

ÉLÉMENTS DE CORRIGÉ

Le barème est donné à titre indicatif et en aucun cas la répartition globale des points par question figurant sur le sujet donné aux candidats ne doit être modifiée.

I. Qualité alimentaire

I.1. Chaîne du froid : (1,5 pt)

Effets du froid :

- ralentissement de la croissance microbienne
- ralentissement des activités enzymatiques
- ralentissement des oxydations

Conséquences :

- Qualité sanitaire : moins d'altérations microbiennes ; allonge la durée de vie
- Qualité nutritionnelle : préserve les vitamines
- Qualité organoleptique : préserve les qualités organoleptiques (maintien de la texture, du goût... température de dégustation)
- Qualité marchande : conservation de l'apparence de l'aliment

Compétences : analyser l'incidence du conditionnement et de la conservation sur les qualités du produit

I.2 (2 pts)

	Indicateurs à encre thermochromique	Sur étiquette à microorganismes	Etiquette RFID	Traceurs de T° électronique
Principe	Encre thermochromique réversible ou irréversible	Microorganismes dans l'étiquette simulant le développement des microorganismes d'altération de l'aliment	Etiquette couplée à des enregistreurs de température et lue par radiofréquence	Capteurs électroniques enregistrant la température
Avantages	Lecture facile Coût faible	Pas de contraintes de stockage Activables à la pose Coût faible Lecture facile	Renseignements plus précis des températures Autres renseignements (traçabilité) Protection possible	Taille Robustesse Renseignements plus précis des températures Autres renseignements
Inconvénients	Expédition des indicateurs contraignante Pas de suivi complet du produit	Pas de suivi complet du produit	Lecture non directe Coût Perturbations électromagnétiques possibles	Non jetables Coût Nécessite un lecteur

Compétences : Définir les fonctions et les caractéristiques du conditionnement des produits traditionnels ou des produits nouveaux.

I.3 (1 pt)

Propriétés organoleptiques = ensemble des propriétés d'un produit et notamment d'un aliment en tant que stimulus des divers récepteurs sensoriels intéressés avant, pendant et après son éventuelle consommation (AFNOR).

Analyse sensorielle = technique qui permet au moyen des sens, l'étude des propriétés organoleptiques d'un produit. Elle traduit de manière objective l'ensemble des perceptions reçues par l'homme et utilise des méthodes normalisées qui permettent de décrire et de quantifier ces perceptions.

Compétences : Utiliser le vocabulaire adapté à l'analyse sensorielle.

Session 2011	Brevet de Technicien Supérieur HÔTELLERIE-RESTAURATION Option B : Art culinaire, art de la table et du service	Durée	3 heures
		Coefficient	2
HRBCSA	SCIENCES APPLIQUÉES (Unité U5)	Feuille / Corrigé	1/3

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.

I.4.1 Épreuves d'analyse sensorielle (1 pt)

- épreuve discriminative
- épreuve de classement dont l'épreuve hédonique
- épreuve descriptive

Choix de l'épreuve

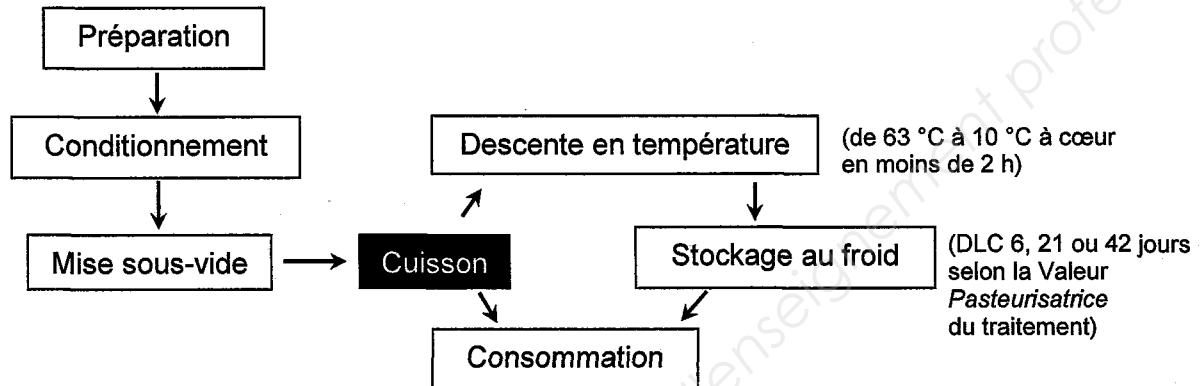
I.4.2 (1 pt) Le candidat pourra choisir l'épreuve descriptive. Elle s'appuie sur le choix de descripteurs pertinents, l'évaluation de la sensation perçue par descripteur, un jury expérimenté, une représentation graphique, une analyse statistique.

Cela permet d'orienter le choix de la variété en fonction des réponses obtenues.

Remarque : le correcteur pourra accepter toute méthode de classement.

