

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

COMMERCIALISATION et SERVICES en
RESTAURATION

SESSION 2021

ÉPREUVE E1 :
ÉPREUVE SCIENTIFIQUE et TECHNIQUE

Sous-épreuve E12 : Sciences appliquées

Aucun document ou matériel autorisé

*Le sujet se compose de 14 pages, numérotées de 1/14 à 14/14.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.*

**Les annexes 1 à 3 (pages 7/14 à 14/14 incluses)
sont à rendre agrafées dans une copie anonymée.**

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL COMMERCIALISATION et SERVICES en RESTAURATION		E1 - Épreuve scientifique et technique Sous-épreuve U12 Sciences appliquées Coef : 2 Durée : 1 heure	
Repère : 2106-CSR SA 12 - 1	SUJET	Session : 2021	Page 1/14



(Source : <https://www.vectorstock.com/royalty-free-vector/angry-bull-running-2-vector-5544970>
consulté le 19.11.2019 à 14h00)

Angry Bull
(Steakhouse & Pub)
☎ : 04 90 06 XX XX
Fax : 04 90 06 XX XX
55, chemin de Saint-Labre,
84200 Carpentras
www.angrybull.org/fr/contacts

- * Fermeture hebdomadaire : lundi et mardi toute la journée
- * Horaires : service continu de 11h30 à 22h30
- * Nombre de salariés : 14
- * Capacité : 100 couverts
- * Ticket moyen : 28 €
- * Fermeture annuelle : janvier

SARL au capital de 50 000 euros.
RCS : Carpentras : B 834 225 600.

Le restaurant steakhouse et pub « Angry Bull » a ouvert ses portes en mars 2018.

Monsieur Durand, son fondateur et propriétaire, est désireux de recréer un lieu de convivialité et de partage dans le centre-ville de Carpentras.

Mêlant restauration sur le thème de la viande de qualité et bar à bières avec animations, concerts, l'établissement rencontre un franc succès avec un pic d'activité du vendredi au dimanche soir.

Du fait du développement de son activité et de l'augmentation constante de la fréquentation, monsieur Durand vous embauche en qualité de chef de rang pour la saison d'été et aimerait vous faire progresser dans quelques mois sur un poste de manager d'équipe.

Dossier n°	Thème	Barème
①	L'équilibre alimentaire et la perception sensorielle	13 points
②	Les parasitoses et la toxicologie alimentaire Les documents réglementaires de contrôle	13 points
③	La production de froid, l'hygiène du matériel et la lutte contre les nuisibles	14 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 U12 Sciences appliquées	
Repère : 2106-CSR SA 12 - 1	SUJET	Session 2021	Page 2/14

Dossier 1 : L'ÉQUILIBRE ALIMENTAIRE ET LA PERCEPTION SENSORIELLE

➡ Situation professionnelle

Lors du service du midi, vous servez le « burger du jour ». Le restaurant étant en pleine expansion, vous êtes amené(e) à servir de plus en plus de clients intolérants à certains produits alimentaires.

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

Dossier 2 : LES PARASIToses ET LA TOXICOLOGIE ALIMENTAIRE - LES DOCUMENTS RÉGLEMENTAIRES DE CONTRÔLE

➡ Situation professionnelle

Avant le service, Monsieur Durand vous sensibilise aux risques sanitaires liés au « burger du jour ». Pendant l'animation du vendredi soir, vous serez la personne en charge de la réalisation et de la présentation des différentes bières.

➡ À partir des **DOCUMENTS 3 et 4** et de vos connaissances, vous répondrez aux questions de l'**ANNEXE 2**.

Dossier 3 : LA PRODUCTION DE FROID, L'HYGIÈNE DU MATÉRIEL ET LA LUTTE CONTRE LES NUISIBLES

➡ Situation professionnelle

Après le service, vous êtes en charge de vérifier le bon fonctionnement des appareils frigorifiques et de remettre en état le restaurant. Lors du nettoyage de la réserve vous suspectez la présence de nuisibles.

