

II.3 Notation

Exemples de calculs qui seront effectués, après correction des copies, pour répondre aux exigences de barème :

BEP Alimentation option boulanger (préparateur en produits carnés, charcutier traiteur, poissonnier)
CAP Boulanger (préparateur en produits carnés, charcutier traiteur, poissonnier)

	CAP/BEP	BEP
Sciences Appliquées	Questions communes	Questions spécifiques
à l'alimentation et à l'hygiène	I.1 (sur 14pts) + I.2 (sur 6pts) soit sur 20pts : (décimales autorisées)	I.3 (sur 8pts) soit sur 16pts :
aux équipements et installations des locaux professionnels	II.1 (sur 14pts) + II.2 (sur 6pts) soit sur 20pts : (décimales autorisées)	II.3 (sur 8pts)
	total CAP sur 40pts : (décimales autorisées)	total CAP (sur 40pts) x 3/5 = a (sur 24pts)
	total CAP sur 20pts : (en points entiers)	+ total questions BEP = b (sur 16pts)
		Total BEP = a + b (sur 40pts) (décimales autorisées)
		Note sur 40/5 total BEP sur 8 pts : (décimales autorisées)

Pour information

BEP Alimentation option Pâtissier-glacier-chocolatier-confiseur
CAP Pâtissier-glacier-chocolatier-confiseur

	CAP/BEP	BEP
Sciences Appliquées	Questions communes	Questions spécifiques
à l'alimentation et à l'hygiène	I.1 (sur 14pts) + I.2 (sur 6pts) soit sur 20pts :	I.3 (sur 8pts) soit sur 16pts :
aux équipements et installations des locaux professionnels	II.1 (sur 14pts) + II.2 (sur 6pts) soit sur 20pts :	II.3 (sur 8pts)
	total CAP sur 40pts : (décimales autorisées)	total CAP (sur 40pts) x 1/4 = a (sur 10 pts)
	total CAP sur 20pts : (en points entiers)	total quest.BEP (sur 16pts) x 1/4 = b (sur 4 pts)
		Total BEP = a + b (sur 14 pts) Total BEP sur 14pts : (décimales autorisées)

I - SCIENCES APPLIQUEES A L'ALIMENTATION ET A L'HYGIENE

I - 1 CAP / BEP sur 14 points

I - 1.1 Composition de 100 g de viande de porc :

Eau : 56 g Lipides : 25 g Protides : 16 g Potassium : 300 mg
 Phosphore : 190 mg Vitamine B₁ : 1 mg Vitamine B₆ : 0,50 mg

Répartir ces constituants alimentaires dans le tableau ci-dessous.

(1,5 point)

Constituants alimentaires	
Energétiques	Non énergétiques
<i>Lipides (0,25 point)</i> <i>Protides (0,25 point)</i>	<i>Eau (0,25 point)</i> <i>Potassium (0,25 point)</i> <i>Phosphore (0,25 point)</i> <i>Vitamine B₁ (0,25 point)</i> <i>Vitamine B₆</i>

I - 1.2 Compléter la colonne « rôle fondamental » dans le tableau ci-dessous.

(1 point)

Constituant alimentaire	Rôle fondamental
Protides	<i>Constructeur (0,5 point)</i>
Lipides	<i>Energétiques (0,5 point)</i>

I - 1.3 Pour quels individus est plus particulièrement recommandé un aliment comme la viande ?

Organismes en croissance (enfant, adolescent, femme enceinte).

