



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Bordeaux
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Deuxième partie

1- La maîtrise de l'aw d'un produit pré-emballé permet de limiter certaines modifications organoleptiques (texture par perte ou gain d'humidité) et de limiter le développement microbien. (1 point)

2- Tableau

Analyser l'incidence du conditionnement sur la qualité du produit. (2 points)

PRODUIT	ANALYSE DES PROBLEMES	MOYENS MIS EN OEUVRE	EFFETS DE L'AW SUR LA QUALITE DU PRODUIT
GENOISE	Eviter le développement des MO et préserver la qualité organoleptique.	<ul style="list-style-type: none"> - Adjonction de 1 % de protéines de soja - Film haute barrière - Adjonction parfois de gaz inerte. 	<ul style="list-style-type: none"> - Stabiliser l'aw à 0,84 - 0,85 afin de prolonger la durée de vie du produit - Durée de vie de 10 semaines à + 4 °C - Prolongation de la durée de vie jusqu'à 4 mois.
CAMEMBERT	Produit qui évolue car vivant, les variations d'aw sont plus difficiles à maîtriser.	<ul style="list-style-type: none"> - Pellicule cellulosique doublée de papier paraffiné. 	<p>L'aw doit être maintenue entre 0,97 et 0,98 pour que la flore d'affinage produise les fermentations utiles.</p> <p>Maintien de la qualité organoleptique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - évite le dessèchement de la croûte par perte en eau - évite la condensation et l'apparition de tâches noires.

3- Analyse sensorielle :

3-1 Types d'épreuves : (1,5 point)

- a- Proposer un test hédonique ou un test analytique (descriptif ou discriminatif) ; on se propose de déterminer s'il existe une différence entre les deux produits et si elle est perceptible par le jury.
- b- On pourra choisir entre un essai de comparaison par paires ou un essai triangulaire ou autre.

Exemple :

L'essai par paire étant recommandé pour déterminer dans quel sens va la différence entre deux échantillons et d'établir s'il existe une préférence.

SESSION	EXAMEN : BTS HÔTELLERIE-RESTAURATION	DURÉE	3 heures
2003	OPTION B : Art culinaire, art de la table et du service	COEFFICIENT	2
HRBSA	SCIENCES APPLIQUÉES (Unité U5)	Feuille / corrigé	2/4

3-2 Protocole : (1,5 point)

comparaison par paires

choix des sujets 7 experts ou 20 qualifiés (différence orientée) 30 non entraînés pour préférence

mode opératoire

les deux échantillons d'une paire sont présentés simultanément ou successivement... ; un nombre égal de fois et au hasard. ils sont codés ;

question posée : De ces deux échantillons lequel est le plus moelleux ; sec ... ; ?

De ces deux échantillons lequel préférez-vous ?

conditions de l'essai (présentation neutre ; local adapté ; température de la pièce...)

S'assurer de la cohérence des réponses.

Compétences :

Analyser et justifier un protocole d'épreuve en fonction de l'objectif visé.

Troisième partie (4 points)

Problèmes	Réactions physico-chimiques	Constituants naturels des aliments	Additifs
consistance	épaississement par empoids d'amidon (roux ; béchamel) épaississement par gélification des protéines (crème anglaise) gélification des fibres (pectine)	amidon (farine, fécule) protéines (œufs...) fibres	épaississants et gélifiants (alginates ; carraghénanes ; amidons modifiés) cuivre
coloration	caramélisation réaction de Maillard prévention d'oxydation (noircissement)	vert d'épinards (chlorophylle) glucides, protéines (farine) vitamine C (citron)	colorants naturels ou artificiels
conservation	oxydation et développement microbien	acides naturels vitamines (C, E, A) sel sucre thym, romarin	stabilisants (phosphates) antioxygènes (acides et gallates) sulfites
aromatisation	pertes par dissolution, volatilisation diffusion gain d'aromatisation par dextrinisation	Substances volatiles odorantes, gustatives épices, d'arômes amidon, dextrines	exhausteurs de goût (glutamate) adjonction d'arômes artificiels liants, épaississants

Compétences :

Expliquer le rôle technologique des additifs.

Expliquer les transformations physico-chimiques impliquées dans les techniques culinaires.

SESSION	EXAMEN : BTS HÔTELLERIE-RESTAURATION	DURÉE	3 heures
2003	OPTION B : Art culinaire, art de la table et du service	COEFFICIENT	2
HRBCA	SCIENCES APPLIQUÉES (Unité U5)	Feuille / corrigé	3/4

Quatrième partie (4 points)

Les facteurs des TMS

- Facteurs liés à l'individu

FACTEURS DIRECTS :

Antécédents médicaux (fractures) ; âge du salarié (plus de 50 ans) ; sexe (femmes plus touchées car effectuent les tâches ménagères, musculature différente...) ; réalisation de la tâche (pas de formation et peu d'habileté)

Tabagisme, diabète, maladies inflammatoires, troubles endocriniens.

FACTEURS INDIRECTS :

Psychologiques (anxiété ; dépression et stress)

- Facteurs extérieurs

FACTEURS DIRECTS :

Efforts excessifs ; répétitivité du geste

Angles articulaires extrêmes

Postures pénibles

Efforts statiques

FACTEURS INDIRECTS :

Mauvaise organisation du travail (pauvreté de la tâche, monotonie du travail, absence de récupération, pression du temps)

Mauvaise ambiance de travail

- Mesures pour le salarié considéré

- revoir la conception de la machine : utiliser une thermoscelleuse pneumatique (commande par deux interrupteurs poussoirs)
- engager une formation gestuelle
- aménager le poste de travail en particulier abaisser le plan de travail ; disposer les objets dans la zone de préhension
- placer un siège ergonomique
- diminuer la répétitivité de la tâche en alternant sur la journée avec des activités sollicitant d'autres muscles et avec d'autres personnels.

Compétences :

Conduire une analyse des risques professionnels pour une situation donnée et proposer des actions de prévention.

SESSION	EXAMEN : BTS HÔTELLERIE-RESTAURATION	DURÉE	3 heures
2003	OPTION B : Art culinaire, art de la table et du service	COEFFICIENT	2
HRBCA	SCIENCES APPLIQUÉES (Unité U5)	Feuille / corrigé	4/4