Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Boucher, veuillez visiter :
bpboucher.fr/annales-sujets-et-corriges

E.2 - Technologie professionnelle - Sciences appliquées

Session 2019 • Code sujet : **19SP-BP BOUC U20** • Durée : **3h** • Coefficient : **7**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Technologie professionnelle** (16 questions) — **Page 3**
2. **Sciences appliquées à l'alimentation** (7 questions) — **Page 11**
3. **Sciences appliquées à l'hygiène** (13 questions) — **Page 14**
4. **Sciences appliquées aux locaux et équipements** (7 questions) — **Page 18**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 21**

Sujet officiel (PDF) : https://bpboucher.fr/assets/annales/bp-boucher/U20 - Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène, aux locaux et équipements et à l'environnement professionnel/2019/BP Boucher - U20 - Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène, aux locaux et équipements et à l'environnement professionnel - Session 2019 - 1-Sujet.pdf

1. Technologie professionnelle

Maël, apprenti boucher chez M. Bautoise, contrôle les températures de stockage, réceptionne des viandes et prépare des morceaux pour la vente. Les questions évaluent aussi ses connaissances des découpes, de la maturation, de la commercialisation et des règles professionnelles.

Question 1.1. Compléter le tableau des températures de conservation pour les chambres froides des carcasses et quartiers, des viandes piécées ou prêtes à la vente, des produits tripiers et le congélateur.

Les températures de conservation varient selon les denrées. Le tableau donne les plages usuelles attendues pour ces chambres froides : les carcasses et quartiers se conservent à une température plus élevée que les viandes découpées et les produits tripiers. En conservation négative, la température ne doit pas dépasser −18 °C.

Lieu de stockage	Température
Carcasses et quartiers	De 0 à +7 °C maximum
Viandes piécées ou prêtes à la vente	De 0 à +4 °C maximum
Produits tripiers	De 0 à +3 °C maximum
Congélateur	−18 °C maximum

Températures de conservation

	Températures de conservation en degré celsius
Chambre froide d'entreposage des carcasses et des quartiers	De 0 à +7 °C ..... maximum
Chambre froide des viandes piécées ou prêtes à la vente	De ..... à ..... maximum 0 à +4 °C
Chambre froide des produits tripiers	De ..... à ..... maximum 0 à +3 °C
Chambre de conservation négative (congélateur)	De.....à.....maximum −18 °C max.

Épreuve Nationale des Sujets d'Examen

✓ RÉPONSE À RETENIR

Carcasses et quartiers : 0 à +7 °C ; viandes piécées : 0 à +4 °C ; produits tripiers : 0 à +3 °C ; congélateur : −18 °C maximum.

Question 1.2. Indiquer et justifier la signification des éléments de la vignette verte apposée sur la balance, notamment « Instrument reconnu conforme » et la limite de validité « 8 - 2019 ».

La vignette verte correspond à une vérification métrologique de la balance. La mention « Instrument reconnu conforme » indique que l'instrument a été reconnu conforme aux exigences applicables aux pesées commerciales. La date « 8 - 2019 » désigne août 2019, date limite de validité de la vérification. La balance doit

être contrôlée à nouveau pour continuer à être utilisée dans les transactions après cette échéance.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Balance conforme, vérification valide jusqu'en août 2019.

