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 Charcutier, veuillez visiter :
bpcharcutier.fr/annales-sujets-et-corriges

BP CHARCUTIER • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

E.2 - Épreuve de technologie, sous-épreuve U22 : Sciences appliquées

Session 2019 • Code sujet : **19SP-BP CT U22** • Durée : **2 heures** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Sciences appliquées à l'alimentation** (11 questions) — **Page 3**
2. **Sciences appliquées à l'hygiène** (14 questions) — **Page 7**
3. **Sciences appliquées aux équipements** (12 questions) — **Page 12**
4. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 16**

Sujet officiel (PDF) : https://bpcharcutier.fr/assets/annales/bp-charcutier/U22 - Sciences appliqués/2019/BP Charcutier - U22 - Sciences appliqués - Session 2019 - 1-Sujet.pdf

1. Sciences appliquées à l’alimentation

Dans une charcuterie-traiteur, le candidat prépare des pâtés en croûte pour une vente promotionnelle au marché. Les questions portent sur la composition nutritionnelle, la réaction de Maillard, la digestion, la perception des saveurs et les facteurs influençant le comportement alimentaire.

Question 1.1. Pour le beurre, le sucre, la farine T55 et l’œuf entier, compléter le tableau en indiquant le groupe alimentaire, le constituant alimentaire principal et son rôle dans l’organisme.

Ingrédient	Groupe alimentaire	Constituant principal	Rôle principal
Beurre	Matières grasses	Lipides	Énergétique
Sucre	Produits sucrés	Glucides simples	Énergétique
Farine T55	Céréales et féculents	Glucides complexes, amidon	Énergétique
Œuf entier	Viandes, poissons, œufs	Protides	Construction et entretien des tissus

Le classement repose sur le constituant dominant de chaque ingrédient. Les lipides et les glucides fournissent principalement de l’énergie. Les protides de l’œuf contribuent à la construction, à l’entretien et au renouvellement des tissus.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Beurre : lipides, énergie. Sucre et farine : glucides, énergie. Œuf : protides, construction et entretien des tissus.

Question 1.2. À l’aide des documents 1 et 2, préciser si le pâté en croûte peut être considéré comme un aliment riche en lipides et justifier la réponse.

Le document 1 considère un aliment comme riche en lipides lorsqu’il en contient plus de 10 %. Pour 100 g, le pâté en croûte apporte 19,7 g de lipides, soit 19,7 %. Cette teneur dépasse le seuil indiqué. Le document 2 précise que ces lipides comprennent 8,6 g d’AGS, 7,6 g d’AGMI et 2,1 g d’AGPI.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Oui, il est riche en lipides : 19,7 g pour 100 g, soit davantage que le seuil de 10 %.

Question 1.3. Donner la signification des abréviations AGS et AGPI.

Ces sigles désignent des catégories d’acides gras présentes dans les lipides. Les acides gras saturés ne comportent pas de double liaison entre leurs atomes de carbone. Les acides gras polyinsaturés en comportent plusieurs. Cette distinction permet de caractériser la nature des matières grasses, sans confondre ces deux catégories avec les acides gras mono-insaturés également mentionnés dans le document.

✓ RÉPONSE À RETENIR

AGS : acides gras saturés. AGPI : acides gras polyinsaturés.

Question 1.4. Justifier les recommandations du PNNS visant à diminuer le taux d'AGS, favoriser les graisses d'origine végétale et limiter les graisses d'origine animale.

Les graisses animales sont souvent plus riches en acides gras saturés, mais leur composition varie selon l'aliment. Une consommation excessive d'AGS peut augmenter le cholestérol LDL et le risque cardiovasculaire. Les huiles végétales apportent généralement davantage d'acides gras insaturés, notamment mono-insaturés ou polyinsaturés. Le PNNS recommande donc de limiter les graisses animales et de privilégier les sources végétales insaturées, tout en maîtrisant la quantité totale de matières grasses.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Limiter les graisses animales réduit souvent l'apport en AGS. Privilégier les graisses végétales insaturées aide à préserver l'équilibre cardiovasculaire.

Question 1.5. Proposer trois raisons pour lesquelles la réaction de Maillard est souhaitée en gastronomie.

La réaction de Maillard est recherchée pour trois effets : elle colore la pâte en doré, développe des arômes de cuisson et améliore les qualités gustatives. La croûte colorée rend le pâté plus appétissant et attire le client, tandis que les arômes contribuent au plaisir de dégustation. La cuisson doit rester maîtrisée pour éviter une coloration excessive ou une croûte brûlée.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Coloration dorée, développement des arômes de cuisson et amélioration de la saveur : le produit devient plus appétissant.

Question 1.6. Compléter le schéma de perception des saveurs du pâté en croûte en indiquant l'origine du stimulus, le nom du récepteur, le nerf sensitif et la zone réceptrice du cerveau.

Le goût est déclenché par les substances sapides des aliments, dissoutes dans la salive. Elles stimulent les récepteurs gustatifs situés dans les bourgeons du goût. Le message sensitif est transmis vers le cerveau par les nerfs gustatifs, notamment les nerfs facial et glossopharyngien. Il est traité dans l'aire gustative du cortex cérébral. Le schéma suit donc le trajet du stimulus chimique jusqu'à sa perception.

