

**MC EMPLOYE TRAITEUR
SCIENCES APPLIQUEES A LA NUTRITION ET A L'HYGIENE
CORRIGE**

ET 2

1^{ère} Partie Sciences appliquées à la nutrition	/ 25 points
2^{ème} Partie Sciences appliquées à l'hygiène	/ 35 points
Total	/ 60 points

NOTE / 20 POINTS

Vous travaillez chez un traiteur, le chef vous demande de réaliser des plateaux repas équilibrés pour le club de rugby de la ville, en incluant des poulets rôtis

PREMIERE PARTIE - Sciences appliquées à la nutrition. (25 points)

1.1 Proposer des préparations culinaires destinées à équilibrer le plateau repas (5x1pt=5 points)

Entrée	Carottes râpées tomates vinaigrette
Plat principal	Poulet rôti
Garniture	Pâtes au pesto
Laitage	Fromage
Dessert	Tarte aux pommes
Boisson	Eau

Et toute autre réponse cohérente.

1.2 Indiquer le principal besoin nutritionnel recommandé pour un sportif (2x1pt=2 points)

- Besoin énergétique *Glucide*
- Justification : beaucoup de dépenses énergétiques (lors des entraînements) qui doivent être compensées

1.3 Justifier la place des groupes d'aliments suivants dans l'alimentation du sportif en complétant le tableau. (6x1pt=6 points)

GROUPES D'ALIMENTS	CONSTITUANT PRINCIPAL	CARACTERISTIQUES NUTRITIONNELLES
Viande poisson œuf	- Protides	- Construction ...
Féculeux, céréales, produits sucrés	- Glucides	- Energie musculaire
Boisson	- Eau	- Hydratation <i>fonctionnelle</i>

Dans l'équipe, un des joueurs ne peut pas manger de viande.

1.4 Préciser deux plats équivalents qui pourraient remplacer le poulet. (2x1pt=2 points)

- Plat à base de poisson
- Plat à base d'œuf

Pendant la cuisson du poulet, une odeur alléchante s'est dégagée dans le laboratoire. Ce phénomène est dû à la réaction de Maillard.

1.5 Expliquer les transformations physico chimiques au cours de cette réaction. (4 éléments d'explication attendus) (4x0,5pt =2 points)

- il s'agit d'une série de réactions de type sucre - acide aminé (0,5pt) qui s'associent et forment de nouvelles molécules aromatiques (0,5pt) et colorées (0,5pt) sous l'action de la chaleur sèche (0,5pt)
- Glucide - Protéine*
odeur - couleur

1.6 Mettre en relation trois propriétés organoleptiques du poulet rôti résultant de sa cuisson avec l'organe sensoriel et le sens sollicités. (9x 0,5pt =4.5 points)

Propriétés Organoleptiques	Organes Sensoriels	Sens
- couleur	- œil	- vision
- odeur	- nez	- odorat
- saveur	- langue	- goût

- Texture *peau - main* *toucher.*

1.7 Citer trois facteurs qui peuvent modifier la perception sensorielle : (3x1pt=3 points)

- tabac
- alcool
- maladie
- âge

- parfum ...

1.8 Citer un facteur qui permet de mettre en valeur vos plateaux repas : (0.5 point)

- disposition
- couleur
- décoration

DEUXIEME PARTIE - Sciences appliquées à l'hygiène. (35 points)

2 Le traiteur peut utiliser deux types de liaison pour le service des préparations culinaires élaborées à l'avance (PCEA).

2.1 Définir une PCEA en donnant deux caractéristiques : (2x1pt=2 points)

- destinée à être consommée dans un autre lieu (différée dans l'espace) 1 pt
- destinée à être consommée plus tard (différée dans le temps) 1 pt

2.2 Donner en le justifiant le principe de ces deux types de liaisons en complétant le tableau : (11 points- voir détail dans le tableau)

TYPES DE LIAISON	ETAPES	CARACTERISTIQUES	JUSTIFICATION
LIAISON FROIDE	- Refroidissement rapide après cuisson (1pt)	Température : de +63°C à +10°C à cœur (0.5x2)	-La température ne doit pas <u>rester</u> dans la zone de température propice au développement microbien (1 pt)
		Durée : en moins de deux heures (1pt)	
	- Stockage et conservation (1pt)	Température : entre 0°C et +3°C (1pt)	

		Durée : 3 jours maximum après le jour de fabrication (J+3) (1 pt)	
LIAISON CHAUDE	- Maintien de la température (1pt)	Température : - +63°C à cœur (1pt)	-La température de l'aliment ne doit jamais descendre dans la zone de températures propices au développement microbien pour éviter les intoxications (1pt)
		Durée : - Le jour de la fabrication(1pt)	

