

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
COMMERCIALISATION et SERVICES en
RESTAURATION

SESSION 2024

ÉPREUVE E1 :
ÉPREUVE SCIENTIFIQUE et TECHNIQUE

Sous-épreuve E12 : Sciences appliquées

Calculatrice non autorisée

Aucun document autorisé

*Le sujet se compose de 15 pages, numérotées de 1/15 à 15/15.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.*

**Les annexes 1 à 3 (pages 8/15 à 15/15 incluses)
sont à rendre agrafées dans une copie anonymée.**

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL COMMERCIALISATION et SERVICES en RESTAURATION	E1 – Épreuve scientifique et technique Sous-épreuve E12 Sciences appliquées Coef : 2	Durée : 1 heure
Repère : 2406-CSR SA 12 1	Session : 2024	Page 1/15

 Source : https://presse.paris2024.org/actualites/supporteur-officiel-d-paris-2024-sodexo-live-assurera-la-restauration-au-village-des-athletes-8bdb-e0190.html Consulté le 14/11/23 à 14h54.	L'organisation <i>Sodexo Live!</i> s'est vue confier l'ensemble des services de restauration du Village des athlètes pour les Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024. Sodexo fournira jusqu'à 40 000 prestations quotidiennes pour les 14 850 athlètes des 388 délégations olympiques et paralympiques engagées dans la compétition et sera également en charge de la restauration grand public sur une douzaine de sites de compétition de Paris 2024.
Sodexo France 6, rue de la Redoute - 78280 Guyancourt Cedex ☎ 01 42 60 XX XX	Pour une cuisine inventive et gourmande, les chefs de Sodexo collaboreront avec trois restaurants emblématiques de la gastronomie française, qui seront associés à cette belle aventure et proposeront des « plats signatures ».
Chiffres clés • 21,1 milliards d'euros de chiffre d'affaires consolidé pour 2022 • 422 000 employés au 31 août 2022 • 2ème employeur privé basé en France dans le monde • 53 pays • 100 millions de consommateurs chaque jour • 15 milliards d'euros de capitalisation boursière (au 29 juin 2023) Source : file:///C:/Users/DEC/Downloads/CP-Sodexo-Chiffre-daffaires-T3-2023-FR2.pdf Consulté le 14/11/23 à 15h35.	Il reviendra à Sodexo de concilier les exigences de la nutrition sportive avec le plaisir des sens, dans un travail de co-crédation qui s'annonce innovant. On vous recrute pour le site grand public « Marina de Marseille » qui proposera un espace gastronomique et un espace restauration rapide.

Dossier n°	Thème	Barème
❶	Alimentation du sportif et allergènes	13 points
❷	Contrôles microbiologiques	13,5 points
❸	Entretien de la salle de restaurant - Sécurité	13,5 points
Total général		40 points

Vous apporterez une attention particulière au soin et à la rédaction de vos réponses.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL COMMERCIALISATION et SERVICES en RESTAURATION	E1 – Épreuve scientifique et technique Sous-épreuve E12 Sciences appliquées
Repère : 2406-CSR SA 12 1	Session : 2024 Page 2/15

Dossier 1 : ALIMENTATION DU SPORTIF ET ALLERGÈNES

➡ Situation professionnelle

Le service de restauration du village des athlètes doit répondre aux besoins spécifiques des sportifs de haut niveau. En concertation avec le chef, l'équipe propose à chaque repas un menu adapté aux exigences des entraînements des sportifs. Vous contribuez à cette réflexion.

➡ À partir des **DOCUMENTS 1, 2 et 3**, et de vos connaissances, vous répondrez aux questions de l'**ANNEXE 1**.

Dossier 2 : CONTRÔLES MICROBIOLOGIQUES

➡ Situation professionnelle

Le mois dernier, les résultats des contrôles microbiologiques sont arrivés au siège. Votre responsable vous convie à une réunion de travail afin de débattre de ces résultats. Il vous charge de les expliquer à votre équipe.

➡ À partir du **DOCUMENT 4** et de vos connaissances, vous répondrez aux questions de l'**ANNEXE 2**.

Dossier 3 : ENTRETIEN DE LA SALLE DE RESTAURANT – SÉCURITÉ

➡ Situation professionnelle

Soucieux des règles d'hygiène et de sécurité au restaurant, votre responsable vous charge de former un nouveau salarié aux techniques d'entretien de la salle de restaurant.

➡ À partir du **DOCUMENT 5** et de vos connaissances, vous répondrez aux questions de l'**ANNEXE 3**.

