

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

CUISINE

SESSION 2023

ÉPREUVE E1 : ÉPREUVE SCIENTIFIQUE et TECHNIQUE

Sous-épreuve E12 : Sciences appliquées

*« L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé.
L'usage de calculatrice sans mémoire « type collègue » est autorisé »*

Le sujet se compose de 9 pages, numérotées de 1/9 à 9/9.

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Ce sujet sera rendu dans sa totalité, agrafé dans une copie anonymée.

SUJET		
BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL CUISINE	E1 - Épreuve Scientifique et technique Sous-épreuve E12 Sciences appliquées	
Session : 2023	Coef. : 2	Durée : 1 heure
Repère : 2306 CU SA 12 1	Page 1 sur 9	

PRÉSENTATION DU SUJET

Le chalutier



Contexte professionnel

Le restaurant **LE CHALUTIER** est spécialisé dans la réalisation de plats à base de poissons en provenance de la criée. Il est doté d'une terrasse panoramique avec vue sur le port.

Le chef RIOT apporte une note d'originalité et propose chaque mois un nouveau dessert pour faire découvrir les spécialités des régions de France.

Fiche de présentation de l'entreprise

<p>CAPACITÉ DE SERVICE Jusqu'à 50 couverts par service Moyenne de 65 couverts par jour Ticket moyen 45 € Ouverture 5 jours sur 7 - de 12 à 14 h et de 19 à 22 h</p>
<p>CONCEPT(S) DE RESTAURATION</p> <p><i>LE CHALUTIER</i> est un restaurant semi-gastronomique proposant des mets à base de produits de la mer.</p>

PRÉSENTATION DES DOSSIERS & BARÈME DE NOTATION

Dossiers	Thèmes abordés	Référence aux supports proposés	Points	Barème
Dossier ①	LA QUALITÉ ALIMENTAIRE	Document 1		7.5 points
Dossier ②	LA MAITRISE DE LA QUALITÉ SANITAIRE	Document 2		7 points
Dossier ③	LES ÉQUIPEMENTS PROFESSIONNELS	Document 3 et 4		5.5 points
Total notation				20 points

► La situation :

La carte des desserts est actualisée tous les mois afin de proposer des nouveautés et de mettre à l'honneur un dessert typique régional. Pour le mois de juin, le chef propose à sa clientèle le kouign-amann, symbole de la gastronomie bretonne.

► Votre rôle : Répondre aux questions à l'aide du document 1 et de vos connaissances.

1 - *Le kouign-amann (gâteau au sucre) est proposé à la carte ce mois-ci.*

1.1 **Identifier** le groupe d'aliments ainsi que le principal constituant alimentaire de chaque ingrédient utile pour réaliser ce dessert dans le tableau.

INGRÉDIENTS	GROUPES D'ALIMENTS	CONSTITUANTS ALIMENTAIRES
Farine		
Beurre		
Sucre semoule		

1.2 **Présenter** la structure chimique des différents glucides.

.....

.....

1.3 **Indiquer** le rôle nutritionnel des produits sucrés pour l'organisme humain.

.....

.....

.....

1.4 **Citer** deux conséquences sur l'organisme humain d'une consommation excessive de sucre.

.....

.....

2 - *La pâte à pain utilisée pour la confection de ce dessert a subi une fermentation.*

2.1 **Nommer** le nom de cette fermentation.

.....

.....

2.2 Expliquer le mécanisme de cette fermentation en complétant le tableau ci-dessous.

MOLÉCULE CONSOMMÉE	MOLÉCULE PRODUITE	MICRO- ORGANISME RESPONSABLE	PRODUIT ÉLABORÉ
-	- -	-	-

2.3 **Justifier** cette phrase « la pâte à pain est une pâte levée ».

.....

.....

3 - Il est indiqué comme conseil de réalisation (paragraphe « savoir-faire » du document 1), de saupoudrer la préparation de sucre en fin de cuisson.

3.1 **Nommer** le nom de la transformation physico-chimique que le sucre va produire.

.....

.....

3.2 **Présenter** trois modifications organoleptiques résultant de l'ajout de sucre en fin de cuisson.

.....

.....

.....

► La situation :

Les plats à base de poisson frais sont particulièrement appréciés par la clientèle. Ils doivent être d'une qualité sanitaire irréprochable. Le chef RIOT adhère à un programme d'autocontrôle de l'hygiène proposé par le laboratoire « LABO TECH ». Le laboratoire vérifie notamment l'absence de salmonelles et de staphylocoques dorés.

► Votre rôle : Vous prenez connaissance du résultat d'une analyse microbiologique figurant dans le document 2.

4 - Un échantillon de lasagnes aux fruits de mer a été analysé.

4.1 **Nommer** la famille à laquelle appartiennent les salmonelles.

4.2 **Définir** le terme pathogène, car ces micro-organismes le sont.

4.3 **Indiquer** en quoi consiste le pouvoir toxigène des micro-organismes.

4.4 **Justifier** l'intérêt pour le restaurateur de faire réaliser des autocontrôles.

Ces micro-organismes peuvent provenir de différentes sources de contamination. Des mesures correctives doivent être rigoureusement appliquées.

5 - **Nommer** pour chacune des causes de dangers microbiologiques présentées ci-dessous, la démarche des 5 « M » applicable.

- Cuisson insuffisante : **M**.....
- Hygiène des mains : **M**.....

- Nettoyage - désinfection des plans de travail : **M**.....
- Présence de nuisibles : **M**.....
- Poisson pas frais : **M**.....

6 - Le technicien a rappelé au restaurateur l'importance de ne pas négliger les opérations de nettoyage et de désinfection des plans de travail.