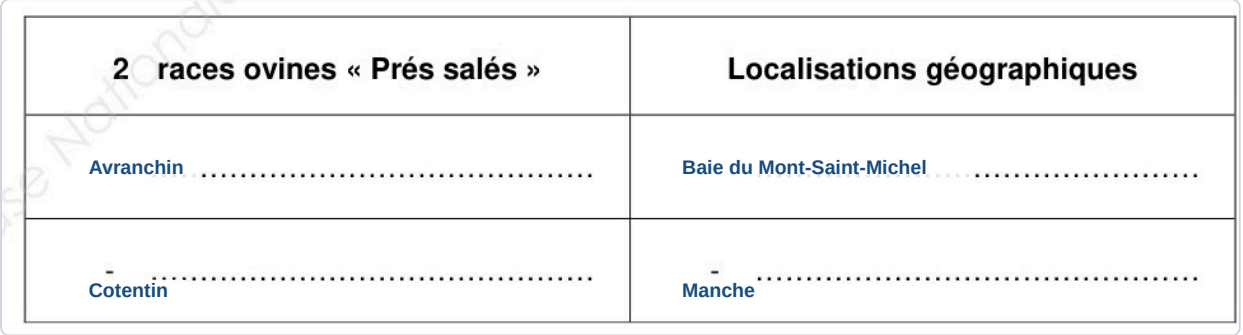
a

Question 1.3. Citer deux races ovines dites « Prés salés » et préciser leur localisation géographique.

Les agneaux de prés salés sont élevés sur les pâturages littoraux, notamment dans la baie du Mont-Saint-Michel. Deux races traditionnellement présentes dans ces régions sont l'Avranchin et le Cotentin. Il faut associer chaque race à son territoire d'origine ou d'élevage caractéristique, comme indiqué dans le tableau complété.

Race ovine	Localisation géographique
Avranchin	Région d'Avranches et baie du Mont-Saint-Michel
Cotentin	Département de la Manche, péninsule du Cotentin

Races et localisations géographiques



2 races ovines « Prés salés »	Localisations géographiques
Avranchin	Baie du Mont-Saint-Michel .....
- Cotentin	- Manche .....

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Avranchin : région d'Avranches et baie du Mont-Saint-Michel. Cotentin : Manche.

b

Question 1.3. Nommer une qualité gustative ou organoleptique constatée sur la viande d'agneau « Prés salés ».

Les agneaux de prés salés pâturent sur des herbus régulièrement recouverts par la mer. Cette alimentation et cet environnement donnent à la viande une saveur particulière. On peut notamment relever une note légèrement salée ou iodée, ainsi qu'une viande réputée savoureuse. Une seule qualité gustative ou organoleptique suffit pour répondre à la question.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Saveur caractéristique, légèrement salée ou iodée.

---

c

Question 1.3. Citer un inconvénient concernant la commercialisation de la viande d'agneau « Prés salés ».

La commercialisation de cette viande peut être limitée par une production faible et saisonnière, liée aux conditions d'élevage sur les prés salés. Les quantités disponibles sont donc moins importantes et l'approvisionnement peut être irrégulier. Cela rend la vente plus difficile à maintenir toute l'année qu'avec une viande produite en plus grande quantité.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Production limitée et saisonnière, donc approvisionnement irrégulier.

Question 1.4. Donner deux raisons qui ont incité M. Bautoise à proposer également de la viande de race Aubrac élevée en Lozère, en complément de la Blonde d'Aquitaine.

Le sujet donne directement les deux objectifs du choix : mieux satisfaire la clientèle et diversifier l'offre de produits. La viande d'Aubrac constitue une alternative à la Blonde d'Aquitaine et permet de proposer une autre race et une autre origine d'élevage. Ces raisons répondent à la demande des clients sans remplacer la viande déjà proposée.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Mieux satisfaire la clientèle et diversifier l'offre de viandes.

---

a

Question 1.5. Parmi deux globes de génisse de même race, l'un maturé 15 jours et l'autre 10 jours, indiquer lequel sera préparé en premier pour une vente prochaine.

Le globe maturé depuis 15 jours doit être préparé en premier. Il a passé davantage de temps en maturation que celui de 10 jours et est donc le plus avancé dans son évolution. Le préparer d'abord permet de respecter l'ordre de rotation des viandes et d'éviter de laisser le morceau le plus ancien en attente.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Le globe maturé 15 jours.

b

Question 1.5. Expliquer et justifier le choix du globe à préparer en premier en tenant compte des durées de maturation indiquées.

Les deux globes sont issus de génisses de la même race, mais leurs durées de maturation diffèrent. Le premier a 15 jours de maturation contre 10 jours pour l'autre : il est donc plus proche de la durée de maturation recherchée et doit être préparé avant le second. On applique ainsi une rotation adaptée aux dates de réception et de maturation.

