

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR DIÉTÉTIQUE

E2-U2 : CONNAISSANCE DES ALIMENTS

Produits Laitiers

SESSION 2020

Durée : 4 heures

Coefficient : 2

L'USAGE DE LA CALCULATRICE N'EST PAS AUTORISÉ

Documents joints :

- Annexe 1page 4/10
- Annexe 2page 5/10
- Annexe 3page 6/10
- Annexe 4page 7/10
- Annexe 5page 8/10
- Annexe 6page 9/10
- Annexe 7page 10/10

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Le sujet se compose de 10 pages, numérotées de 1/10 à 10/10

CODE ÉPREUVE : DICOAL		EXAMEN BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR		SPÉCIALITÉ : <i>DIÉTÉTIQUE</i>	
SESSION : 2020	SUJET	ÉPREUVE : E2 - U2 – Connaissance des aliments			
Durée : 4h	Coefficient : 2		SUJET PN-20-N°5		Page : 1/10

LAIT ET PRODUITS DÉRIVÉS

« La consommation de lait cru est considérée aujourd'hui par de nombreux chercheurs comme un outil de prévention prometteur contre les allergies, l'asthme et les infections respiratoires. Les propriétés protectrices du lait cru pourraient être expliquées par ses contenus microbiens, protéiques et lipidiques qui ne seraient pas modifiés par les traitements subis par les laits, non crus, les plus couramment consommés ».

CERIN « le lait cru contre les allergies et l'asthme » 25/04/2019

Le PNNS 4 2019-2023 (Programme National Nutrition Santé) intègre les nouvelles recommandations pour améliorer la santé de chacun par l'alimentation et l'activité physique.

La loi ÉGalim (*loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et une alimentation saine et durable*) a été votée au Parlement le 2 octobre 2018. Elle a comme objectifs, entre autres, de favoriser une alimentation saine, sûre et durable pour tous : elle intègre notamment la présence de 50 % de produits durables ou sous signes d'origine et de qualité (dont des produits bio) dans la restauration collective publique à partir du 1^{er} janvier 2022.

1. Aspects technologique, sanitaire et réglementaire (12 points)

1.1 L'**annexe 1** présente le procédé de fabrication d'un fromage à pâte pressée cuite.

Indiquer, sous forme de tableau, les principales conséquences nutritionnelles, organoleptiques et microbiologiques de chacune des étapes de ce diagramme de fabrication.

1.2 Parmi les bactéries pathogènes pouvant contaminer le lait cru et les fromages au lait cru, on trouve certaines souches d'*Escherichia coli*.

1.2.1 Préciser l'origine de contamination du lait cru par cette bactérie, ainsi que ses vecteurs de transmission.

1.2.2 En cas de consommation d'un produit contaminé par une souche d'*Escherichia coli* pathogène, citer les symptômes retrouvés chez le consommateur.

1.2.3 Proposer et justifier des mesures préventives à mettre en place par le consommateur pour limiter le risque de cette toxi-infection alimentaire.

1.3 Analyser la conformité à la réglementation de l'étiquette fournie en **annexe 2**.

2. Aspects nutritionnels (20 points)

- 2.1 Conduire une analyse nutritionnelle comparative des fromages à pâte molle et des fromages à pâte pressée cuite (présentée sous forme de tableau).
- 2.2 Les fromages sont une des principales sources de calcium de notre alimentation.
 - 2.2.1 Présenter les principaux rôles physiologiques du calcium.
 - 2.2.2 Proposer une journée de menus pour le mois de mai pour des hommes adultes respectant les recommandations du PNNS 4 (**annexe 3**). Estimer l'apport en calcium de cette journée et comparer le résultat obtenu aux RNP (Références Nutritionnelles pour la Population) en calcium pour cette population.