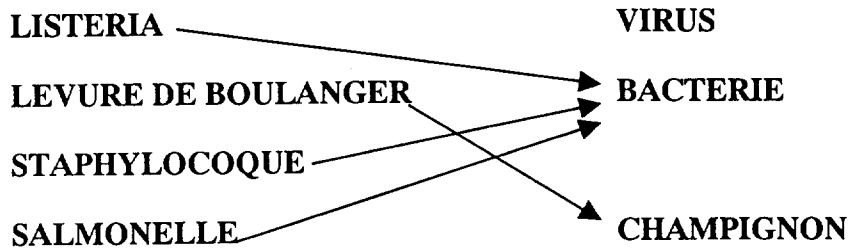
(0,5 point)

CAP	BEP

Groupement "Est"	Session 2001	CORRIGE	Tirages
CAP Boulanger BEP Alimentation option Boulanger		Code(s) examen(s) 22111 - 22104	
Epreuve : CAP : EP3 - Sciences appliquées BEP : EP2 - Sciences Appliquées - Technologie Professionnelle - Préparation Traiteur	Durée CAP : 1 h Durée BEP : 1 h 30 Durée EP2 BEP : 3 h 30	Coef CAP : 2 Coef BEP : 5 page : 1/11	

I – 1.8 Relier par une flèche le nom du micro-organisme à la famille à laquelle il appartient.

1 – 1.8.1 Enlever 0,25 point par flèche supplémentaire si le candidat a fléché plusieurs familles. (1 point)



(4 x 0,25 point)

1 – 1.8.2 « La listéria a fait deux victimes déclarées en 2000. Elle a la particularité d’être très adaptable. En effet elle peut se multiplier jusqu’à 42°C ou dès que le milieu ambiant dépasse 4°C et résister à la congélation. »

Citer trois autres facteurs susceptibles d’influencer le développement des bactéries. (1,5 points)

- Matière nutritive, nourriture.
- Présence ou absence de dioxygène de l’air ou d’air.
- pH du milieu.
- Eau, humidité.

(3 x 0,5 point)

I – 1.8.3 Préciser l’action d’une température de -18°C sur le développement des bactéries.

La division des bactéries est stoppée. (1 point)

I – 1.8.4 Citez trois mesures d’hygiène du personnel permettant d’éviter la contamination microbienne des aliments. (1,5 points)

- Protéger tout pansement par un doigtier.*
- Porter un masque bucco-nasal.*
- Porter une toque (ou charlotte).*
- Se laver fréquemment les mains.*

(3 x 0,5 point)

CAP	BEP

Groupement "Est"	Session 2001	CORRIGE	Tirages
CAP Boulanger BEP Alimentation option Boulanger		Code(s) examen(s) 22111 - 22104	
Epreuve : CAP : EP3 - Sciences appliquées BEP : EP2 - Sciences Appliquées - Technologie Professionnelle - Préparation Traiteur	Durée CAP : 1 h Durée BEP : 1 h 30 Durée EP2 BEP : 3 h 30	Coef CAP : 2 Coef BEP : 5 page : 3/11	

I – 2 CAP / BEP sur 6 points

« *Le pain : un produit complet.*

Réhabilité après les sévères années 70 qui l'accusaient de faire grossir, le pain a retrouvé une place de choix dans le discours des nutritionnistes. Qui s'en plaindrait ? Le pain contient en effet presque tout ce qui est nécessaire à la santé. Le pain complet au levain est le meilleur des pains au niveau nutritionnel. Le consommer en alternance avec le pain blanc est idéal. »

Internet : www.fetedupain.com

I – 2.1 Le texte ci-dessus souligne que le pain complet est le meilleur pain sur le plan nutritionnel. A partir du tableau ci-dessous, donner raison à cette affirmation. (Deux réponses sont attendues).

Constituants	Pain blanc	Pain complet
Eau	39 %	40 %
Glucides	55 g	50 g
Lipides	1,5 g	2 g
Protides	9 g	9 g
Energie	1145 kJ	1075 kJ
Sodium	600 mg	600 mg
Calcium	50 mg	100 mg
Phosphore	95 mg	230 mg
Potassium	120 mg	220 mg
Fer	2 mg	2,5 mg
Magnésium	25 mg	50 mg
Vitamine B ₁	0,2 mg	0,25 mg
Vitamine B ₂	0,03 mg	0,06 mg
Vitamine B ₆	0,04 mg	0,14 mg
Fibres	3 mg	8,5 mg

- Il contient deux fois plus des éléments minéraux (ex : 2 fois plus de calcium).

- Il contient plus de vitamines.

- Il contient plus de fibres.