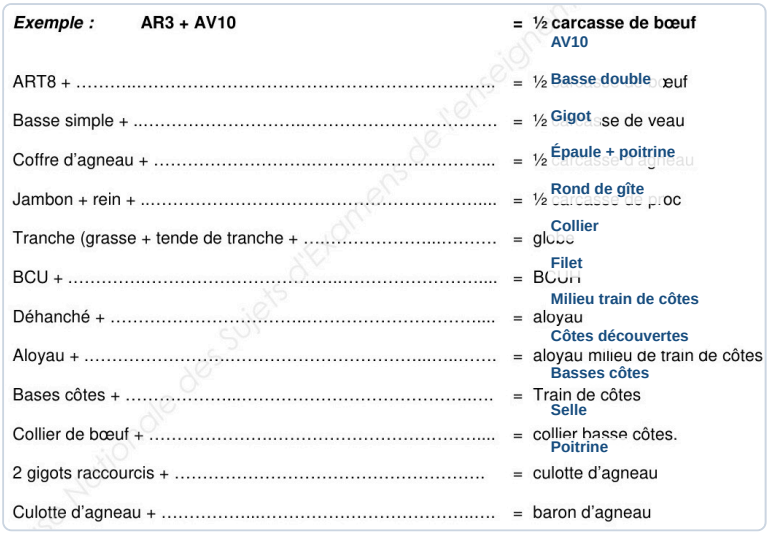
> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le globe de 15 jours, qui a 5 jours de maturation supplémentaires.

Question 1.6. Compléter les associations de morceaux de coupe nécessaires pour obtenir les résultats indiqués : demi-carcasses de bœuf, veau, agneau et porc, globe, BCUH, aloyau, aloyau milieu de train de côtes, train de côtes, collier basse côtes, culotte et baron d'agneau.

Les compléments ci-dessous reconstituent les morceaux de coupe demandés. Pour le porc, l'épaule et la poitrine complètent le jambon et le rein. Pour l'agneau, le coffre est complété par le gigot ; la selle complète les deux gigots raccourcis pour former la culotte, puis la poitrine complète la culotte pour former le baron.

Résultat demandé	Complément à ajouter
½ carcasse de bœuf : ART8 +	AV10
½ carcasse de veau : basse simple +	Basse double
½ carcasse d'agneau : coffre +	Gigot
½ carcasse de porc : jambon + rein +	Épaule et poitrine
Globe : tranche grasse + tende de tranche +	Rond de gîte
BCUH : BCU +	Collier
Aloyau : déhanché +	Filet
Aloyau milieu de train de côtes : aloyau +	Milieu de train de côtes
Train de côtes : bases côtes +	Côtes découvertes
Collier basse côtes : collier de bœuf +	Basses côtes
Culotte d'agneau : 2 gigots raccourcis +	Selle
Baron d'agneau : culotte +	Poitrine

Compléments des découpes



✓ RÉPONSE À RETENIR

AV10 ; basse double ; gigot ; épaule et poitrine ; rond de gîte ; collier ; filet ; milieu de train de côtes ; côtes découvertes ; basses côtes ; selle ; poitrine.

Question 1.7. Compléter le tableau de l'épaule de bœuf levée en raquette en associant les ossatures indiquées, les dénominations commerciales et les appellations anatomiques correspondantes.

Les appellations anatomiques correspondent aux muscles séparés lors du désossage et du parage. Le tableau distingue les deux muscles rattachés à l'humérus et les cinq pièces provenant du scapulum. Les dénominations commerciales indiquées sont celles utilisées pour la vente ou la préparation bouchère de l'épaule.