Tout comme pour les personnes les plus sédentaires, l'alimentation du sportif doit avant tout être équilibrée. Néanmoins pour répondre aux besoins de l'organisme soumis à rude épreuve, pour éviter carences et coups de pompe, quelques conseils s'imposent.

La consommation énergétique du muscle est particulièrement importante. Celui-ci devra donc majorer sa consommation en énergie ainsi qu'en nutriments (vitamines essentiellement). Le sportif transpire et perd donc ainsi beaucoup d'éléments minéraux. Le fonctionnement de l'organisme d'un sportif étant plus intense, il "s'use" davantage et a donc besoin d'être "nourri" régulièrement.

Au-delà d'un apport énergétique important, le sportif devra donc également veiller à consommer suffisamment de vitamines et d'éléments minéraux.

Une alimentation particulière

À la base, les produits consommés seront les mêmes que pour les personnes non sportives mais la planification des repas doit permettre un apport énergétique régulier sur l'ensemble de la journée sans occasionner de gêne :

- Des produits laitiers à chaque repas afin d'assurer un bon apport en protéines et surtout en calcium (ils participent aussi à la contraction musculaire) ;
- Des viandes ou équivalents en quantités importantes pour favoriser le renouvellement et la croissance musculaire, ainsi que l'apport en fer ;
- Des fruits et des légumes, cuits et crus, à chaque repas et en récupération d'activité physique afin de majorer l'apport vitaminique et minéral. Riches en eau, ils vont aussi favoriser la réhydratation. De plus, le sucre des fruits (le fructose), a des propriétés particulières qui favorisent le stockage de sucre (glycogène) dans le foie (ce qui est très favorable à la performance sportive) ;
- Des féculents en quantité très importante car ils apportent le carburant préférentiel de l'effort : les glucides. Ces glucides pourront aussi être consommés par l'intermédiaire de boissons durant l'effort ;
- Des corps gras, vecteurs de vitamines et d'acides gras essentiels fondamentaux au bon fonctionnement de l'organisme [...]

[...] La présence de petites collations sera nécessaire sur l'ensemble de la journée afin d'assurer un apport en nutriments et micro-nutriments régulier. Ces collations vont aussi permettre de refaire le plein d'énergie avant et après l'effort afin de favoriser une bonne performance et une bonne récupération.

S'hydrater régulièrement

Source : d'après <http://www.doctissimo.fr>, auteur de l'article Geneviève Pons

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL COMMERCIALISATION et SERVICES en RESTAURATION	E1 – Épreuve scientifique et technique Sous-épreuve E12 Sciences appliquées	
Repère : 2406-CSR SA 12 1	Session : 2024	Page 4/15

