

Examen ou concours :

Série* :

Spécialité/option :

Repère de l'épreuve :

Épreuve/sous-épreuve :

*(Préciser, s'il y a lieu, le sujet choisi)**Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens.*

Note :
20

Appréciation du correcteur (uniquement s'il s'agit d'un examen) :

ORIGINAL

* Uniquement s'il s'agit d'un examen.

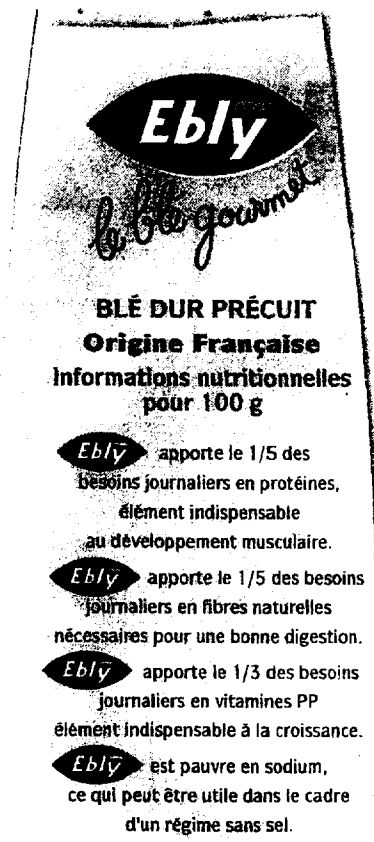
SESSION 2001

BEP HOTELLERIE RESTAURATION
toutes dominantes et CAP associés**SCIENCES APPLIQUEES**

A - ALIMENTATION : BEP toutes les questions - CAP questions 1 à 2.1 comprise

ORIGINAL

1. Lire attentivement l'étiquette du produit ci-dessous, puis répondre aux questions.



Valeur nutritionnelle moyenne pour 100 g :	
Protéines.....	12,1 g
Glucides.....	71,9 g (dont sucres 1,6 g)
Lipides.....	1,7 g (dont acides gras saturés 0,9 g)
Fibres alimentaires.....	5,4 g
Sodium.....	5,5 mg
Vitamines PP.....	8,4 mg

1.1 Rechercher les différents constituants alimentaires de ce produit.

1.1.1 Les classer dans le tableau ci-dessous.

constituants énergétiques	constituants non énergétiques

1.1.2 Souligner dans le tableau un constituant d'origine minérale.

L'étiquette de valeur nutritionnelle signale la présence de vitamine PP.

1.2 Préciser si elle est soluble dans l'eau ou dans les graisses.

➤

1.3 Citer les autres vitamines ayant cette même propriété.

➤

GROUPEMENT EST	Session 2001	SUJET	Tirages
BEP HOTELLERIE RESTAURATION toutes dominantes et CAP associés		Code	
Epreuve : SCIENCES APPLIQUEES		1/6	