Ossature	Dénomination commerciale	Appellation anatomique
Humérus	Paleron	Triceps brachial
Humérus	Macreuse à braiser	Brachial antérieur
Scapulum	Dessus de palette	Sus-épineux
Scapulum	Dessous de palette	Sous-scapulaire
Scapulum	Jumeau à bifteck	Infra-épineux
Scapulum	Jumeau à pot-au-feu	Petit rond
Scapulum	Noix d'épaule	Deltoïde

Épaule de bœuf complétée

Ossatures	Dénominations commerciales	Appellations anatomiques
Exemple : Carpes radius cubitus	*Jarret avant*	*Fléchisseur/ Extenseurs*
Humerus	Paleron	Triceps brachial
	Macreuse à braiser	Brachial antérieur
Scapulum	Dessus de palette	Sus-épineux
	Dessous de palette	Sous-scapulaire
	Jumeau à bifteck	Infra-épineux
	Jumeau à pot-au-feu	Petit rond
	Noix d'épaule	Deltoïde

✓ RÉPONSE À RETENIR

Humérus : paleron et macreuse à braiser. Scapulum : dessus et dessous de palette, jumeaux et noix d'épaule, avec leurs appellations anatomiques correspondantes.

Question 1.8. Parmi les pièces composant l'épaule de bœuf, citer trois pièces à griller ou à rôtir, deux pièces à braiser et une pièce à bouillir.

Le mode de cuisson dépend notamment de la tendreté et de la richesse en tissu conjonctif des muscles. Les pièces tendres de l'épaule conviennent à une cuisson rapide, au gril ou rôties. Les morceaux qui demandent un attendrissement par cuisson longue se braisent ou se cuisent au pot-au-feu.

- À griller ou à rôtir : macreuse à bifteck, jumeau à bifteck, noix d'épaule.
- À braiser : paleron, macreuse à braiser.
- À bouillir : jumeau à pot-au-feu.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Griller ou rôtir : macreuse à bifteck, jumeau à bifteck, noix d'épaule. Braiser : paleron et macreuse à braiser. Bouillir : jumeau à pot-au-feu.

a

Question 1.9. Citer six exemples de fraudes et/ou de tromperies lors de la commercialisation des produits.

Une fraude ou une tromperie peut concerner l'identité du produit, son origine, sa qualité, sa conservation, son poids ou son prix. Il faut citer six exemples distincts de pratiques commerciales trompeuses. Les situations suivantes peuvent être retenues, à condition qu'elles soient présentées comme des tromperies volontaires lors de la vente.

- Substituer une espèce ou une race à celle annoncée.
- Indiquer une fausse origine.

- Vendre du congelé comme du frais.
- Falsifier une date.
- Tromper sur le poids ou le prix.
- Présenter une qualité inférieure comme supérieure.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Substitution d'espèce ; fausse origine ; congelé vendu comme frais ; date falsifiée ; poids ou prix trompeur ; qualité inférieure présentée comme supérieure.

---

b

Question 1.9. Nommer l'organisme habilité à effectuer des contrôles de fraudes, en indiquant ses initiales et leur signification.

L'organisme attendu est la DGCCRF. Ses agents contrôlent notamment les pratiques commerciales, l'information donnée aux consommateurs et les fraudes liées aux produits. Le développement exact du sigle est nécessaire pour répondre complètement à la question. Dans le secteur alimentaire, d'autres services peuvent intervenir selon l'objet du contrôle, mais la question vise l'organisme de répression des fraudes.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> DGCCRF : Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes.

---

a

Question 1.10. Donner la définition du principe de la marche en avant.

La marche en avant consiste à organiser les locaux, les opérations et les déplacements pour que les denrées progressent des étapes les plus contaminantes vers les étapes les plus propres. Le parcours ne doit pas créer de retour en arrière ni de croisement entre produits propres et produits souillés. L'objectif est de limiter les contaminations croisées au cours de la préparation.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Progression des zones sales vers les zones propres, sans retour ni croisement contaminant.

---

b

Question 1.10. Citer deux principes de la marche en avant.

La marche en avant repose sur la séparation des circuits et sur une progression continue des denrées. Cette séparation peut être obtenue dans l'espace, en affectant des zones distinctes, ou dans le temps, en réalisant successivement les opérations avec nettoyage et désinfection entre elles. Ces principes évitent les croisements

entre produits propres et éléments contaminés.

