



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

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé
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.

DANS CE CADRE	Académie :	Session :
	Examen :	Série :
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
	Epreuve/sous épreuve :	
	NOM :	
	(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
NE RIEN ÉCRIRE	Prénoms :	N° du candidat <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>
	Né(e) le : _____ (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)	
	<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 40px; display: inline-block; margin-right: 20px;"></div> Appréciation du correcteur	

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

BREVET PROFESSIONNEL BOUCHER

E.2 - TECHNOLOGIE PROFESSIONNELLE SCIENCES APPLIQUÉES À L'ALIMENTATION, À L'HYGIÈNE, AUX LOCAUX ET ÉQUIPEMENTS ET À L'ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL

DOSSIER SUJET

Il est demandé aux candidats :

- De contrôler que votre dossier soit complet : le sujet comporte 18 pages numérotées de la page 1/18 à la page 18/18.
- D'inscrire votre nom, prénom et N° d'inscription sur votre copie.
- De ne pas dégrafer les feuilles.
- D'écrire directement vos réponses aux emplacements prévus.
- De rendre la totalité du document à la fin de l'épreuve.

« L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisée »

BP BOUCHER	Code : 19SP-BP BOUC U20	Session 2019	SUJET
E2-U20 Technologie professionnelle – Sciences appliquées	Durée : 3h	Coefficient : 7	Page 1/18

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1ère PARTIE : Technologie professionnelle - 40 points

Monsieur Bautoise boucher-charcutier-traiteur dans une commune proche d'une grande agglomération du grand ouest a une clientèle exigeante et fidèle. Il a formé de nombreux apprentis tant en boucherie qu'en charcuterie.

Avec le temps, il a délégué à ses apprentis ses responsabilités progressivement en toute confiance.

Comme chaque mardi matin à 6 heures quand il commence son travail, Maël, apprenti boucher en 2^{ème} année de Brevet Professionnel, doit vérifier les températures des différentes chambres de conservation, positives et négatives.

1.1 Compléter le tableau de températures des lieux de stockage mentionnés ci-dessous.

	Températures de conservation en degré celsius
Chambre froide d'entreposage des carcasses et des quartiers	De à maximum
Chambre froide des viandes piécées ou prêtes à la vente	De à maximum
Chambre froide des produits tripiers	De à maximum
Chambre de conservation négative (congélateur)	De.....à.....maximum

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Sur le lieu de vente, Maël remarque une vignette de forme carré et de couleur verte collée sur le côté de la balance (**Annexe 1- Vignette de conformité**). Sur cette vignette, sont notées les inscriptions suivantes : « *Instrument reconnu conforme* » et « *Limite de validité : 8 - 2019* ».

1.2 Indiquer et justifier ce que signifient les éléments présents sur cette vignette :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.3 Ensuite Maël réceptionne 3 agneaux « *Prés salés* » (**voir annexe 2**).

a- Citer ci-dessous 2 races de moutons « *Prés salés* » et préciser leurs localisations géographiques.

2 races ovines « Prés salés »	Localisations géographiques
-	-
-	-

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

b- Nommer une qualité gustative ou organoleptique constatée sur ce type de viande :

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

c- Citer un inconvénient concernant la commercialisation de cette viande :

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

Initialement, M. Bautoise proposait à ses clients de la viande bovine provenant de la race Blonde d'Aquitaine. Plus récemment, il propose également de la viande provenant de la race Aubrac élevée en Lozère (région sud du Massif Central) afin de satisfaire au mieux sa clientèle et de diversifier son offre de produits.

1.4 Donner 2 raisons qui ont incité M. Bautoise à faire ce choix :

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

1.5 Maël «réceptionne en rachat » un globe de génisse de race à viande de 15 jours de maturation. Tout en sachant que dans la chambre froide de réception/stockage de l'entreprise, il y a un autre globe de génisse de la même race bovine de 10 jours de maturation.

a- Indiquer le globe qui sera préparé en premier en vue d'une vente prochaine :

.....
.....

b- Expliquer et justifier ce choix :

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

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.6 Après avoir « monté » la vitrine, Maël, dans le cadre de sa formation, doit compléter une fiche de révision fournie par son professeur de technologie professionnelle sur les découpes de gros et demi-gros.