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

DOCUMENT 1

Composition du « burger du jour »

- Pain blanc rond aux graines de sésame
- Steak haché de bœuf Charolais d'origine française
- Comté
- Moutarde de Meaux
- Ratatouille confite
- Jambon de Bayonne

Source : Recette du burger proposé par l'auteur

DOCUMENT 2

L'intolérance au gluten

La maladie cœliaque (intolérance au gluten) touche entre 0,2 et 0,5% de la population d'Europe du Nord. En arrivant au niveau des villosités intestinales lors de la digestion, le gluten provoque une réaction inflammatoire anormale. Outre les symptômes digestifs, cette maladie entraîne une mauvaise absorption de nombreux nutriments (vitamines, minéraux) et donc des troubles du métabolisme et de l'humeur, ainsi que fatigue, anémie, ostéoporose ou perte de poids. Les personnes atteintes de la maladie cœliaque doivent suivre un régime strictement sans gluten.

Source : Sciences Appliquées Bac Pro 2^{nde}, 1^{re}, Term. Editions BPI 2015

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL COMMERCIALISATION et SERVICES en RESTAURATION		E1 - Épreuve Scientifique et technique Sous-épreuve U12 Sciences appliquées	
Repère : 2106-CSR SA 12 - 1	SUJET	Session 2021	Page 4/14

DOCUMENT 3

Le ver solitaire

Le ver solitaire, également appelé **ténia ou taenia**, désigne un **ver parasite** qui se développe **dans l'intestin** grêle humain où il peut vivre 30 à 40 ans. De forme plate et segmentée, présentant l'aspect d'un ruban, le ver solitaire peut mesurer jusqu'à 10 mètres de long à taille adulte.

Ces vers parasites se transmettent via l'ingestion de viande: (infectée par des larves vivantes du bœuf ou du porc), généralement crue ou pas suffisamment cuite. Elles sont présentes dans les muscles des animaux et donc dans leur viande.

Une fois ingérée, la larve de ténia se fixe par sa tête à la paroi de l'intestin grêle. Elle s'y développe progressivement grâce à la nourriture ingérée par l'hôte et atteint sa taille adulte en trois mois. Le ver est alors en mesure de se reproduire : il se développe en fabriquant des anneaux.

L'infection passe inaperçue dans la plupart des cas et il est tout à fait possible d'abriter le parasite pendant des années sans s'en rendre compte.

On peut néanmoins observer plusieurs symptômes chez certains sujets : douleurs abdominales, nausées, troubles de l'appétit, éruptions cutanées, fatigue, céphalées (maux de tête intenses).

Une perte de poids anormale et rapide peut être également un signe de l'infection.

Source : document de l'auteur

DOCUMENT 4

Santé : attention aux citrons

Pour éviter que les citrons non Bio ne pourrissent, deux pesticides (fongicides) peuvent être utilisés pour le traitement de surface : l'imazalil ou dichlorophényl(éthyl) imidazole et le thiabendazole .

Or, l'Environmental Protection Agency des Etats Unis a classé l'imazalil comme cancérigène probable, toxique pour la reproduction et neurotoxique, ce qui est particulièrement grave chez les enfants en pleine croissance. Des analyses ont révélé que le taux de résidus d'imazalil était deux ou trois fois plus élevé dans les écorces que dans la pulpe.

Sans être classé comme produit mutagène ou cancérigène le thiabendazole est également un produit toxique pour la santé humaine et l'environnement. Il peut notamment provoquer des troubles digestifs (nausées, vomissements, diarrhées...).(.)

À savoir : l'imazalil et le thiabendazole sont également utilisés pour le traitement de surface de nombreux autres agrumes comme les mandarines et les oranges, les bananes, mais aussi les pommes de terre.

Source d'après : <https://www.bioaddict.fr/article/sante-attention-aux-citrons-non-bio-a5422p1.html>
(consulté le 27.11.2020 à 10h00)

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL COMMERCIALISATION et SERVICES en RESTAURATION		E1 - Épreuve Scientifique et technique Sous-épreuve U12 Sciences appliquées	
Repère : 2106-CSR SA 12 - 1	SUJET	Session 2021	Page 5/14

DYACIL MAXI

Détergent Désinfectant, apte au contact alimentaire

EN1276, EN1650, EN13697, EN14476

Homologué POA et POV



APPLICATIONS

Détergent, désinfectant apte au contact alimentaire, pour le nettoyage et la désinfection simultanée des surfaces et objets. Ce bactéricide puissant détruit de nombreux germes et prévient le risque de contamination.

