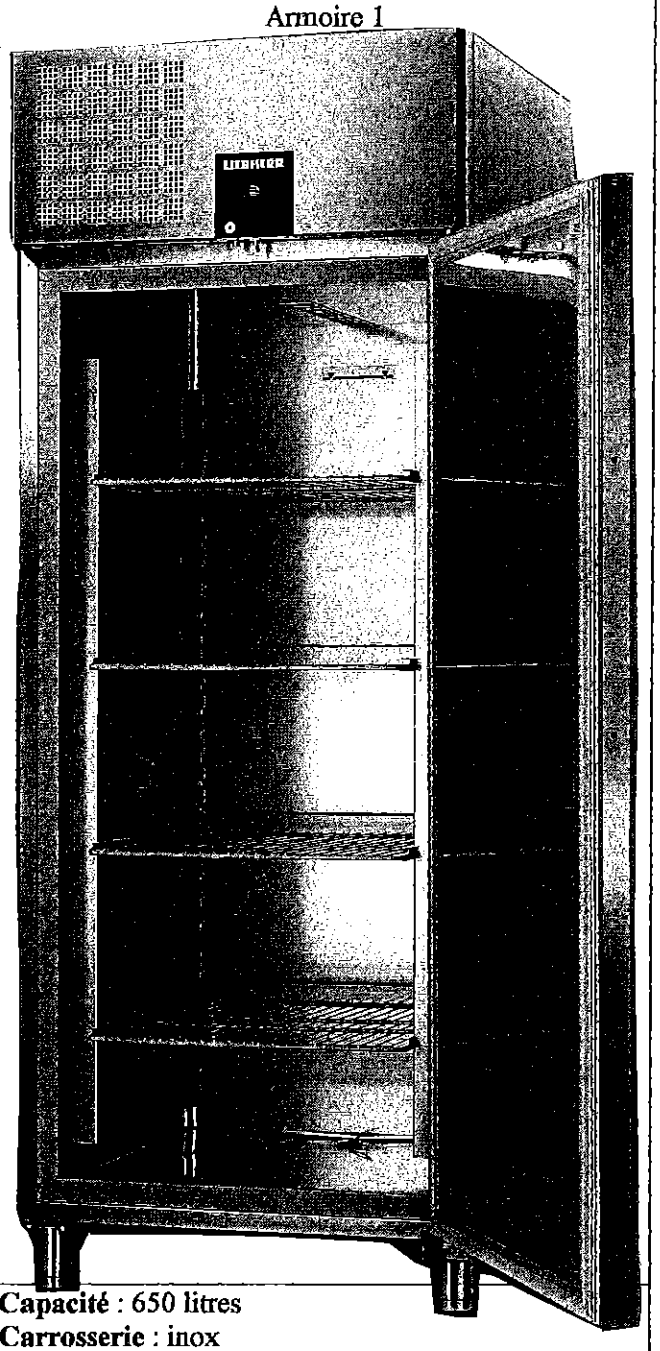
Dosage
375 g par litre d'eau
Consultez aussi la recette standard pour Cremyvit Classic

Ingrédients
Sucre, amidon modifié, lait écrémé en poudre, matières grasses végétales raffinées, agent de liaison: alginate de sodium (E401), conservateur: sorbate de calcium (E203), colorant: bêta-carotène (E160a), arômes.