(2 points)

CAP	BEP

Groupement "Est"	Session 2001	CORRIGE	Tirages
CAP Boulanger BEP Alimentation option Boulanger		Code(s) examen(s) 22111 - 22104	
Epreuve : CAP : EP3 - Sciences appliquées BEP : EP2 - Sciences Appliquées - Technologie Professionnelle - Préparation Traiteur	Durée CAP : 1 h Durée BEP : 1 h 30 Durée EP2 BEP : 3 h 30	Coef CAP : 2 Coef BEP : 5 page : 4/11	

I – 2.2 Le tableau de la question 1) nous renseigne sur la valeur énergétique de 100 g de pain blanc. Vérifier ce résultat en complétant le tableau ci-dessous.

Constituants	Calculs	Résultats
Glucides	17×55 (0,25 point)	935 (0,25 point)
Lipides	$38 \times 1,5$ (0,25 point)	57 (0,25 point)
Protides	17×9 (0,25 point)	153 (0,25 point)
Valeur énergétique de 100 g de pain blanc	TOTAL : $935 + 57 + 153 = 1145$ kJ (0,5 point)	

CAP	BEP

I – 2.3 Au moment de la digestion, les protides et l'amidon sont décomposés en molécules simplifiées directement assimilables par l'organisme. Indiquer le nom de ces molécules.

- Protides : *Acides aminés.*

(1 point)

- Amidon : *Glucose.*

(1 point)

Groupement "Est"	Session 2001	CORRIGE	Tirages
CAP Boulanger BEP Alimentation option Boulanger		Code(s) examen(s) 22111 - 22104	
Epreuve : CAP : EP3 - Sciences appliquées BEP : EP2 - Sciences Appliquées - Technologie Professionnelle - Préparation Traiteur	Durée CAP : 1 h Durée BEP : 1 h 30 Durée EP2 BEP : 3 h 30	Coef CAP : 2 Coef BEP : 5 page : 5/11	

I – 3 BEP (uniquement) sur 8 points

Vous lisez ci-dessous les résultats de l'analyse bactériologique à partir d'un prélèvement dans un laboratoire.

Nature du prélèvement : mousse de foie
 Lieu de stockage : cellule de refroidissement 4°C
 Date de prélèvement : 15 03 2000 à 11 h
 Date de préparation : 14 03 2000

Germes recherchés	Résultats	Normes
Micro-organismes aérobies 30°C/g	50000	300000
Coliformes 30°/g	< 100	1000
Coliformes thermo-tolérants /g	20	1
Staphylocoques coagulase +/g	< 100	100
Anaérobie sul-réducteurs 46°C/g	< 10	10
Samonella (dans 25 g)	absence	absence

I – 3.1 Indiquer si la mousse de foie est conforme du point de vue bactériologique. Justifiez votre réponse.

Qualité non satisfaisante : quantité de coliformes thermo-tolérants < 10 fois la norme. (2 points)

I – 3.2 Pourquoi recherche-t-on la présence des coliformes thermo-tolérants (appelés aussi fécaux) ?

Pour mettre en évidence une mauvaise hygiène générale. (2 points)

I – 3.3 Quel type de contamination a été mis en évidence ?

Contamination fécale. (2 points)

I - 3.4 Proposer une mesure d'hygiène non respectée qui a provoqué cette contamination.

Lavage des mains non effectué après passage au WC. (1 point)

I – 3.5 Citer une mesure d'hygiène à respecter (différente de la précédente).

Port de gants lors des manipulations. (1 point)

CAP	BEP

Groupement "Est"	Session 2001	CORRIGE	Tirages
CAP Boulanger BEP Alimentation option Boulanger		Code(s) examen(s) 22111 - 22104	
Epreuve : CAP : EP3 - Sciences appliquées BEP : EP2 - Sciences Appliquées - Technologie Professionnelle - Préparation Traiteur	Durée CAP : 1 h Durée BEP : 1 h 30 Durée EP2 BEP : 3 h 30	Coef CAP : 2 Coef BEP : 5 page : 6/11	

II – SCIENCES APPLIQUEES AUX EQUIPEMENTS ET A L'INSTALLATION DES LOCAUX PROFESSIONNELS

II – 1 CAP / BEP sur 14 points

Vous lisez ci-dessous la fiche signalétique d'un four à micro-ondes.