6.1 **Indiquer** les quatre paramètres d'efficacité du bionettoyage.

.....

.....

.....

.....

6.2 **Décrire** le protocole de bionettoyage en cinq points.

.....

.....

.....

.....

.....

6.3 **Nommer** les deux types de produits à utiliser pour réaliser un bionettoyage en cinq points du plan de travail.

.....

.....

.....

.....

► La situation :

Le restaurateur constate que certains équipements en cuisine commencent à être vétustes. Il décide, après la saison estivale, de remplacer les plans de travail de la zone de préparation froide, d'acquérir un adoucisseur d'eau et de changer d'armoire réfrigérée.

► Votre rôle : Répondre aux questions suivantes à l'aide des documents 3 et 4.

7 - L'alimentation en eau du restaurant est actuellement non adoucie. Ceci présente des inconvénients.

7.1 Définir le terme « eau dure ».

.....

.....

7.2 Indiquer quatre conséquences de l'utilisation d'une eau dure en milieu professionnel.

.....

.....

.....

.....

La réglementation en agro-alimentaire préconise l'acquisition de plans de travail élaborés à partir d'acier inoxydable

8 - **Énoncer** les caractéristiques de ce matériau en vous aidant du document 3.

.....

.....

.....

9 - Pour maîtriser la chaîne du froid, les employés en restauration doivent connaître les équipements frigorifiques.

9.1 **Replacer** en face des définitions données dans le tableau ci-dessous les termes (**détendeur, évaporateur, compresseur, condenseur**).

ORGANES	FONCTIONS
	Augmenter la pression du gaz afin de favoriser sa liquéfaction dans le condenseur.
	Faire passer le gaz à l'état liquide, changement d'état exothermique, et émettre la chaleur vers l'extérieur.
	Diminuer la pression du liquide afin de favoriser sa vaporisation dans l'évaporateur.
	Faire passer le liquide à l'état gazeux, absorber la chaleur de l'enceinte frigorifique et produire le froid.

9.2 **Citer** la forme d'énergie utilisée par une armoire réfrigérée.

.....

.....

Description

Le kouign-amann est une galette feuilletée, de forme ronde, souvent incisée en losange et recouverte de sucre caramélisé. Son diamètre varie de 6 à plus de 20 cm. Sous sa croûte caramélisée et croustillante, il présente un intérieur feuilleté, de couleur claire, moelleux et sucré. Il se caractérise par sa forte teneur en beurre à raison d'au moins 0,500kg par kg de farine et sucre et une caramélisation partielle de sa croûte.

Composition

Ingrédients : pâte à pain (farine, eau, sel, levure), beurre, sucre semoule

Savoir-faire : le kouign-amann est élaboré à partir d'une pâte à pain assez souple qui a déjà fermenté. La pâte est étalée finement, et dessus sont parsemés le beurre coupé en parcelles et le sucre semoule. Parfois le beurre et le sucre sont mélangés au préalable. Les extrémités sont alors rabattues l'une sur l'autre et le pâton obtenu est touré à la manière d'une pâte à croissant. Les pâtons sont déposés dans des moules beurrés puis incisés en losange. En fin de cuisson, la surface du kouign-amann doit être saupoudrée de sucre pour une belle coloration caramel.

Source : extrait du Code des usages viennoiserie artisanale – CNBPF/Pôle innovation INBP– Décembre 2013

« LABO TECH » Bretagne

5 rue de la baie 56170 Quiberon

Lieu de prélèvement : Restaurant : « Le chalutier »

Nature : lasagnes de la mer

ÉCHANTILLON N° 3251076189

Date de fabrication : le 12/06/19

Date de prélèvement : le 13/06/19 à 13 h

Compte rendu d'analyse

Germes recherchés	Critère « m »	Résultats / g
Flore totale aérobie mésophile / g	300 000	223 000
Coliformes totaux / g	1 000	400
Coliformes fécaux / g	1	1
Staphylococcus aureus / g	100	Inférieur à 100
Salmonella dans 25 grammes	Absence	Présence

Résultat : Analyse non satisfaisante

Source : document élaboré par l'auteur

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL CUISINE	E1 - Épreuve Scientifique et technique Sous-épreuve E12 Sciences appliquées
Repère : 2306 CU SA 12 1	Page 8 sur 9

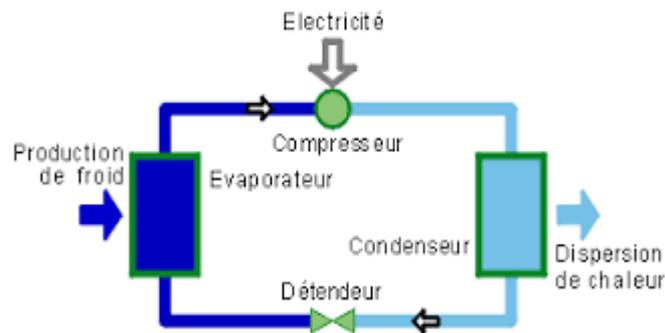
L'acier inoxydable

Alliage de fer et de carbone issu de la métallurgie auquel on ajoute du chrome et d'autres métaux, l'acier « 18/10 » (18 % de chrome et 10 % de nickel) est très utilisé en agroalimentaire.

Ce produit résiste à l'usure, à l'abrasion, à l'air, aux acides alimentaires et n'est pas attaqué par les produits basiques. Il est terni par le calcaire.

Pour l'entretien, tous les détergents sont utilisables ainsi que les abrasifs doux. Tout nettoyage doit être suivi d'un essuyage.

Source : manuel sciences appliquées, bac pro, édition Delagrave lanore2016, page 159.



Source : www.energieplus-lesite.be, le 26/06/2019 à 17 h.