Il est particulièrement recommandé dans les cuisines collectives (restaurants, cantines, etc.) pour l'hygiène des sols, murs, portes, chambres froides, chariots, réfrigérateurs, comptoirs, matériels... mais aussi pour la désinfection en milieu agro-alimentaire (laiteries, salaisonniers, abattoirs ...).
A.M.M. n° 8800644-Homologué par le Ministère de l'Ecologie.

MODE D'EMPLOI

Peut s'utiliser en centrale de désinfection, en centrale mousse sous pression, en canon à mousse, en application manuelle, par pulvérisation ou en trempage. Pour une action bactéricide :

- ✓ Diluer dans l'eau à 1,5% à 20°C.
- ✓ Frotter puis laisser agir 5 min.
- ✓ L'application devra être suivie d'un rinçage à l'eau claire des surfaces traitées et du matériel d'application.

A titre d'indication, un litre de solution (15 ml de Dyacil Maxi) permet de traiter environ 30 m² de surface dure.

Source d'après : fiche technique du produit DYACIL MAXI 5L <http://www.hygiene-et-nature.com/produit/dyacil-maxi-5l/>
(consulté le 17.11.2020 à 15h00)

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL COMMERCIALISATION et SERVICES en RESTAURATION		E1 - Épreuve Scientifique et technique Sous-épreuve U12 Sciences appliquées	
Repère : 2106-CSR SA 12 - 1	SUJET	Session 2021	Page 6/14

ANNEXE 1

Monsieur Durand vous présente le « burger du jour ».

1.1. Indiquer dans le tableau suivant, le groupe d'aliments et le constituant alimentaire principal pour chaque ingrédient du burger du jour (Une seule réponse par case).

Ingrédient	Groupe d'aliments	Constituant alimentaire principal
Pain blanc rond aux graines de sésame		
Steak haché de bœuf Charolais		
Comté		
Ratatouille confite		
Jambon de Bayonne		

À la table n° 2, le client commande un « burger du jour » avec une île flottante et un soda.

1.2. Analyser le menu du client de la table n° 2 en indiquant si celui-ci est équilibré. Justifier la réponse.

.....

.....

.....

.....

.....

Vous recevez un client intolérant au gluten.

1.3. Repérer le(s) ingrédient(s) du « burger du jour » contenant du gluten.

.....

.....

ANNEXE 1 (suite)

1.4. Proposer une solution de remplacement évitant le gluten tout en gardant « l'esprit burger ».

.....

.....

1.5. À partir du **DOCUMENT 2**, relever toutes les conséquences d'une consommation de gluten chez une personne intolérante.

.....

.....

.....

.....

.....

Lors de l'élaboration des recettes des différents burgers, le choix du pain reste primordial pour stimuler l'envie et l'appétit des clients.

1.6. Présenter les propriétés organoleptiques du pain utilisé pour le « burger du jour ». Les mettre en lien avec les sens et les organes sollicités en complétant le tableau ci-dessous.

Propriété organoleptique	Sens	Organe
.....		Yeux
Absence de croustillant		
.....	Toucher	

1.7. Identifier deux facteurs individuels et deux facteurs environnementaux susceptibles de modifier la perception sensorielle en complétant le tableau ci-dessous.

Facteurs individuels	Facteurs environnementaux
•	•
•	•

Le fournisseur de viande propose deux nouvelles références de produits porteurs de label. Monsieur Durand vous demande de les étudier.

1.8. Citer le nom des labels (en toutes lettres) correspondant aux logos ci-dessous puis préciser leur caractéristique.

	• <u>Nom du label</u> : • <u>Caractéristique</u> :
	• <u>Nom du label</u> : • <u>Caractéristique</u> :

1.9. Nommer deux autres mentions obligatoires sur une étiquette de viande pré-emballée.

-
-

Lors de la présentation du « burger du jour », monsieur Durand vous sensibilise au risque de parasitose avec le ver solitaire.