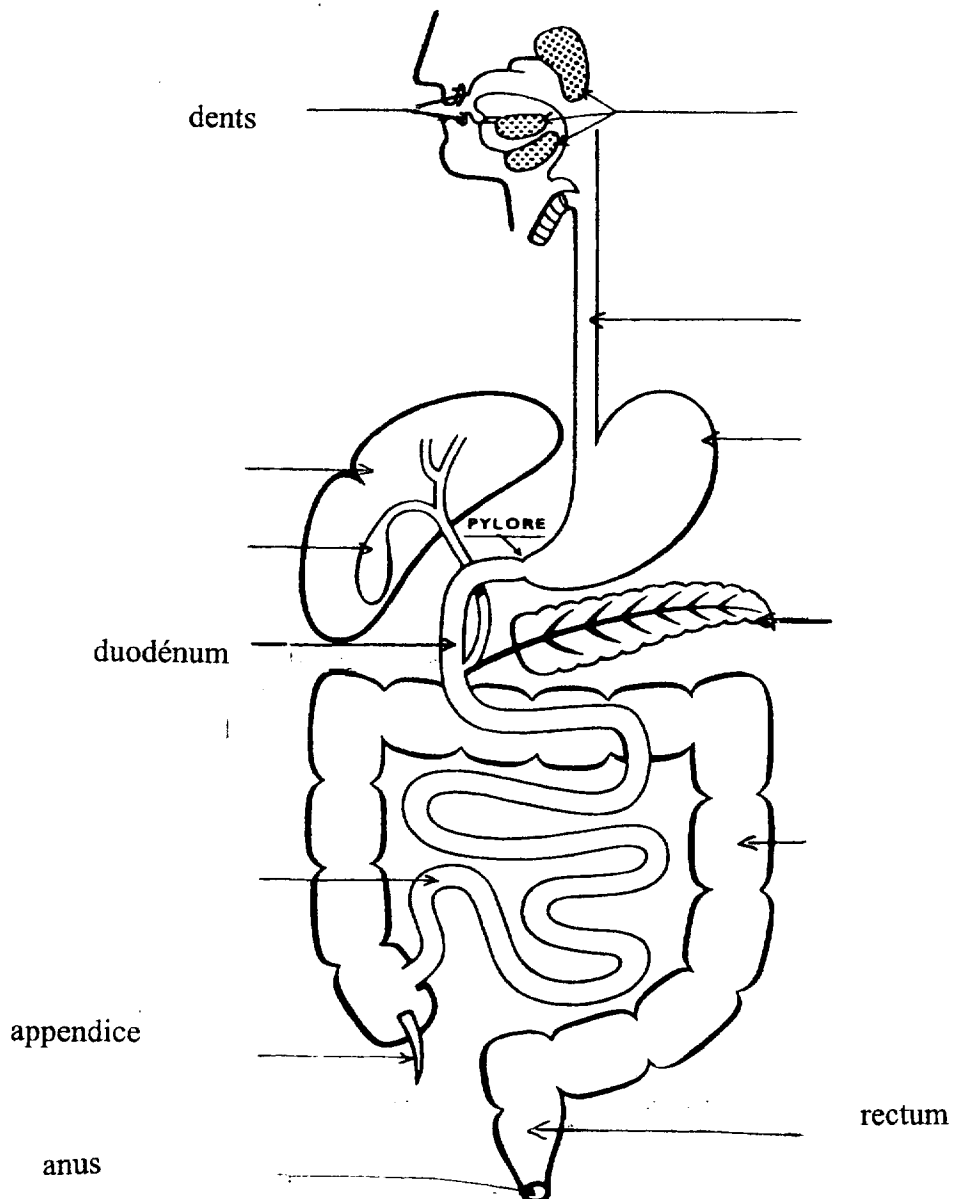
Sur la même étiquette, on relève la présence de fibres alimentaires.

1.4 Citer deux rôles des fibres dans l'organisme.

-
-

2.1 Compléter le schéma de l'appareil digestif ci-dessous en utilisant le vocabulaire suivant :

œsophage - glandes salivaires - foie - intestin grêle - estomac - vésicule biliaire - gros intestin - pancréas.



GROUPEMENT EST	Session 2001	SUJET	Tirages
BEP HOTELLERIE RESTAURATION toutes dominantes et CAP associés		Code	
Epreuve : SCIENCES APPLIQUEES		2/6	

2.2 Indiquer le résultat de la digestion :

2.2.1 des glucides :

2.2.2 des lipides :

2.2.3 des protides :

2.3 Proposer :

2.3.1 * 2 aliments riches en glucides complexes

-
-

2.3.2 * 2 aliments riches en glucides simples :