3. Place du lait et ses produits dérivés dans la restauration collective (8 points)

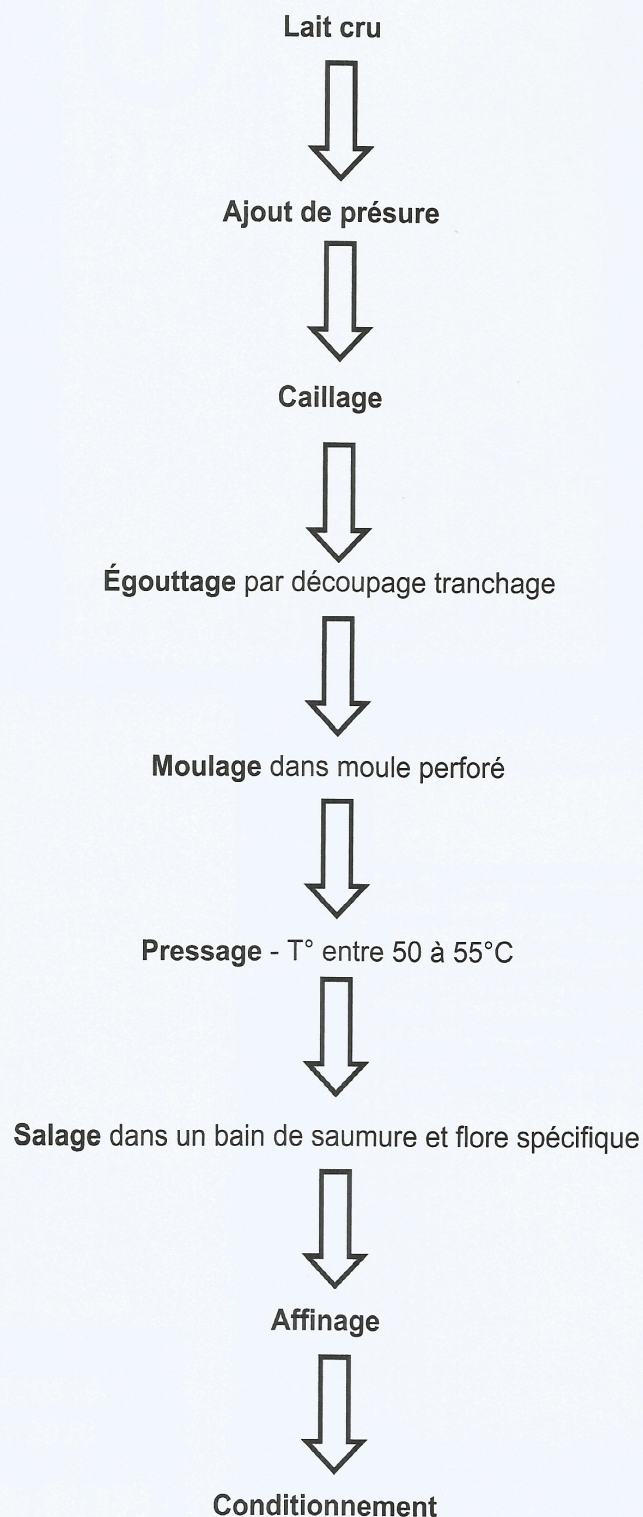
La loi ÉGalim prévoit, en restauration collective publique, 50 % de produits durables dont 20 % de produits issus de l'agriculture biologique.

- 3.1 Présenter les caractéristiques des signes de qualité présents sur l'étiquette de l'**annexe 2**.
- 3.2 Présenter les avantages et les inconvénients de ces signes de qualité pour le consommateur.
- 3.3 Les recommandations nutritionnelles du GEMRCN (Groupe d'Étude des Marchés en Restauration Collective et Nutrition) sont des outils professionnels à utiliser dans l'élaboration des menus en restauration collective.

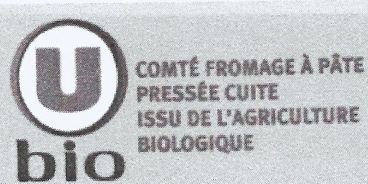
Les **annexes 4, 5 et 6** présentent des fiches techniques de trois produits destinés à la restauration collective.

À partir de l'extrait du tableau des fréquences recommandées par le GEMRCN (**annexe 7**), classer ces trois produits. Justifier le classement et conclure (*ne pas rendre l'annexe 7 avec la copie*).

ANNEXE 1 : SCHÉMA DE PRODUCTION D'UN FROMAGE À PÂTE PRESSÉE CUITE



ANNEXE 2 : ÉTIQUETTE D'UN FROMAGE



Ingédients : lait cru de vache*, ferments (dont lait), sel, présure.
 *Ingédient issu de l'agriculture biologique.
 Doit être conservé entre +4°C et +8°C.
 Conditionné sous atmosphère protectrice.