- Séparer les circuits propres et sales.
- Organiser les opérations dans l’espace ou, à défaut, dans le temps avec nettoyage-désinfection.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Séparer les circuits propres et sales, dans l’espace ou dans le temps avec nettoyage-désinfection.

Question 1.11. Citer deux pièces de viande « longues » pouvant satisfaire un client qui demande deux biftecks de ce type.

Les biftecks dits « à viande longue » sont issus de muscles dont les fibres sont longues et visibles après découpe. Dans le bœuf, plusieurs morceaux du flanc répondent à cette caractéristique. Deux réponses possibles sont la bavette d’aloyau et la hampe. Les noms de morceaux doivent être donnés clairement, sans les confondre avec les pièces à fibres courtes.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Bavette d’aloyau et hampe.

2. Sciences appliquées à l’alimentation

Un client souhaite préparer une blanquette de veau et demande conseil en raison de l’allergie au gluten de son épouse. Les questions portent sur les allergènes, les sensations alimentaires, la valeur énergétique de la recette et la structure d’un os long.

Question 1.1. À partir de l’annexe 3, identifier l’ingrédient de la recette de blanquette de veau qui contient du gluten.

Dans la préparation de la sauce, la farine est l’ingrédient qui contient du gluten. La recette en prévoit 40 g.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> La farine.

Question 1.2. Relever deux autres allergènes à déclaration obligatoire.

- Le lait, présent dans le beurre et la crème.
- L’œuf, présent dans la finition.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Lait et œuf.

Question 1.3. Définir un allergène.

Un allergène est une substance qui déclenche une réaction immunitaire chez une personne sensibilisée. Dans le contexte alimentaire, cette réaction peut survenir après consommation de l’aliment qui le contient.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Une substance déclenchant une réaction immunitaire chez une personne sensibilisée.

Question 1.4. À l'aide de l'annexe 4, proposer une définition de la faim, du rassasiement, de la satiété et du comportement alimentaire.

Terme	Définition
Faim	Besoin mental de manger, ressenti aussi physiquement.
Rassasiement	Processus qui met fin au repas et en contrôle la taille.
Satiété	État d'inhibition de la faim.
Comportement alimentaire	Régulation des quantités consommées et du temps entre les prises alimentaires, en fonction des besoins.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Faim : besoin de manger. Rassasiement : arrêt du repas. Satiété : inhibition de la faim.

Question 1.5. À partir des données nutritionnelles de l'annexe 5, calculer en kilojoules la valeur énergétique d'une portion de 400 g de blanquette de veau et présenter le détail du calcul.

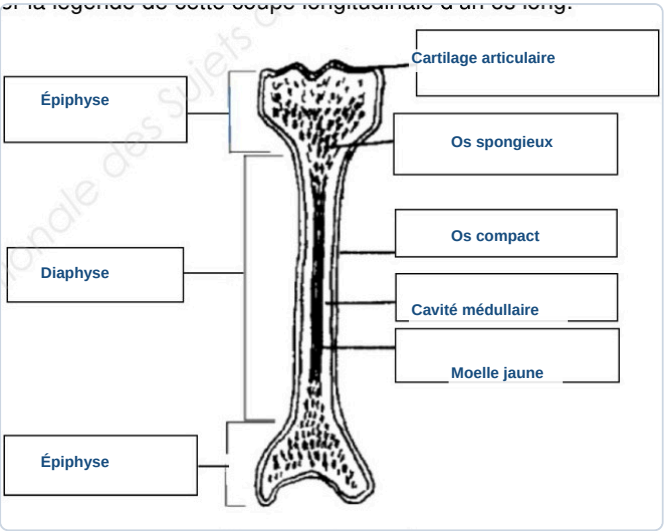
Pour 100 g : matières grasses *4 × 37*, glucides *13,3 × 17*, protéines *5,5 × 17* et fibres *0,5 × 8*, soit 471,6 kJ. Une portion de 400 g correspond à quatre portions de 100 g : *471,6 × 4 = 1 886,4 kJ*.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 1 886,4 kJ pour 400 g.

Question 1.6. Compléter la légende du schéma représentant une coupe longitudinale d'un os long.