DOCUMENT 2

MENU du midi

Entrée

Salade avocat et crevettes /vinaigrette
ou
Pamplemousse

Plat principal

Spaghettis bolognaise
ou
Filet de Cabillaud et purée de pommes de terre

Dessert

Flan à la noix de coco
ou
Chausson aux pommes

Boisson

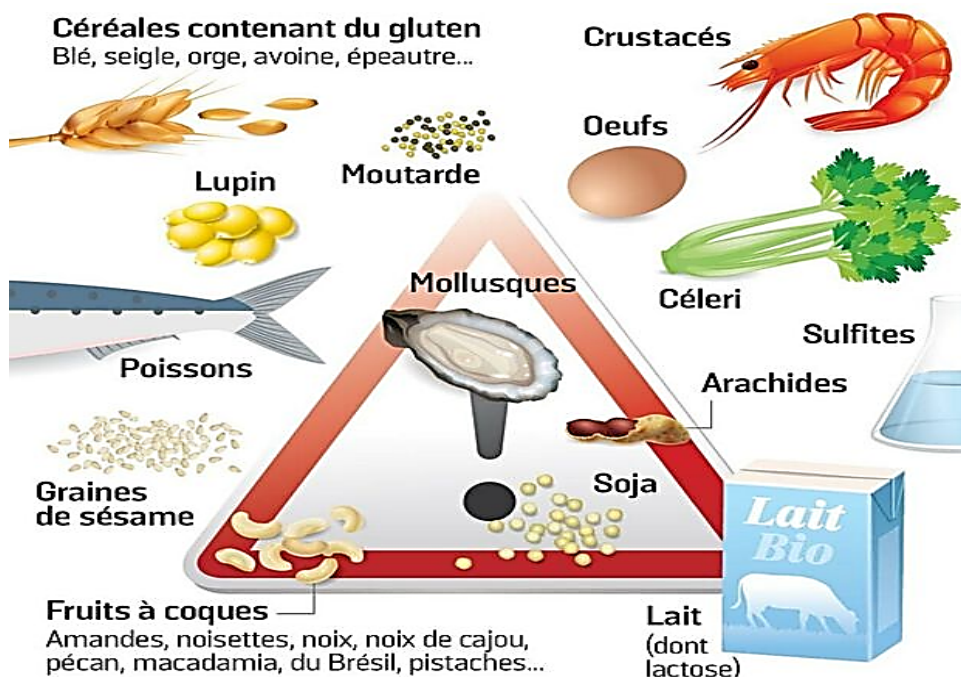
Eau
Soda

Pain à disposition

DOCUMENT 3

La liste des principaux allergènes alimentaires au 1^{er} juillet 2015

Aliments et ingrédients devant être obligatoirement signalés sur les emballages



Source : AFPRAL – Ministère de l'économie et des finances

DOCUMENT 4**Compte rendu d'une analyse alimentaire**

Laboratoire d'analyses
alimentaires
75 000 PARIS

Restaurant SODEXO
Guyancourt

N° Échantillon : 2812108

Rapport d'analyse : n° 3580

Code client : 3752

Nature du produit : flan à la noix de coco

Température du produit : + 10 °C

Lieu de prélèvement : chambre froide positive

Conditionnement : ramequin

Prélèvement : cuisine

Date et heure : 30/05/2024 à 10h30

par : Mme Rivière

Température de transport : + 2°C

Micro-organismes recherchés	Résultats	Critères de conformité
Salmonelles (dans 25 g)	Absence	Absence
Staphylocoques (dans 1 g)	1 500	100
Coliformes (dans 1 g)	< 100	1 000
Escherichia coli (dans 1 g)	<100	100
Bactéries anaérobies sulfito-réducteurs (dans 1 g)	<10	30
Micro-organismes aérobies mésophiles 30°C	<10 000	300 000

R. Dupont
Responsable du laboratoire de bactériologie

Source : document de l'auteur

Extrait d'étiquette de produit d'entretien





Détergent désinfectant alimentaire

C'est un nettoyant, désinfectant des surfaces alimentaires agréablement parfumé.
Il peut s'utiliser pour les locaux de stockage, de préparation et de transformation et pour les matériels de transport, de préparation et de transformation des denrées alimentaires d'origine animale.

Bactéricide : NFT 72301 à 1 %, EN 1040 à 0,25 % sur *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* à 0,5 % en conditions de propreté et de saleté.

Fongicide : EN 1275 sur le *Candida albicans*.

Mode d'emploi pour le nettoyage du matériel et des ustensiles :
Remplir un bac d'eau chaude (40 à 50 °C). Verser à raison de 5 g / L d'eau. Éliminer les déchets les plus importants des pièces à nettoyer. Laisser tremper 5 à 10 min, brosser si nécessaire puis rincer à l'eau claire et laisser sécher par égouttage.

Précautions d'utilisation

- Ne pas utiliser en association avec d'autres produits ou à une température supérieure à 50 °C, sinon il perdra son efficacité désinfectante.
- Stocker à l'abri du gel.
 - Port de gants recommandé en cas d'utilisation prolongée.
 - Éviter les projections oculaires et le contact prolongé avec l'épiderme.



Sécurité :

- Risque de lésions oculaires graves. Risques d'effets irritants pour la peau. Peut déclencher une réaction allergique.
- Très toxique pour les organismes aquatiques.



Source : Sciences Appliquées CAP 1^{ère}-2^{ème} année éditions DELAGRAVE, 2021

ANNEXE 1

À l'issue de vos concertations avec le chef, vous analysez le menu proposé dans le DOCUMENT 2.

1.1 À l'aide du DOCUMENT 1, nommer quatre groupes alimentaires importants pour un sportif, puis justifier la réponse. Pour cela, compléter le tableau ci-dessous.

Groupe alimentaire	Justification
.....	
.....	
.....	
.....	

Certains athlètes ont choisi le menu suivant :

- Salade d'avocat crevettes/vinaigrette
- Filet de cabillaud et sa purée de pommes de terre
- Flan à la noix de coco

Ils vont consommer de l'eau.
Ils vous questionnent sur l'intérêt nutritionnel de ce menu.

ANNEXE 1 (suite)

- 1.2 Indiquer pour chaque plat, un constituant alimentaire principal et son rôle dans l'organisme. Pour cela, compléter le tableau ci-dessous.