Voici les résultats d'analyses microbiologiques réalisées dans votre laboratoire :

Germes recherchés	Critères par grammes	Résultats
Germes aérobies à 30°C	300.000	100.000
Coliformes à 30°C	1000	5000
Coliformes fécaux	10	800
Staphylococcus auréus	100	<100
Anaérobies sulfito-réducteurs à 46°C	30	<10
Salmonelles	absence	absence

2.3 L'analyse est non conforme. Justifier cette conclusion à l'aide du tableau de résultats ci-dessus (1 point)

- Il y a présence de coliformes

*0,5 30°
0,5 fécaux*

2.4 Certains germes sont pathogènes, définir le terme pathogène (1 point)

- Qui rend malade

2.5 Nommer deux exemples de germes pathogènes. (2x0,5pt=1 point)

- Salmonelles
- Staphylocoques

en ref au net

Suite à la non-conformité de l'analyse, votre chef vous demande de réfléchir à une cause possible de ces contaminations.

2.6 Enumérer les causes de contamination alimentaire au cours du travail en complétant le tableau suivant : (5x1=5 points)

	Cause de contamination des aliments
Main d'oeuvre	- Mauvais état de santé du personnel - - -
Matériel	- Sale et contaminé
Matière première	- DLC dépassée, périmée, <i>absents tenues</i>
Milieu professionnel	- Non respect de la marche en avant <i>accusé défectueux ...</i>
Méthode de travail	- Non respect des températures (liaison froide liaison chaude)

2.7 Justifier les règles d'utilisation et d'entretien des appareils de préparation. (3 réponses attendues) (3x1pt=3 points)

- les appareils de préparation doivent être débarassés des déchets, lavés et désinfectés entre chaque utilisation pour éviter toute contamination.

contaminés (1,5) - X (1,5)

3. Pour l'entretien du laboratoire, vous utilisez le produit « BIOLAV » dont voici la fiche technique.

<u>FICHE TECHNIQUE BIOLAV</u>	
<i>Détergent désinfectant bactéricide, fongicide et virucide</i>	
<i>Ce produit est destiné au nettoyage et à la désinfection des surfaces lavables des cuisines professionnelles et des laboratoires de transformation de denrées alimentaires : matériels de distribution et de stockage, matériels de préparation (malaxeurs, trancheuses...), plans de travail, murs et sols.</i>	
<i>Contient :</i>	
<i>Moins de 5 % de : agents de surface cationiques (désinfectant)</i>	
<i>5 % ou plus mais moins de 15 % de : agents de surface non ioniques</i>	
<i>moins de 5 % de : EDTA et sels</i>	
MODE D'EMPLOI :	
<i>Diluer BIOVAL, au moment de l'emploi, (dosage manuel ou avec une centrale de dilution) dans l'eau à 20°C à raison de 30 ml par litre d'eau pour un temps de contact de 15 minutes.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Brosser si nécessaire.</i> 	

- Rincer à l'eau potable dans le cas d'utilisation pour des récipients ou des surfaces d'être au contact de denrées alimentaires et contrôler l'efficacité du rinçage à l'aide d'un réactif approprié

PRECAUTIONS D'EMPLOI :

Réservé à un usage professionnel.

C : corrosif.

3.1 Interpréter la fiche technique en complétant le tableau suivant (9 points)

	MENTIONS REPEREES SUR LA FICHE TECHNIQUE	DEFINITION
MODE D'ACTION	- Détergent (0,5pt)	- Eliminer les salissures visibles (1pt) <i>adhérentes</i>
	- Désinfectant (0,5pt)	- Eliminer les micro organismes (1pt)
PROPRIETES	- Bactéricide (0,5pt) - Fongicide (0,5pt) - Virucide (0,5pt)	- Tue les bactéries (0,5pt) - Tue les champignons microscopiques (0,5pt) - Tue les virus (0,5pt)
CRITERES D'EFFICACITE	- Action chimique : - dilution (0,5pt) - Action mécanique : - Brosser (0,5pt) - Action de la température : - eau à 20°C (0,5pt) - Temps d'action : - 15 minutes (0,5pt)	- <i>moins concentré.</i>
PRECAUTION D'EMPLOI	- Mettre des gants (1pt)	

3.2 Justifier le choix de ce produit pour l'entretien d'une chambre froide : 2 points

- C'est un produit destiné au nettoyage et à la désinfection des matériels de stockage (1 pt) dans un laboratoire de transformation de denrées alimentaires (1 pt)

2pts

2pts.