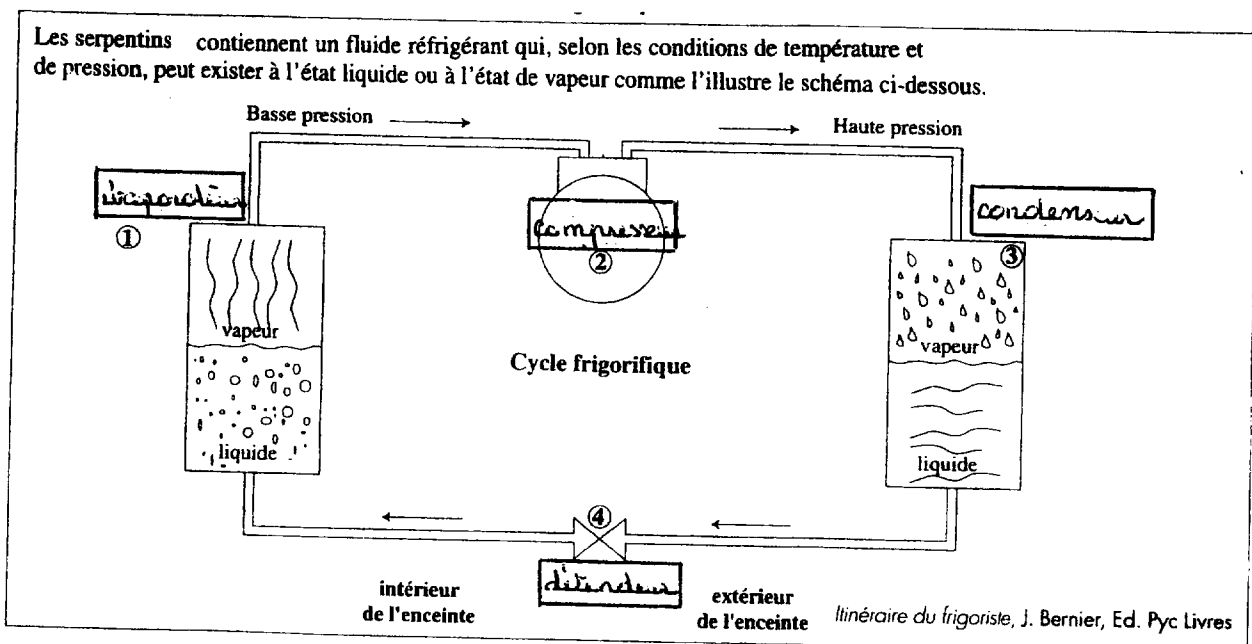
-
-

3. Equilibre d'un menu.

= Composer un menu équilibré comportant obligatoirement le légume proposé dans l'étiquetage (blé dur).

B - EQUIPEMENT : BEP toutes les questions - CAP questions 4 à 5.3 comprise.

4. La chambre froide à production de froid mécanique.



GROUPEMENT EST

Session 2001

SUJET

Tirages

BEP HOTELIERIE RESTAURATION toutes dominantes et CAP associés

Code

Epreuve : SCIENCES APPLIQUEES

3/6

4.1 Reconstituer ci-dessous deux phrases expliquant ce principe de production de froid mécanique (pour chaque phrase utiliser un élément de chaque colonne).

se condense	dans l'évaporateur	en prenant de la chaleur	à l'extérieur
se vaporise	dans le condenseur	en cédant de la chaleur	aux aliments

4.1.1 1^{ère} phase : le fluide liquide :

.....

4.1.2 2^{ème} phase : le fluide gazeux :

.....

5. En cuisine, les chambres froides sont en acier inoxydable.
Pour pouvoir les entretenir dans de bonnes conditions, il faut utiliser des produits et des matériels adéquats.

5.1 Répondre par VRAI ou FAUX aux affirmations suivantes (entourer les réponses convenables)

l'acier inoxydable résiste :	à l'eau	vrai	faux
	à l'eau de javel pure	vrai	faux
	aux abrasifs	vrai	faux
	aux détergents neutres	vrai	faux
	aux acides	vrai	faux

5.2 Définir le « bionettoyage »:

.....

.....

5.3 Citer les types de produits utilisés pour faire ce bionettoyage:

GROUPEMENT EST	Session 2001	SUJET	Tirages
BEP HOTELLERIE RESTAURATION toutes dominantes et CAP associés		Code	
Epreuve : SCIENCES APPLIQUEES		4/6	

6. L'efficacité du nettoyage dépend de 4 facteurs.
Citer ces 4 facteurs.

✓

✓

✓

✓

7. Une eau dure est gênante pour les équipements et leur entretien.
Citer 4 inconvénients d'une eau dure.

✓

✓

✓

✓

C - HYGIENE : BEP toutes les questions - CAP les questions 8

8. Après avoir lu cet extrait de périodique et à partir de vos connaissances, répondre aux questions.

Une épidémie de listériose au début de l'année a suscité de l'inquiétude dans toute la France. Revenons en détail sur cette maladie pour mieux la comprendre.

le journal de Carrefour - avril 2000 - n°62

Qu'est-ce que la listeria ? D'où vient-elle et comment agit-elle ?