Pour nous contacter :
 01 83 38 38 38
 APPEL NON SURTAXÉ
 www.magasins-u.com
 Distribué par : U Enseigne
 BP 30159 - 94533 Rungis Cedex

FR
 30.434.001
 CE

A consommer de préférence avant le :

Lot: 220519
 23/01/2020



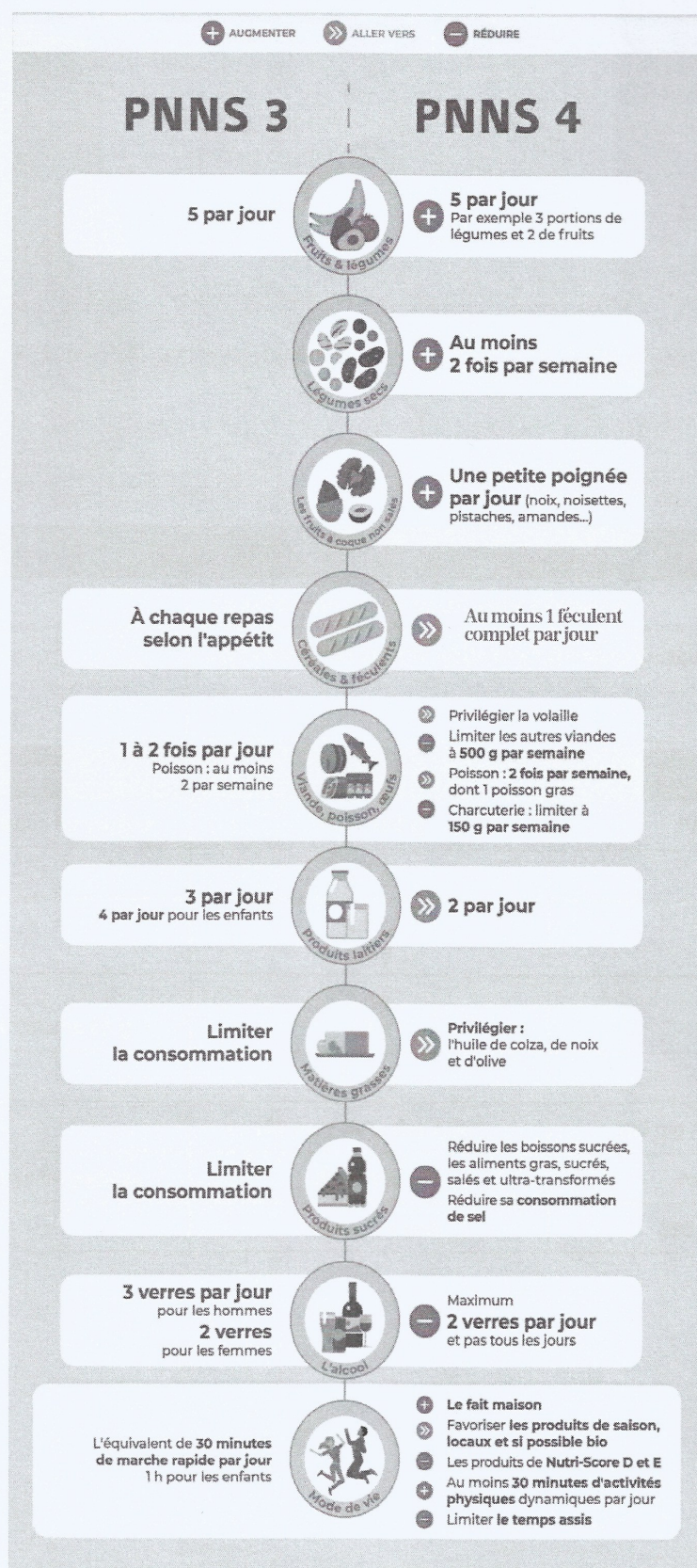
VALEURS NUTRITIONNELLES MOYENNES	
Pour 100 g	
Energie	1735 kJ / 418 kcal
Matière grasse	34,6 g
dont Acides Gras Saturés	22,5 g
Glucides	traces
dont Sucres	traces
Fibres alimentaires	0 g
Protéines	26,7 g
Sel	0,82 g
Calcium	993 mg, soit 124% des A.Q.R.*

*A.Q.R./Apports Quotidiens Recommandés

Affiné par les fromageries Amaud,
 avenue de la gare BP 60 066
 39801 POLIGNY CEDEX

Le tri c'est facile !
 Jetez l'emballage avec les déchets ménagers.

ANNEXE 3 : INFOGRAPHIE PNNS (d'après Culture Nutrition)



ANNEXE 4 : FICHE TECHNIQUE



PRODUIT		<i>*Issus de l'agriculture biologique</i>	
Dénomination	Yaourt brassé nature au lait entier biologique		
Ingrédients	Lait entier*, lait écrémé en poudre*, ferments lactiques sélectionnés		
VALEURS NUTRITIONNELLES ET ÉNERGÉTIQUES		<i>*AQR : Apports Quotidiens Recommandés</i>	
Valeurs nutritionnelles moyennes	Pour 100 g	Par portion (/125 g)	
Protéines en g	4,5 g	5,63 g	
Glucides en g	6,0 g	7,5 g	
Dont sucres en g	6,0 g	7,5 g	
Lipides en g	3,6 g	4,5 g	
Dont acides gras saturés en g	2,3 g	2,88 g	
Sel en g	0,13 g	0,16 g	
Calcium en mg	160 mg / 20% des AQR*	200 mg / 25 % des AQR*	
Valeurs énergétiques moyennes	Pour 100 g	Par portion (/125 g)	
kJ / kcal	312 kJ / 74 kcal	390 kJ / 93 kcal	