Concernant les découpes de gros et demi gros :

Préciser le nom du morceau de coupe nécessaire pour obtenir le résultat indiqué (carcasse ou une ½ carcasse ou encore un quartier de viande -bovin adulte, veau, agneau, porc).

Exemple :	AR3 + AV10	= ½ carcasse de bœuf
ART8 +		= ½ carcasse de bœuf
Basse simple +		= ½ carcasse de veau
Coffre d'agneau +		= ½ carcasse d'agneau
Jambon + rein +		= ½ carcasse de porc
Tranche (grasse + tendre de tranche +		= globe
BCU +		= BCUH
Débranché +		= aloyau
Aloyau +		= aloyau milieu de train de côtes
Bases côtes +		= Train de côtes
Collier de bœuf +		= collier basse côtes.
2 gigots raccourcis +		= culotte d'agneau
Culotte d'agneau +		= baron d'agneau

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.7 Maël réalise en laboratoire la séparation, le désossage, le parage des viandes à cuisson lente et l'épluchage des viandes à cuisson rapide d'une épaule de bœuf levée en raquette.

Indiquer en complétant le tableau ci-dessous :

- La nomenclature osseuse de cette épaule
- Les dénominations commerciales
- Les appellations anatomiques.

Ossatures	Dénominations commerciales	Appellations anatomiques
<i>Exemple :</i> <i>Carpes radius cubitus</i>	<i>Jarret avant</i>	<i>Fléchisseur/ Extenseurs</i>
Humerus		
Scapulum		

1.8 Parmi les pièces de viande composant cette épaule de bœuf :

- Citer trois pièces de viande à griller ou à rôtir :

-
-
-

- Citer deux pièces de viande à braiser :

-
-

- Citer une pièce de viande à bouillir :

-

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.9 Maël est un apprenti soucieux du respect de la réglementation et de la législation dans ses pratiques professionnelles et notamment lors de la commercialisation des produits

a- Citer 6 exemples de fraudes et/ou tromperies :

-
-
-
-
-
-

b- Nommer l'organisme habilité à effectuer des contrôles de fraudes (indiquer les initiales et la signification de ces sigles) :

-
-
-

1.10 Lors de ses pratiques professionnelles, Maël doit respecter entre autre le principe de la marche en avant.

a- Donner la définition de la marche en avant :

-
-
-
-
-

b- Citer deux principes de la marche en avant :

-
-

1.11 Un client demande à Maël deux biftecks à viande « longue ».

Citer deux pièces de viandes « longues » qui pourraient satisfaire au mieux ce client :

-
-

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**2^{ème} PARTIE : Sciences Appliquées à l'alimentation, à l'hygiène, aux locaux et équipements et à l'environnement professionnel
(30 points)**

Monsieur Bautoise boucher-charcutier-traiteur, sensible aux messages du PNNS (Programme National Nutrition Santé), désire diversifier les produits carnés proposés à sa clientèle. Il a constaté aussi qu'il est de plus en plus souvent confronté à des clients qui l'interrogent sur la qualité de ses produits.

Section 1 : Les sciences appliquées à l'alimentation - 10,5 points

M. Thibault, un client désire acheter de l'épaule de veau pour faire une blanquette de veau. Sa femme est allergique au gluten. Il demande à M. Bautoise si la consommation de la blanquette de veau peut représenter un risque.

1.1 Identifier, dans l'**annexe 3**, l'ingrédient de la blanquette de veau qui contient du gluten.

.....

1.2 Relever deux autres allergènes à déclaration obligatoire.

-

-

1.3 Définir un allergène

.....

Outre les allergies alimentaires, plusieurs autres facteurs psychosensoriels et socioculturels influencent les comportements alimentaires des consommateurs.

1.4 Proposer une définition des termes suivants, à l'aide de l'**annexe 4**.

Faim :

.....

Rassasiement :

.....

Satiété :

.....

Comportement alimentaire :

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

M. Thibault souhaite connaître la valeur énergétique de la blanquette de veau.

1.5 Calculer la valeur énergétique en Kilo joule, d'une portion de 400g de la blanquette à partir des informations nutritionnelles en **annexe 5**.