BRANDT	
Modèle MS821B	
Alimentation 230 V	50 Hz
2500 W	NF
Fusible 16 A	

II – 1.1 Compléter le tableau suivant. (3 points)

	Nom de la grandeur électrique	Nom de l'unité
230 V	Tension (0,5 point)	Volt (0,5 point)
50 Hz	Fréquence	Hertz
2500 W	Puissance (0,5 point)	Watt (0,5 point)
16 A	Intensité (0,5 point)	Ampère (0,5 point)

II – 1.2 Citer deux rôles d'un fusible. (2 points)

Protéger un circuit, un ou des appareils en cas de surintensité et couper le courant dans les sous circuits.

(2 x 1 point)

II – 1.3 Citer deux autres dispositifs de sécurité électrique. (2 points)

Le disjoncteur différentiel, le fil de terre (ou conducteur de protection), liaison équipotentielle.

(2 x 1 point)

CAP	BEP

Groupement "Est"	Session 2001	CORRIGE	Tirages
CAP Boulanger BEP Alimentation option Boulanger		Code(s) examen(s) 22111 - 22104	
Epreuve : CAP : EP3 - Sciences appliquées BEP : EP2 - Sciences Appliquées - Technologie Professionnelle - Préparation Traiteur	Durée CAP : 1 h Durée BEP : 1 h 30 Durée EP2 BEP : 3 h 30	Coef CAP : 2 Coef BEP : 5 page : 7/11	

II – 1.4 Vous utilisez, en laboratoire le produit suivant pour nettoyer et désinfecter votre plan de travail en acier inoxydable.

HENKEL GV
SIRAFAN – 1
 Détergent-désinfectant
 Bactéricide
 N° d'homologation 9000158

CAP	BEP

II – 1.4.1 A quelle famille de produits d'entretien appartient-il ?

Détergent-désinfectant. (0,5 point)

II – 1.4.2 Sur quel type de souillures physiques agit ce produit ?

Souillures grasses. (1,5 point)

II – 1.4.3 Que signifie le terme bactéricide ?

Qui détruit ou tue les bactéries. (1,5 point)

II – 1.4.4 Durant la journée de travail, citer deux circonstances qui vous obligent à nettoyer et désinfecter votre plan de travail.

*Après éviscération, dépouillement.
 Entre des travaux de nature différente (poisson, viande).
 Avant de travailler des produits sensibles.*

(2 points)

II – 1.4.5 Donner un avantage et un inconvénient de l'acier inoxydable utilisé pour un plan de travail.

(1,5 point)

- avantage : *entretien facile* (0,75 point)

- inconvénient : *se raye* (0,75 point)

Groupement "Est"	Session 2001	CORRIGE	Tirages
CAP Boulanger BEP Alimentation option Boulanger		Code(s) examen(s) 22111 - 22104	
Epreuve : CAP : EP3 - Sciences appliquées BEP : EP2 - Sciences Appliquées - Technologie Professionnelle - Préparation Traiteur	Durée CAP : 1 h Durée BEP : 1 h 30 Durée EP2 BEP : 3 h 30	Coef CAP : 2 Coef BEP : 5 page : 8/11	

II – 3 BEP (uniquement) sur 8 points

En alimentation, l'eau est abondamment utilisée. Cette eau doit être de bonne qualité, ne pas être dure pour ne pas détériorer certains matériels.