- Repères de gauche, de haut en bas : épiphyse, diaphyse, épiphyse.
- Repères de droite, de haut en bas : cartilage articulaire, os spongieux, os compact, cavité médullaire, moelle jaune.

Structure d’un os long légendée



✓ RÉPONSE À RETENIR

Épiphyse, diaphyse, cartilage articulaire, os spongieux, os compact, cavité médullaire et moelle jaune.

Question 1.7. Citer deux éléments minéraux qui composent un os long.

La matière minérale de l’os comprend notamment le calcium et le phosphore, présents sous forme de sels minéraux.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Calcium et phosphore.

3. Sciences appliquées à l’hygiène

M. Bautoise veut appliquer les règles du paquet hygiène et sensibiliser son équipe au lavage des mains, aux porteurs sains et à la prévention des nuisibles. Les questions abordent aussi le botulisme alimentaire, les TIAC et les risques de contamination par le bisphénol A.

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

Le document de référence est le **Guide de bonnes pratiques d’hygiène (GBPH)** applicable à la boucherie.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le GBPH de la boucherie.

Question 2.2. Justifier l’importance du lavage des mains dans les pratiques professionnelles.

Les mains peuvent transporter des micro-organismes vers les aliments. Un lavage soigneux, effectué aux moments appropriés, limite les contaminations croisées.

- Après les toilettes ou une opération salissante.
- Avant de manipuler des denrées prêtes à consommer.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le lavage limite la transmission des microbes et les contaminations croisées.

Question 2.3. Proposer une définition d’un porteur sain.

> Un porteur sain héberge un agent pathogène et peut le transmettre sans présenter les symptômes de la maladie.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Personne porteuse et transmissible d’un agent pathogène sans symptôme.

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

Les nuisibles s’installent plus facilement lorsque les locaux leur offrent de quoi se nourrir ou des accès non protégés.

- Déchets ou aliments laissés accessibles.
- Ouvertures non protégées ou défaut d’entretien des locaux.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Nourriture ou déchets accessibles ; locaux mal entretenus ou ouvertures non protégées.

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

Deux mesures efficaces contre les insectes :

1. Installer des moustiquaires ou des grilles aux ouvertures.
2. Maintenir les locaux propres et évacuer régulièrement les déchets.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Protéger les ouvertures et éliminer régulièrement les déchets.

Question 2.6. À l'aide de l'annexe 6, donner la cause du botulisme alimentaire.

Le botulisme alimentaire est causé par l'ingestion d'une **neurotoxine botulique préformée** dans un aliment mal transformé. Des microorganismes ou leurs spores peuvent y survivre et produire cette toxine, notamment dans une conserve mal appertisée.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Ingestion d'une neurotoxine botulique préformée dans un aliment contaminé.

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

Le microorganisme responsable est *Clostridium botulinum*.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Clostridium botulinum.

Question 2.8. Préciser à quelle catégorie appartient le micro-organisme responsable du botulisme alimentaire.

Clostridium botulinum est une **bactérie anaérobie**, capable de se développer en absence d'oxygène.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Une bactérie anaérobie.

Question 2.9. Expliquer pourquoi la toxine botulique provoque une paralysie généralisée.

La toxine botulique bloque la transmission neuromusculaire en inhibant les neurones moteurs. Les muscles ne reçoivent plus correctement l'ordre de se contracter : cela provoque une paralysie flasque pouvant être généralisée.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Elle bloque la transmission neuromusculaire et empêche la contraction des muscles.

Question 2.10. Citer l'organisme habilité à intervenir dans l'entreprise en cas de toxi-infection alimentaire collective (TIAC).

En cas de TIAC, l'entreprise alerte les services départementaux chargés de la protection des populations, qui peuvent intervenir et effectuer les contrôles sanitaires.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> La DDPP, ou la DDCSPP selon le département : service départemental de protection des populations.

Question 2.11. À partir de l'annexe 7 et de vos connaissances, indiquer deux sources possibles de contamination par le bisphénol A.