Indiquer le détail des calculs :

.....

.....

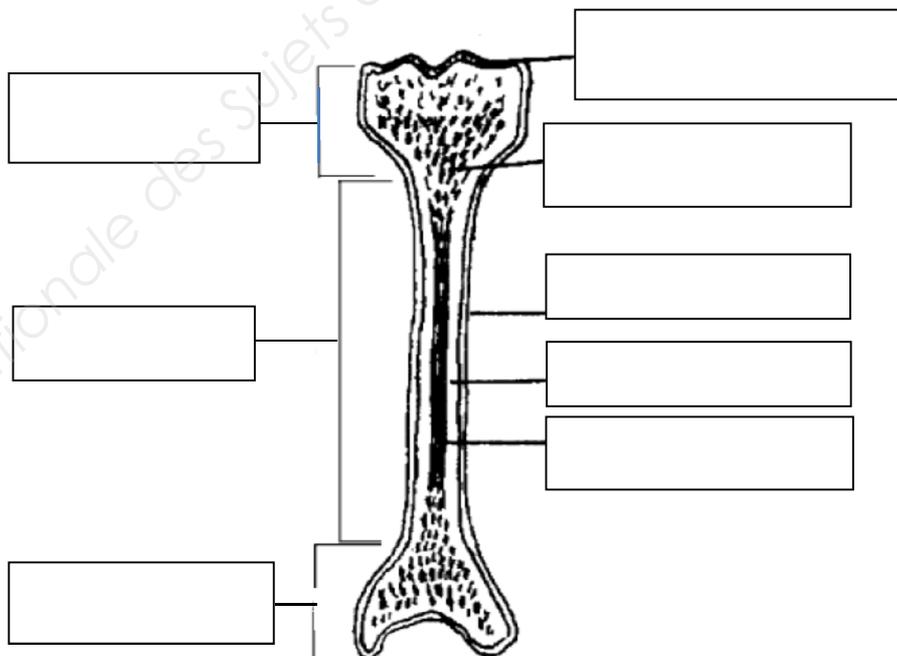
.....

.....

Valeur énergétique de 400g de cette préparation :

Maël, l'apprenti de M. Bautoise, s'occupe souvent de séparer les os des muscles.
Le système osseux constitue l'ensemble des structures rigides du corps qui assurent son maintien mais également la protection d'organes sensibles (cerveau, moelle épinière par exemple).

1.6 Compléter la légende de cette coupe longitudinale d'un os long.



Structure d'un os long

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.7 Citer deux éléments minéraux qui composent un os long.

.....

Section 2 : Les sciences appliquées à l'hygiène - 10,5 points

Le paquet hygiène donne une obligation de résultats aux professionnels du secteur alimentaire. M. Bautoise attentif à l'application des règles d'hygiène souhaite aussi responsabiliser l'ensemble de son personnel. Il insiste plus particulièrement sur le lavage des mains et sur la visite médicale pour détecter les porteurs sains.

2.1 Nommer le document de référence qu'un boucher peut consulter pour l'aider à appliquer le paquet hygiène

.....
.....

2.2 Justifier l'importance du lavage des mains.

.....
.....

2.3 Proposer une définition d'un porteur sain.

.....
.....

M. Bautoise explique aussi à l'ensemble de l'équipe que la réglementation exige des locaux conçus de manière à éviter les contaminations liées aux insectes et aux rongeurs.

2.4 Citer deux causes expliquant la présence de nuisibles dans les locaux professionnels.

-
-

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.5 Proposer deux recommandations pour éviter la présence d'insectes dans les locaux professionnels.

-
-

M. Bautoise a distribué aux membres de son équipe le texte en annexe 4 afin de les sensibiliser aux risques d'une Toxi Infection Alimentaire Collective (TIAC).

2.6 Donner la cause du botulisme alimentaire à l'aide de l'**annexe 6**.

-
-

2.7 Relever le nom du micro-organisme responsable du botulisme alimentaire.

-

2.8 Préciser à quelle catégorie appartient ce micro-organisme.

-

2.9 Expliquer pourquoi la toxine provoque une paralysie généralisée.

-
-

2.10 Citer l'organisme habilité à intervenir dans l'entreprise en cas de T.I.A.C.

-

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

M. Bautoise explique aux membres de son équipe que les aliments que nous consommons peuvent être aussi à l'origine de maladies non liées aux microorganismes.