ANNEXE 5 : FICHE TECHNIQUE



Entremets parfum Vanille

1,05 kg
100 portions

DESCRIPTION DU PRODUIT

Préparation en poudre pour Entremets parfum vanille

INGRÉDIENTS

Sucre, lactosérum en poudre, amidon de maïs, épaississants : E407a, carraghénanes, gomme xanthane ; arôme vanille, concentré de minéraux du lait, colorants : bêta-carotène, E101.
Peut contenir des traces de : fruits à coque, œuf.

MODE D'EMPLOI

- 1 - Porter le lait demi-écrémé à ébullition.
- 2 - Hors du feu, verser en pluie en fouettant la préparation pour entremets.
- 3 - Verser dans des ramequins.
- 4 - Laisser prendre au froid pendant 2 heures ou passer en cellule jusqu'à refroidissement complet.

DOSAGES

Produit	Lait	Nombre de portions reconstituées
105g	1 litre	10 portions
1,05kg	10 litres	100 portions

UTILISATION

Pour varier votre offre dessert et réaliser des petits pots de crème, remplacer 25% de la quantité de lait nécessaire par de la crème liquide.

VALEURS NUTRITIONNELLES MOYENNES

	Pour 100 g de produit en poudre	Pour une portion de 100 g reconstituée avec du lait demi-écrémé
Energie	1590 kJ	321 kJ
	380 kcal	76 kcal
Protéines	1,6 g	3,1 g
Glucides	92,0 g	12,6 g
- dont sucres	80,0 g	11,5 g
Lipides	0,2 g	1,5 g
- dont acides gras saturés	0,1 g	0,9 g
Fibres	2,3 g	0,2 g
Sodium	0,08 g	0,05 g
Calcium	211 mg	123 mg
	Soit 26 % des AJR	Soit 15 % des AJR

ANNEXE 6 : FICHE TECHNIQUE



PRODUIT		*Issus de l'agriculture biologique
Dénomination	Flan bio nappé caramel	
Ingrédients	Lait entier*(79,8%), caramel*(11%), sucre de canne*, lait écrémé en poudre*, arôme naturel de vanille*, gélifiants (carraghénanes, farine de graines de caroube, gomme de xanthane, pectine)	
VALEURS NUTRITIONNELLES ET ÉNERGÉTIQUES		
*AQR : Apports Quotidiens Recommandés		
Valeurs nutritionnelles moyennes	Pour 100 g	Par portion (/125 g)
Protéines en g	3,6 g	4,5 g
Glucides en g	18,4 g	23 g
Dont sucres en g	18,4 g	23 g
Lipides en g	3,0 g	3,75 g
Dont acides gras saturés en g	2,0 g	2,5 g
Sel en g	0,14 g	0,18 g
Calcium en mg	115 mg / 14 % des AQR*	144 mg / 18 % des AQR*
Valeurs énergétiques moyennes	Pour 100 g	Par portion (/125 g)
kJ / kcal	485 kJ / 115 kcal	606 kJ / 144 kcal

ANNEXE 7 : EXTRAIT DU TABLEAU DES FRÉQUENCES DE SERVICE

GEMRCN 2015 POPULATIONS EN MÉTROPOLE FRÉQUENCES DE SERVICES DES PLATS POUR LES ENFANTS SCOLARISÉS, LES ADOLESCENTS, LES ADULTES FRÉQUENCE DE CONTRÔLE

Chaque composante d'un menu est concernée par plusieurs critères (cf. cases blanches).

Période du au (au moins 20 repas)	Entrée	Plat protidique	Garniture ou accompagnement	Produit laitier	Dessert	fréquence recommandée
Fromages contenant au moins 150 mg de calcium laitier par portion (4)						8/20 mini
Fromages dont la teneur de calcium est comprise entre 100 mg et 150 mg (4) de calcium laitier par portion						4/20 mini
Laitages (produits laitiers frais, desserts lactés) contenant au moins 100 mg de calcium laitier, et moins de 5 g de lipides par portion						6/20 mini
Desserts contenant plus de 15% de lipides						3/20 maxi
Desserts ou laitages contenant plus de 20 g de glucides simples totaux par portion et moins de 15% de lipides						4/20 maxi

(4) Fromage servi en tant que tel, ou en entrée composée