Le BPA peut migrer des matériaux d'emballage vers les aliments. Deux sources possibles sont :

- Les revêtements époxy des boîtes de conserve et des cannettes.
- Les contenants en plastique polycarbonate, comme certaines bouteilles ou vaisselles.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Revêtements époxy des conserves ; contenants en plastique polycarbonate.

Question 2.12. Préciser si la toxicité du BPA est intrinsèque ou extrinsèque, et justifier la réponse.

La toxicité du BPA est **extrinsèque** : il s'agit d'un contaminant externe à l'aliment, qui peut migrer depuis son emballage ou son contenant.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Toxicité extrinsèque, par migration du BPA depuis un matériau vers l'aliment.

Question 2.13. Proposer une définition de la dose journalière admissible (DJA).

La dose journalière admissible est la quantité d'une substance, exprimée par kilogramme de poids corporel, qu'une personne peut ingérer chaque jour durant toute sa vie sans risque appréciable pour sa santé.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Quantité ingérable chaque jour, par kilogramme de poids corporel, durant toute la vie sans risque appréciable.

4. Sciences appliquées aux locaux et équipements

La boucherie possède des chambres froides positives et négatives pour conserver les produits carnés. Les questions évaluent la conservation au froid, le cycle frigorifique, la surveillance des températures, les mesures en cas de rupture de la chaîne du froid et les économies d'énergie.

Question 3.1. Définir le terme « froid positif ».

Le froid positif est une conservation par réfrigération à une température supérieure à 0 °C : les aliments restent non congelés. La température est maintenue proche de 0 °C, dans la limite adaptée à chaque denrée. Elle ralentit la multiplication des microorganismes et les réactions d'altération, sans les arrêter complètement. Pour les produits carnés, les conditions de conservation doivent respecter les températures réglementaires et le plan de maîtrise sanitaire de l'établissement.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le froid positif conserve les aliments réfrigérés au-dessus de 0 °C, sans les congeler.

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

Les viandes sont des denrées périssables : des microorganismes peuvent s'y multiplier et provoquer des altérations ou des maladies. Le froid positif ralentit cette multiplication ainsi que les réactions enzymatiques, ce qui limite les risques sanitaires et prolonge la conservation. Il est donc nécessaire de respecter la température adaptée aux produits, de maintenir la chaîne du froid et de surveiller les chambres froides.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le froid positif ralentit la multiplication microbienne et l'altération des viandes, limitant les risques sanitaires.

Question 3.3. À l'aide du schéma de l'annexe 8, énoncer le principe de fonctionnement de la chambre froide en employant les quatre termes qui y figurent.

Le fluide frigorigène circule en circuit fermé. Dans l'évaporateur, à l'intérieur, il capte la chaleur de la chambre froide. Le compresseur le comprime et l'envoie vers le condenseur, à l'extérieur, où il cède sa chaleur. Le détendeur abaisse ensuite sa pression avant son retour vers l'évaporateur. Ce cycle se répète et refroidit l'enceinte.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Évaporateur : capte la chaleur. Compresseur : comprime le fluide. Condenseur : rejette la chaleur. Détendeur : abaisse la pression.

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

La température de la chambre froide se vérifie au moins deux fois par jour, par exemple à la prise de poste et en cours ou en fin de journée. Les relevés sont consignés selon la procédure de l'établissement. Cette surveillance permet de repérer rapidement une dérive, de vérifier le bon fonctionnement de l'équipement et de déclencher des mesures correctives si nécessaire.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Vérifier et enregistrer la température au moins deux fois par jour.

Question 3.5. La température de la chambre froide des carcasses est montée à +10 °C. Identifier deux causes possibles de cette rupture de la chaîne du froid.

Une température de +10 °C révèle une rupture de la chaîne du froid. Elle peut être due à une panne du groupe frigorifique ou à une coupure d'électricité. Une porte laissée ouverte ou un joint défectueux peuvent également provoquer une remontée de température. Il faut rechercher rapidement la cause et contrôler les produits concernés.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Causes possibles : panne du groupe frigorifique et porte laissée ouverte.