À partir du texte de l'**annexe 7** et des connaissances :

2.11 Indiquer deux sources possibles de contamination.

-
-

2.12 Préciser le caractère intrinsèque ou extrinsèque de la toxicité du BPA et justifier la réponse.

-
-
-
-

Pour mesurer l'incidence de l'absorption du bisphénol du BPA, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail s'appuie sur une Dose Journalière Admissible (DJA).

2.13 Proposer une définition de la DJA.

-
-

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Section 3 : Les sciences appliquées aux locaux et équipements - 9 points

M. Bautoise, possède des chambres froides positives et négatives dans son laboratoire.

3.1 Définir le terme « froid positif ».

.....
.....

3.2 Justifier l'obligation de conserver les produits carnés au froid positif.

.....
.....

3.3 A l'aide du schéma (**annexe 8**), énoncer le principe de fonctionnement de la chambre froide en employant les 4 termes présents.

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

3.4 Rappeler la fréquence de vérification de la température à l'intérieur de la chambre froide.

.....
.....

M. Bautoise est alerté par son système de surveillance des températures de la chambre froide « carcasses » dont la température est montée à +10°C.

3.5 Identifier deux causes possibles de cette rupture de la chaîne du froid.

-
-

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3.6 Proposer deux actions correctives et/ou préventives dans cette situation.

-
-

3.7 Proposer 4 conseils d'utilisation rationnelle de la chambre froide afin d'économiser l'énergie.

-
-
-
-

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Annexe 1 : Vignette de conformité



Annexe 2



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Annexe 3 : Ingrédients pour la recette de blanquette de veau à l'ancienne

A titre indicatif pour 4 personnes :

préparation du veau : 600 g d'épaule de veau, 1 oignon, 2 carottes, 1 blanc de poireau, 1 petite branche de céleri, 1 gousse d'ail, 2 clous de girofle, 1 bouquet garni, Sel, Poivre, 2 l de bouillon de veau

préparation des oignons grelots : 16 petits oignons grelots, 20 g de beurre, 1 pincée de sel, 1 pincée de sucre

préparation des champignons de Paris : 150 g de champignons de Paris, 1/2 citron, 10 g de beurre, 1 pincée de sel

préparation de la sauce : 40 g de farine, 40 g de beurre, Sel, Poivre, 50 cl du bouillon.

Finition : 100 g de crème fraîche épaisse, 1 jaune d'œuf, 1 cuillère à soupe de jus de citron

Source : https://www.academiedugout.fr/recettes/blanquette-de-veau-a-l-ancienne_6899_4

Annexe 4 : Texte extrait d'une publication de l'INRA

Comportements Alimentaires : Quels en sont les déterminants ? Quelles actions, pour quels effets ?

La régulation physiologique du comportement alimentaire permet d'adapter les apports aux besoins. Cette régulation qui porte à la fois sur les quantités ingérées lors d'une prise alimentaire, et le temps qui sépare deux prises alimentaires, se fait par l'intermédiaire des sensations de faim et de satiété. La faim représente le besoin mental de manger. Elle se traduit par une sensation physique consciente reflétant ce besoin.

La satiété est l'état d'inhibition de la faim. Le rassasiement est, quant à lui, le processus qui conduit à l'arrêt de la prise alimentaire et contrôle la taille de la prise alimentaire : on parle également de satiété intra-prandiale, par opposition à la satiété post-ingestive ou inter-prandiale décrite précédemment.

La faim et la satiété résultent de signaux périphériques transmis au cerveau, et plus particulièrement à l'hypothalamus.