Compétences : Définir les divers types d'épreuves d'évaluation sensorielle.

I.5 Organigramme de production des produits cuits sous-vide : (1 pt)



I.6 (1,5 pt)

- avantages sanitaires :
 - Augmentation de la durée de vie
 - Moins de manipulations d'où moins de risques de contamination
 - Destruction des germes aérobies
- avantages nutritionnels :
 - Apport de matières grasses limité
 - Diminution de l'action des enzymes oxydants sur lipides et vitamines
- avantages organoleptiques :
 - Altération moindre des fibres musculaires (tendre, juteux ...)
- avantages économiques :
 - Rendement des viandes optimisé
 - Gain de productivité (appareils)
 - Optimisation des équipements

I.7 Tableau (1,5 pt)

Constituants alimentaires	Transformations subies	Conséquences organoleptiques	
Protéines - myofibrilles - collagène	- dénaturation - hydrolyse	- rétention d'eau et jutosité de l'aliment - texture gélatineuse - attendrissement	
Glucides - amidon - pectines	- hydrolyse - gélatinisation	- développement d'arômes (sucrés) - attendrissement	
Vitamines, Minéraux	- absence d'oxydation - limitation des phénomènes de diffusion et d'osmose	- préservation maximum avec une concentration des arômes (saveur naturelle)	
Session 2011	Brevet de Technicien Supérieur HÔTELLERIE-RESTAURATION	Durée	3 heures
	Option B : Art culinaire, art de la table et du service	Coefficient	2
HRBSCA	SCIENCES APPLIQUÉES (Unité U5)	Feuille / Corrigé	2/3

II. Hygiène des locaux

II.1 Activités désinfectantes : (0,5 pt)

- bactéricide : détruit les bactéries.
- fongicide : détruit les champignons microscopiques.

II.2 Mode d'action (3 pts)

Un tensioactif est une molécule composée d'une partie hydrophile et d'une partie hydrophobe (ou lipophile).

Ces molécules permettent 3 actions :

- Pouvoir mouillant : elles diminuent la tension superficielle des gouttes d'eau et augmentent ainsi la surface de contact Produit/Surface.
- Pouvoir émulsifiant : la partie lipophile s'incère dans les tâches de graisse alors que la partie hydrophile reste en surface au contact de l'eau. Ces phénomènes entraînent un décrochage progressif de la tâche grasseuse, qui est accéléré par un frottement.
- Pouvoir anti-redéposition : une fois la tâche de graisse décollée, elle se retrouve avec une « couche » de tensioactifs accrochés à sa surface qui permet son élimination aisée dans les eaux de rinçage

II.3 Dose (1 pt)

Dose DDS Concentrée pour « lavage et désinfection » :

$$16 \times 10 / 6 = 26.67 \text{ mL}$$

Dose DDS Concentrée pour « activité fongicide » :

$$10 \times 4\% = 0.4 \text{ L} = 400 \text{ mL}$$

II.4 Critères de choix (2 pts)

- pH / type de salissures éliminées
- Propriétés microbiologiques / Spectre d'action
- Type de surface
- Dose / concentration du produit
- Temps de contact
- Facilité d'utilisation / Matériels
- Sécurité pour les employés
- Normes françaises, européennes : autorisé pour le contact alimentaire
- Conditionnement
- Biodégradabilité
- Conservation : durée, local spécifique
- Coût
- Couleur, parfum ...
- SAV
- ...

II.5 Protocole d'utilisation (3 pts)

- 1) Débarrasser les débris les plus gros
- 2) Diluer le « DDS dose concentrée » dans de l'eau chaude : Soit 1 dose pour 6 L soit environ 25 mL pour 10 L
- 3) Laisser agir pendant 5 min
- 4) Rincer à l'eau

Justifications :

- 1) Éliminer les déchets (salissures) les plus visibles pour augmenter l'efficacité de l'entretien sans augmenter la concentration du produit ou le temps de contact
- 2) Utiliser la bonne concentration pour une efficacité optimale : si dose trop faible alors l'entretien est inefficace, si trop forte perte économique et rinçage plus difficile
 $T^\circ < 60^\circ \text{C}$ pour éviter la dénaturation des protéines
- 3) Permet une action des tensioactifs et l'élimination des microorganismes
- 4) Élimine le produit chimique, les salissures et les microorganismes tués

Compétences : *Élaborer des protocoles de nettoyage, de décontamination, de désinfection pour leur mise en œuvre par le personnel.*

Justifier le choix de produits et de matériels utilisés pour l'entretien en prenant en compte les contraintes techniques, pratiques, économiques et réglementaires.

Session 2011	Brevet de Technicien Supérieur HÔTELLERIE-RESTAURATION Option B : Art culinaire, art de la table et du service	Durée	3 heures
HRBSCA	SCIENCES APPLIQUÉES (Unité U5)	Coefficient	2
		Feuille / Corrigé	3/3