Question 3.6. Dans cette situation de rupture de la chaîne du froid, proposer deux actions correctives et/ou préventives.

Il faut protéger immédiatement les carcasses en les transférant dans une chambre froide fonctionnelle, maintenue à la température requise. Il faut ensuite faire rechercher et réparer la défaillance de l'équipement. La durée et la température d'exposition sont vérifiées et consignées ; l'état sanitaire des viandes est évalué avant toute décision de remise en vente.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Transférer les carcasses dans une enceinte conforme, réparer la défaillance et évaluer les viandes exposées.

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

Pour réduire les pertes de froid et la consommation électrique, adopter ces pratiques :

- Limiter la durée et la fréquence d'ouverture de la porte.
- Vérifier la fermeture de la porte et l'état des joints.

- Ne pas introduire de denrées encore chaudes et éviter de surcharger l’enceinte.
- Laisser l’air circuler et entretenir régulièrement l’installation, notamment en dépoussiérant le condenseur.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Limiter les ouvertures, contrôler les joints, ne pas stocker de denrées chaudes, éviter la surcharge et entretenir l’installation.

SYNTHÈSE DE L'ÉPREUVE & RÉFÉRENTIEL • BP BOUCHER

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2019)

Bilan de l'épreuve : Épreuve E.2 du BP Boucher, session 2019, code 19SP-BP BOUC U20, d'une durée de 3 heures et de coefficient 7. Elle comprend 40 points de technologie professionnelle et 30 points de sciences appliquées. À partir de situations de boucherie et de la préparation d'une blanquette, elle évalue les connaissances des viandes, de l'alimentation, de l'hygiène, des risques sanitaires et des équipements frigorifiques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La marche en avant organise le cheminement des produits et des opérations pour limiter les contaminations croisées.
- Le rassasiement arrête une prise alimentaire, tandis que la satiété correspond à l'inhibition de la faim.
- Le botulisme alimentaire est dû à l'ingestion d'une neurotoxine produite par Clostridium botulinum dans des aliments mal traités.
- Le cycle frigorifique fait intervenir l'évaporateur, le compresseur, le condenseur et le détendeur.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer les lieux de stockage et les températures demandées, en indiquant les unités en degrés Celsius.
- Pour les questions fondées sur une annexe, exploiter le document cité et relier les éléments relevés à la consigne.
- Dans le calcul énergétique, respecter la base de 100 g, adapter à la portion de 400 g et détailler les étapes.
- Pour la chambre froide, différencier les causes de rupture, les actions correctives et les conseils d'économie d'énergie.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment organiser le calcul de la valeur énergétique d'une portion de 400 g ?

Relevez les quantités de lipides, glucides et protéines pour 100 g, appliquez les équivalences énergétiques étudiées, puis multipliez le total par quatre. Présentez les étapes du calcul et exprimez le résultat en kilojoules.

Q : Comment décrire le fonctionnement de la chambre froide à partir du schéma ?

Suivez le circuit du fluide frigorigène et utilisez les quatre éléments nommés : évaporateur, compresseur, condenseur et détendeur. Expliquez leur succession et le transfert de chaleur de l'intérieur de la chambre vers l'extérieur.

Q : Comment répartir le temps entre les différentes parties de l'épreuve ?

Le sujet attribue 40 points à la technologie professionnelle et 30 points aux sciences appliquées. Ces dernières sont réparties entre alimentation, hygiène et locaux-équipements, pour respectivement 10,5, 10,5 et 9 points.

Q : Quels critères de réponse faut-il particulièrement respecter ?

Répondez au nombre d'éléments demandé, utilisez le vocabulaire professionnel et justifiez lorsqu'il est demandé de le faire. Complétez toutes les rubriques des tableaux et schémas, et indiquez les unités utiles.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpboucher.fr/assets/annales/bp-boucher/U20 - Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène, aux locaux et équipements et à l'environnement professionnel/2019/BP Boucher - U20 - Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène, aux locaux et équipements et à l'environnement professionnel - Session 2019 - 1-Sujet.pdf

Ressources BP Boucher : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.