Extrait de la synthèse de l'expertise scientifique collective réalisée par l'INRA, Juin 2010

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Annexe 5 : Données nutritionnelles pour la blanquette de veau

Données nutritionnelles pour la blanquette de veau	
Valeurs moyennes	Pour 100g
Matières grasses dont saturées	4g 1.5g
Glucides	13.3g
Fibres	0.5g
Protéines	5.5g
Sel	183 mg

Source : Auteur du sujet

Annexe 6 : Le botulisme alimentaire

L'intoxication botulique est due à l'ingestion de neurotoxine botulique préformée dans les aliments ingérés qui n'ont pas été transformés de manière appropriée et dans lesquels les microorganismes ou leurs spores survivent et produisent des toxines.

Le Clostridium botulinum est une bactérie **anaérobie** susceptible de se développer dans les conserves mal appertisées. Il ne peut survivre dans un milieu acide ayant un **pH** inférieur à 4,6.

Ses spores sont thermorésistantes (il faut au moins 10 minutes à 120 °C pour les inactiver) et peuvent germer. Les spores sont répandues dans l'environnement et se retrouvent généralement dans le sol, la poussière, les sédiments marins ou d'eau douce, les eaux souillées, lisiers, occasionnellement le contenu digestif de l'homme et des animaux sains.

Le Clostridium botulinum sécrète une des **toxines** thermolabiles les plus puissantes du monde vivant (avec une **Dose Létale 50** estimée chez l'humain entre 1,3 et 2,1 ng/kg par voie intraveineuse / intramusculaire et entre 10 et 13 ng/kg par inhalation - soit 40 millions de fois plus que le cyanure) mais résistante aux acides et aux sucs digestifs. Active par ingestion, cette toxine diffuse ensuite dans l'organisme et agit en bloquant la transmission neuromusculaire (elle inhibe les neurones moteurs de la contraction musculaire). La toxine provoque une paralysie généralisée flasque.

Source internet adaptée par l'auteur

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Annexe 7 : Extrait de la fiche pédagogique sur le Bisphénol A

Qu'est-ce que le bisphénol A ?

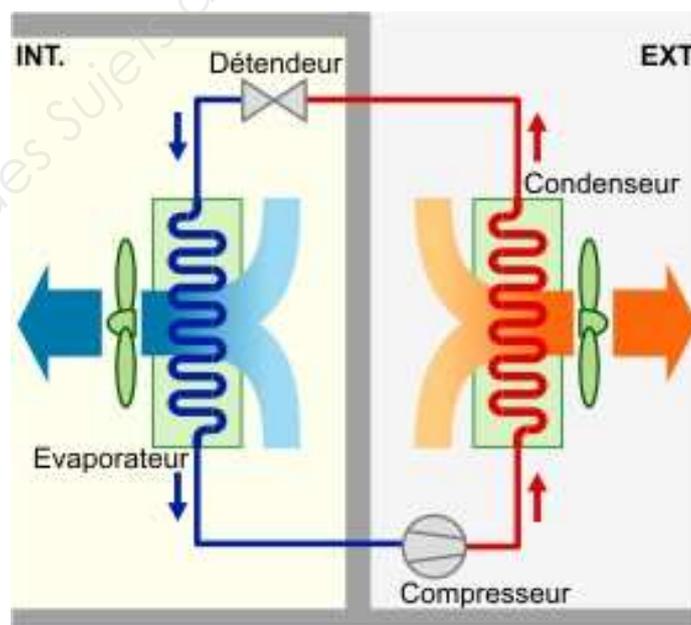
Le bisphénol A (BPA) est un composé chimique fabriqué artificiellement et utilisé notamment pour la fabrication de plastiques particuliers (polycarbonates) servant à la confection de bouteilles recyclables, de vaisselles, de conteneurs de stockage [...], ainsi que de résines (résines époxy) servant de revêtement aux boîtes de conserves et aux cannettes. De ce fait, on peut actuellement le retrouver comme contaminant des denrées.

Quelles sont les voies d'exposition ?

Si les usages du BPA sont relativement larges (le BPA est notamment utilisé dans les papiers thermiques des tickets de caisse), les aliments et l'eau sont les principaux réservoirs pour l'homme (exposition orale), via la migration de ce composé du matériau d'emballage vers ces denrées.

Ministère de l'Agriculture et de l'alimentation, 2013

Annexe 8 : Principe de fonctionnement d'une chambre froide positive



Sources : <https://www.energieplus-lesite.be>