Menu	Constituant alimentaire principal	Rôle dans l'organisme
Salade d'avocat et crevettes		
Vinaigrette		
Filet de cabillaud		
Purée de pommes de terre		
Flan à la noix de coco		
Eau		

- 1.3 Justifier la prise de glucides complexes avant une activité sportive.
(Deux éléments de réponse attendus).

.....

.....

.....

.....

- 1.4 Préciser l'intérêt des glucides simples dans les boissons sucrées durant une activité sportive.

.....

.....

.....

ANNEXE 1 (suite)

Parmi les athlètes, certains présentent des allergies.

- 1.5 À l'aide du **DOCUMENT 3**, identifier quatre aliments ou ingrédients allergènes, présents dans le menu proposé dans le **DOCUMENT 2**.

.....

.....

.....

.....

- 1.6 Indiquer l'obligation du restaurateur en matière d'allergènes.

.....

.....

Un athlète est allergique aux crustacés.

- 1.7 Proposer une modification de la salade avocat / crevettes en tenant compte des équivalences alimentaires.

.....

.....

- 1.8 Indiquer un intérêt des équivalences alimentaires.

.....

.....

ANNEXE 2

Votre responsable vous convie à une réunion de travail pour faire le point sur les résultats des analyses microbiologiques effectuées.

- 2.1 À partir du **DOCUMENT 4**, indiquer si les résultats d'analyse du flan à la noix de coco sont satisfaisants ou non satisfaisants, et justifier la réponse.

.....

.....

.....

- 2.2 Préciser l'intérêt de faire des analyses microbiologiques périodiques au sein du restaurant.

.....

.....

.....

- 2.3 À l'aide de la méthode des 5 M, retrouver les causes possibles de cette contamination. (Une cause attendue pour chaque M). Pour cela, compléter le tableau ci-dessous.

Les 5 M	Cause possible
Méthode	
.....	
.....	
.....	Lait contaminé
.....	Présence d'un biofilm sur le plan de travail

ANNEXE 2 (suite)

2.4 Proposer une mesure corrective pour chaque cause possible de contamination en complétant le tableau ci-dessous.

Cause possible	Mesure corrective
Lait contaminé	
Présence de biofilm sur le plan de travail	

Après enquête, un membre de l'équipe a été diagnostiqué porteur sain.

2.5 Définir le terme de porteur sain.

.....
.....
.....

2.6 Indiquer le danger que représente la présence d'un porteur sain dans l'équipe.

.....
.....

La température de l'armoire froide relevée lors du prélèvement du flan coco était de + 10°C.

2.7 Indiquer la température de stockage maximale pour un flan coco et justifier la réponse.

.....
.....
.....

ANNEXE 2 (suite)

2.8 Indiquer dans votre pratique professionnelle, deux actions qui permettent de prévenir ce risque.

.....

.....

Plusieurs documents réglementaires sont à fournir lors d'un contrôle sanitaire de la DDPP.

2.9 Donner la signification du sigle DDPP.

.....

.....

2.10 Citer un autre rôle de la DDPP.

.....

.....

Vous présentez à votre nouveau collègue le produit utilisé pour assurer l'entretien et la désinfection du mobilier et du sol.

À partir du **DOCUMENT 5** et de vos connaissances, vous répondrez aux questions.

3.1 Indiquer le type de produit dont il s'agit et préciser son mode d'action.

.....

.....

.....

3.2 Citer les micro-organismes sur lesquels agit ce produit et justifier la réponse.

.....

.....

.....

Afin d'obtenir un résultat de qualité, vous expliquez à votre collègue les quatre paramètres d'efficacité de l'opération de nettoyage.

3.3 Indiquer les paramètres d'efficacité d'un produit de nettoyage puis relever sur l'étiquette du produit Allnet (**DOCUMENT 5**), ceux qui le concernent.
Pour cela compléter le tableau ci-dessous.

Paramètre d'efficacité	Information relevée sur l'étiquette
.....	
.....	
.....	
.....	

3.4 Justifier la nécessité de respecter le temps d'action de ce produit.

.....

.....

ANNEXE 3 (suite)

3.5 Justifier la mention « contact alimentaire ».

.....

.....

3.6 Justifier auprès de votre collègue la précaution d'usage : « port des gants recommandé ».

.....

.....

.....

.....

3.7 Proposer deux précautions à prendre lors de l'utilisation de ce produit, puis justifier la réponse.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.8 Citer deux autocontrôles permettant de vérifier l'efficacité de ces opérations.

.....

.....

.....