La Listeria monocytogènes est une bactérie qui existe partout à l'état naturel : eau, air, sol, végétaux et animaux (porcs, bœufs et volailles). Elle se retrouve dans notre nourriture et s'installe, une fois ingérée dans nos intestins où elle peut proliférer et provoquer une infection. Pour la grande majorité des personnes, la listériose peut passer inaperçue,

maîtrisée naturellement par le système immunitaire. Sinon, les premiers symptômes ressemblent à ceux de la grippe : fièvre, maux de tête et de gorge. Dans ce cas, le médecin prescrit un simple traitement à base d'antibiotiques. Sans soins médicaux appropriés, la bactérie peut ensuite gagner la circulation sanguine, puis le cerveau (et éventuellement le placenta) chez les sujets fragilisés : nourrissons, femmes enceintes, personnes âgées, personnes immunodéficientes.

Qui risque d'attraper la listériose ?

Les personnes exposées à la listériose font partie de groupes aujourd'hui bien définis. Il s'agit pour l'essentiel de personnes dont les défenses immunitaires sont faibles : nourrissons, femmes enceintes, personnes âgées, grands malades. Ces personnes devraient éviter en permanence les aliments dit à risque, même lorsqu'il n'y a pas d'épidémie.

Quels sont les aliments le plus souvent reconnus comme vecteurs de la contamination ?

Parmi les aliments sensibles, on trouve notamment les fromages au lait cru, les poissons fumés, les coquillages crus, les spécialités du type tarama et surimi, les graines germées crues comme le soja, les rillettes, pâtés et foies gras.

Que se passe-t-il en cas de rupture de la chaîne du froid ?

La listeria pose problème parce que sa multiplication est possible dans une très large plage de température : de

-2°C à 42°C. Dans le réfrigérateur, à 4°C, la bactérie prolifère quand même, mais au ralenti, ce qui autorise la conservation des produits. Dès que la température augmente, la listeria en profite pour accélérer de façon considérable sa prolifération : elle se développe d'autant plus vite que la température s'élève pour atteindre une croissance optimale entre 30 et 37°C. C'est pourquoi, il demeure crucial de ne pas rompre la chaîne du froid pour que la multiplication bactérienne reste raisonnable.

Pour se débarrasser définitivement d'une colonie, il faut la chauffer à plus de 50 °C. Même une congélation à -15°C ne fait que différer sa croissance, qui reprendra dès le dégel.

GROUPEMENT EST

Session 2001

SUJET

Tirages

BEP HOTELIERIE RESTAURATION toutes dominantes et CAP associés

Code

Epreuve : **SCIENCES APPLIQUEES**

5/6

8.1 Préciser à quelle famille microbienne appartient « *Listeria monocytogènes* » :

➤

8.2 Définir micro-organisme « pathogène » :

➤

8.3 Expliquer l'expression : « rupture de la chaîne du froid ».

➤

8.4 Préciser pourquoi le risque dû à la listeria n'existe pas dans un produit pasteurisé.

➤

8.5 Citer 3 règles à respecter dans votre métier pour éviter une intoxication due à cette bactérie.

➤

➤

➤

Uniquement pour les BEP

9. Certains produits d'entretien peuvent être bactéricides , fongicides, virucides.

9.1 Définir :

bactéricide :

fongicide :

virucide :

9.2 Définir « spectre d'activité d'un produit désinfectant ».

•

9.3 Citer 2 moyens de contrôle permettant de vérifier l'efficacité du bionettoyage d'une surface.

•

•

GROUPEMENT EST	Session 2001	SUJET	Tirages
BEP HOTELLERIE RESTAURATION toutes dominantes et CAP associés		Code	
Epreuve : SCIENCES APPLIQUEES		6/6	