2.1. Identifier les caractéristiques du parasite présenté dans le **DOCUMENT 3** en complétant le tableau ci-dessous.

Nom du parasite responsable	
Aliments responsables	- -
Mode de transmission	
Symptômes possibles	- - - -

2.2. Indiquer une précaution à prendre pour éviter la contamination par le ver solitaire lors du stockage ou de la préparation du steak haché de bœuf. Justifier la réponse.

.....

.....

.....

.....

2.3. Citer deux documents à présenter aux services de contrôle en cas de contamination par le ver solitaire d'un de vos clients.

-
-

Avant le service du vendredi soir, le responsable du bar vous montre comment réaliser rapidement une bière blanche aromatisée d'un jus de citron frais et décorée d'une rondelle de citron.

Vous répondrez aux questions ci-dessous à l'aide du **DOCUMENT 4** et de vos connaissances.

2.4. Nommer les substances toxiques que l'on peut retrouver dans le citron.

.....

2.5. Indiquer le type de toxicité présentée dans le **DOCUMENT 4** en cochant la case correspondante. Justifier la réponse.

☐ Toxicité intrinsèque

☐ Toxicité extrinsèque

Justification :

La DJA est une indication portée à la connaissance des consommateurs à propos des substances toxiques présentes dans certains aliments.

2.6. Donner la signification du sigle « DJA » puis le définir.

.....

2.7. Indiquer l'ensemble des risques encourus par le consommateur si la DJA des deux pesticides trouvés sur le citron est dépassée.

.....

2.8. Indiquer deux précautions que vous pouvez mettre en œuvre pour éviter une intoxication des consommateurs lors de la préparation de la bière blanche aromatisée.

-
 -

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL COMMERCIALISATION et SERVICES en RESTAURATION		E1 - Épreuve Scientifique et technique Sous-épreuve U12 Sciences appliquées	
Repère : 2106-CSR SA 12 - 1	SUJET	Session 2021	Page 11/14

ANNEXE 3

L'utilisation correcte du froid est un élément essentiel de la maîtrise de l'hygiène pour la conservation des aliments dont la viande de bœuf. Le chef vous demande de vérifier le bon fonctionnement des appareils frigorifiques du restaurant.

3.1. Expliquer le principe de la production du froid mécanique utilisé pour le réfrigérateur.

.....

.....

.....

.....

.....

3.2. Citer le type d'énergie utilisé par cet appareil.

.....

3.3. Préciser les intérêts de stocker les aliments au réfrigérateur en complétant le tableau ci-dessous.

	Intérêt
Au niveau sanitaire	-
Au niveau nutritionnel	-
Au niveau organoleptique	-

ANNEXE 3 (suite)

À la fin du service, vous procédez au nettoyage et à la remise en état de la salle du restaurant et de l'office.

Vous répondrez aux questions ci-dessous à l'aide du **DOCUMENT 5** et de vos connaissances.

3.4. Indiquer si le produit « Dyacil Maxi » est adapté au nettoyage du réfrigérateur. Justifier la réponse.

.....

.....

.....

3.5. Citer le type de produit d'entretien dont il s'agit et préciser son mode d'action.

.....

.....

.....

.....

3.6. Nommer les quatre paramètres du cercle de Sinner et associer chaque paramètre aux caractéristiques du produit « Dyacil Maxi ».

Paramètre du cercle de Sinner	Caractéristique du produit « Dyacil Maxi »
.....	+ 20°C
.....	Frotter
.....	1,5%
Temps d'action	

3.7. Expliquer l'intérêt de rincer le produit « Dyacil Maxi ».

.....

.....

.....

ANNEXE 3 (suite)

Lors de l'entretien de la réserve, vous constatez des trous dans les paquets de sucre et des traces d'excréments de souris.

3.8. Indiquer deux risques liés à la présence de nuisibles dans les locaux d'un restaurant.

.....

.....

.....

.....

3.9. Proposer une mesure préventive et une mesure curative de lutte contre les souris.

- Mesure préventive :

.....

.....

- Mesure curative :

.....

.....