Extrait site Internet Puratos

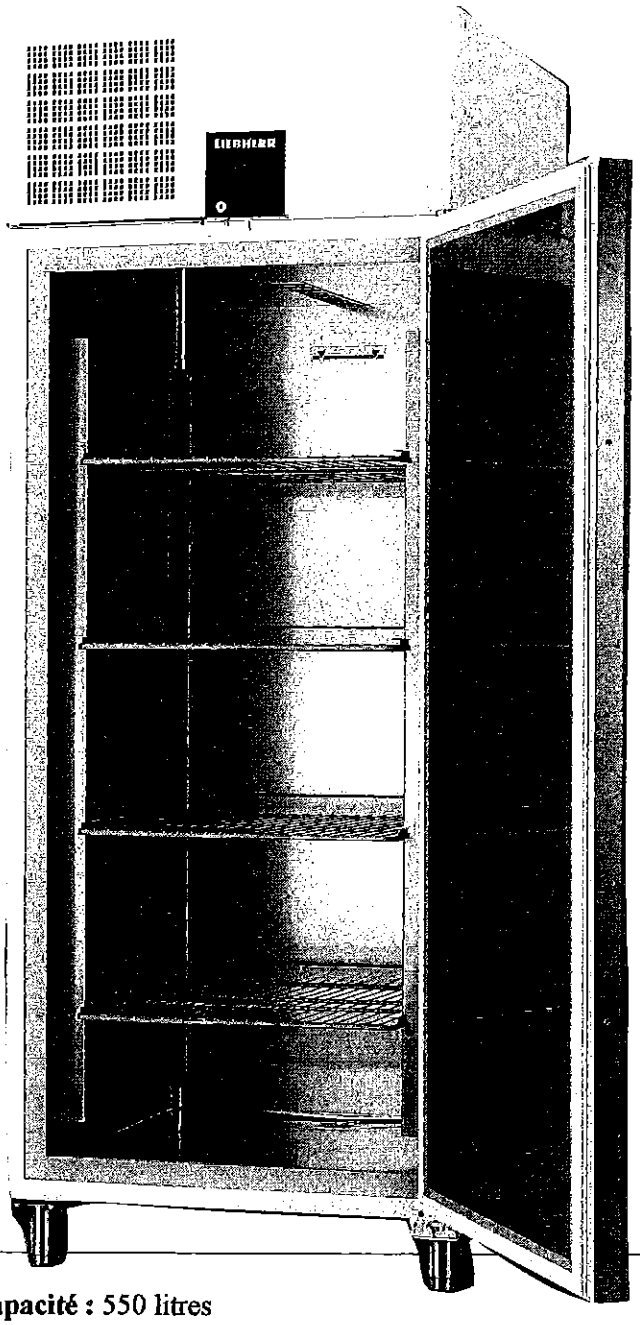
ANNEXE 3

Armoire 1



Capacité : 650 litres
Carrosserie : inox
Dimensions hors tout en cm :
H/l/P 200,5/76,5/79,9
Dimensions intérieures en cm :
H/l/P 144/62,5/66
Puissance : 350 Watts
Caractéristiques : roulettes, pieds en inox, porte à ouverture réversible.

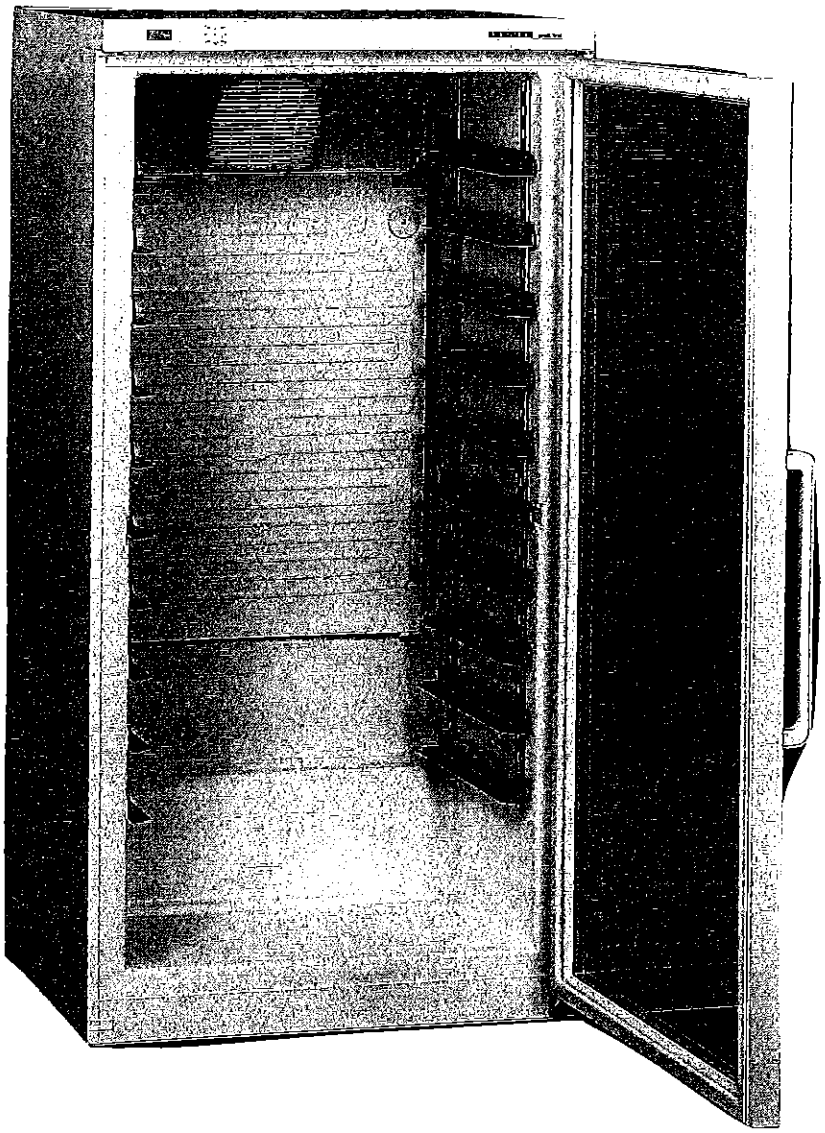
Armoire 2



Capacité : 550 litres
Carrosserie : tôle d'acier blanc
Dimensions hors tout en cm :
H/l/P 200,5/76,5/69,9
Dimensions intérieures en cm :
H/l/P 144/62,5/57
Puissance : 250 Watts
Caractéristiques : roulettes, pieds en inox, porte à ouverture réversible, possibilité de porte vitrée.

ANNEXE 4

Armoire 3



Capacité : 400 litres
Carrosserie : tôle acier blanc
Dimensions hors tout en cm :
H/l/P 151/75,2/72
Dimensions intérieures en cm :
H/l/P 131,3/61,3/50,7
Puissance : 190 Watts
Caractéristiques : porte à ouverture réversible, porte vitrée.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.