II – 3.1 Définir une eau dure. (2 x 0,5 point)

Eau riche en ions calcium et magnésium.
(calcaire seul = moitié des points)

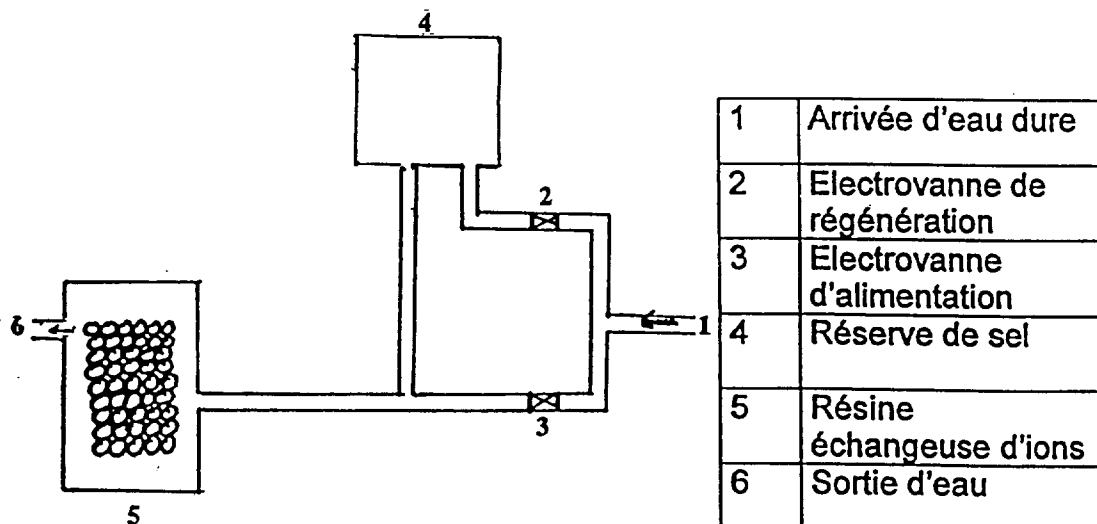
II – 3.2 En quelle unité se mesure la dureté d'une eau ?

Degré hydrotimétrique (°TH) ou degré français (°F). (0,5 point)

II – 3.3 Citer deux inconvénients de l'eau dure.

Entartre les canalisations, les systèmes de sécurité, les résistances.
Forme un précipité avec le savon (ou détergent) provoquant un film opaque.
Support de développement microbien.
(2 x 0,5 point)

II – 3.4 Pour corriger la dureté d'une eau, un adoucisseur peut être installé.
 Un schéma simplifié de cet adoucisseur est représenté ci-dessous.



CAP	BEP

Groupement "Est"	Session 2001	CORRIGE	Tirages
CAP Boulanger BEP Alimentation option Boulanger		Code(s) examen(s) 22111 - 22104	
Epreuve : CAP : EP3 - Sciences appliquées BEP : EP2 - Sciences Appliquées - Technologie Professionnelle - Préparation Traiteur	Durée CAP : 1 h Durée BEP : 1 h 30 Durée EP2 BEP : 3 h 30	Coef CAP : 2 Coef BEP : 5 page : 10/11	

Etablir en utilisant les numéros, le trajet suivi par l'eau lors de chaque étape.

- adoucissement : 1 - 3 - 5 - 6 (1 point)

- régénération : 1 - 2 - 4 - 5 - 6 (1 point)

II - 3.5 Expliquer ces deux phases.

- adoucissement :

Lors du passage de l'eau dure dans la résine, les ions calcium et magnésium de l'eau dure sont échangés contre des ions sodium de la résine et l'eau sort adoucie.

(1,5 point)

- régénération :

L'eau passant dans la réserve de sel se charge d'ions sodium puis échange ses ions contre des ions calcium et magnésium de la résine saturée. Celle-ci est alors régénérée.

(2 points)

CAP	BEP

Groupement "Est"	Session 2001	CORRIGE	Tirages
CAP Boulanger BEP Alimentation option Boulanger		Code(s) examen(s) 22111 - 22104	
Epreuve : CAP : EP3 - Sciences appliquées BEP : EP2 - Sciences Appliquées - Technologie Professionnelle - Préparation Traiteur	Durée CAP : 1 h	Coef CAP : 2	
	Durée BEP : 1 h 30	Coef BEP : 5	
	Durée EP2 BEP : 3 h 30	page : 11/11	