

PAGE À RENDRE PAR LE CANDIDAT

**L'USAGE DE LA CALCULATRICE EST AUTORISÉ
L'USAGE DU DICTIONNAIRE N'EST PAS AUTORISÉ**

PARTIE 2

SCIENCES APPLIQUÉES

I. ALIMENTATION

1. À partir des indications suivantes d'une étiquette de Navarin d'agneau - Pommes de terre - Petits légumes présenté au rayon frais.

Composition dans 100 g :

Protides	7,7 g
Glucides	7,1 g
Lipides	4,4 g

À consommer jusqu'au 23/03/04

1.1. Écrire en clair

DLC : _____

DLUO : _____

1.2 Dire s'il figure une DLC ou une DLUO sur cette étiquette.

1.3 Calculer l'apport énergétique en kJ d'une portion de 330 g en détaillant le calcul.

PAGE À RENDRE PAR LE CANDIDAT

- 1.4 Citer les trois aliments principalement représentés dans ce plat ainsi que le nom du groupe auquel ils appartiennent :

ALIMENT	GROUPE D'ALIMENT
-	-
-	-
-	-

2. Associer les aliments suivants à leur composant principal en complétant le tableau ci-dessous.

A) PROTIDES

B) LIPIDES

C) GLUCIDES

ALIMENT	COMPOSANT PRINCIPAL
Crème	
Sucre blanc	
Viande maigre	
Farine	
Noix	
Riz	

3. Parmi les modes de conservation par le froid on distingue la réfrigération, la surgélation, la congélation, préciser ces trois procédés en complétant le tableau suivant :

Mode de conservation	Température de conservation	Date limite généralement sur le produit traité : DLC ou DLUO	Effet sur les micro-organismes : bactéries, levures, moisissures
Réfrigération			
Surgélation			
Congélation			

PAGE À RENDRE PAR LE CANDIDAT

II. HYGIÈNE

Contrôle de la chaîne du froid

Hier, de 6 h à 9 h 30, à Cernay, les services des douanes et de la répression des fraudes du Haut-Rhin ont procédé à une opération concertée de contrôles de la chaîne du froid sur des véhicules à température dirigée transportant des denrées alimentaires. Ceci dans le cadre de l'opération interministérielle « Vacances 2003 », coordonnée par la DDCCRF.

Sur la trentaine de contrôles effectués, un véhicule a fait l'objet d'un procès-verbal pour infraction à la réglementation. Le camion transportait des sandwiches préparés et des mignardises dans un compartiment accusant 19° C. La norme étant comprise entre 0° C et 4° C. La marchandise a été saisie et sera détruite.

Dernières Nouvelles d'Alsace
01/08/03

1. À l'aide de cet article et des connaissances, répondre aux questions suivantes.

1.1 Définir « chaîne du froid ».

1.2 Proposer deux causes pouvant être à l'origine de la température trop élevée.

1.3 Avant le transport de ces denrées une autre étape de la chaîne du froid a pu avoir lieu, la citer :

2. Les bactéries lactiques sont thermophiles, compléter le tableau suivant.

Micro-organismes	Températures de reproduction	Caractéristique des micro-organismes
Bactéries lactiques	- de à	- Thermophiles
Listéria	- de - 1 à 45°C	- et
La plupart des micro-organismes pathogènes	- de à	-

PAGE À RENDRE PAR LE CANDIDAT

3. Certaines bactéries sporulent au froid.

3.1 Expliquer ce qui se passe lors de la sporulation.

3.2 Citer une autre condition défavorable pouvant être à l'origine de sporulation bactérienne.

4. Relever trois noms de micro-organismes pathogènes responsables de TIAC et préciser leurs origines habituelles avant la contamination d'aliments :

Micro-organisme	Origines

III. ÉQUIPEMENTS

1. Considérant un réfrigérateur de 140 W fonctionnant le tiers du temps.

1.1 Calculer sa consommation par jour en utilisant la formule.

$$E \text{ (en kWh)} = P \text{ (en kW)} \times t \text{ (en h)} :$$

1.2 Calculer le coût de fonctionnement quotidien sachant que le kWh est facturé 0,12 €.

PAGE À RENDRE PAR LE CANDIDAT

1.3 Expliquer pourquoi cet appareil ne fonctionne pas tout le temps en précisant le nom de l'organe déclenchant l'arrêt ou le fonctionnement.

2. Le poste Froid est le premier poste consommateur d'énergie dans les ménages français, donner trois mesures possibles pour diminuer la consommation lors :

2.1 du choix de l'emplacement des appareils producteurs de froid (une mesure).

2.2 de l'utilisation des appareils producteurs de froid (deux mesures)

3. L'électrisation est un accident électrique, compléter le tableau suivant en précisant deux causes d'électrisation et deux effets possibles sur l'organisme.

RISQUE	CAUSES	EFFETS SUR L'ORGANISME
Électrisation	- -	- -