Schéma de perception des saveurs complété



✓ RÉPONSE À RETENIR

Stimulus : substances sapides dans la salive. Récepteurs : bourgeons gustatifs. Nerfs : facial et glossopharyngien. Zone : aire gustative du cortex.

Question 1.7. Citer les deux principaux constituants alimentaires qui interviennent dans la réaction de Maillard.

La réaction de Maillard fait intervenir des sucres réducteurs et des acides aminés. Ces derniers proviennent notamment de la dégradation des protides présents dans les aliments. Sous l'effet de la chaleur, ces deux types de substances réagissent et forment des composés responsables du brunissement et des arômes caractéristiques des aliments cuits.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Les sucres réducteurs et les acides aminés, notamment issus des protides, participent à la réaction.

Question 1.8. Énumérer les paramètres qui influencent la réaction de Maillard. Trois réponses sont attendues.

Trois paramètres influencent la réaction de Maillard : la température, la durée de cuisson et la disponibilité en eau. Une température plus élevée et un temps de cuisson prolongé accélèrent le brunissement. Une surface moins humide favorise également la coloration. La maîtrise de ces paramètres permet d'obtenir une croûte dorée et aromatique sans brûler le pâté.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Les trois paramètres attendus sont la température, la durée de cuisson et la disponibilité en eau du produit.

Question 1.9. Pour les protides, les lipides et les glucides, nommer les nutriments issus de la digestion et préciser, pour chacun, la voie d'absorption.

Constituant alimentaire	Nutriments issus de la digestion	Voie d'absorption
Protides	Acides aminés	Sanguine
Lipides	Acides gras et glycérol	Lymphatique, puis sanguine
Glucides	Glucose	Sanguine

L'absorption se déroule au niveau de l'intestin grêle. Les acides aminés et le glucose rejoignent directement le sang. Les produits de digestion des lipides empruntent principalement la voie lymphatique avant de rejoindre la circulation sanguine.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Protides : acides aminés, sang. Lipides : acides gras et glycérol, lymphe puis sang. Glucides : glucose, sang.

Question 1.10. Expliquer la différence entre la faim et l'appétit.

La faim est un besoin physiologique : elle apparaît lorsque l'organisme réclame de la nourriture, par exemple après plusieurs heures sans manger. L'appétit correspond à l'envie de manger, souvent attirée par un aliment particulier, son odeur ou son aspect. Il dépend des goûts et du contexte. On peut donc avoir envie d'un aliment sans ressentir une véritable faim.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> La faim est un besoin physiologique de nourriture. L'appétit est l'envie de manger, influencée par les sens et le contexte.

Question 1.11. Citer trois facteurs qui influencent le comportement alimentaire des clients et illustrer chacun par un exemple.

Trois facteurs peuvent orienter les choix des clients. Le facteur économique : un client achète le pâté en promotion pour réduire ses dépenses. Le facteur culturel ou social : il choisit une spécialité régionale ou suit les habitudes de son entourage. Le facteur sensoriel : une présentation dorée et appétissante attire son attention et peut déclencher l'achat.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Économique : choix d'une promotion. Culturel ou social : préférence pour une spécialité régionale. Sensoriel : attrait pour une présentation appétissante.

2. Sciences appliquées à l’hygiène

Le candidat étudie les risques microbiologiques associés à la farce crue du pâté en croûte et les moyens de maîtrise de la disponibilité en eau et des contaminants. Il analyse aussi les phosphates, la DJA, des résultats microbiologiques et les mesures de prévention adaptées.

Question 2.1. Proposer les cinq conditions qui favorisent la prolifération des micro-organismes dans la farce crue du pâté en croûte.

Les cinq conditions favorables sont la présence de nutriments, d’eau disponible, d’une température adaptée, d’un pH favorable et d’un temps suffisant. La farce crue fournit déjà nutriments et humidité ; une température de conservation trop élevée ou une préparation réalisée trop longtemps à l’avance accélère la multiplication des micro-organismes.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Nutriments, eau disponible, température favorable, pH adapté et temps suffisant.

Question 2.2. Placer sur l’échelle d’activité de l’eau Aw la lettre correspondant à chacun des aliments cités, selon sa disponibilité en eau.

Chaque lettre se place à la valeur d’Aw donnée dans le tableau. L’échelle augmente de gauche à droite, de 0 à 1. Les lettres D et H sont au même repère, car le jambon de Paris et la saucisse cuite ont tous deux une Aw de 0,91.

Repères des aliments sur l’échelle Aw



✓ RÉPONSE À RETENIR

A : 0,40 ; B : 0,20 ; C : 0,65 ; D : 0,91 ; E : 0,30 ; F : 0,80 ; G : 0,87 ; H : 0,91.

Question 2.3. À l’aide du document 3 et de la question 2.2, identifier les aliments pour lesquels la disponibilité en eau favorise la croissance de Staphylococcus aureus.

Le seuil indiqué pour le développement de *Staphylococcus aureus* est une Aw de 0,86. Parmi les aliments du tableau, seuls ceux dont l’Aw atteint ou dépasse ce seuil sont concernés. La saucisse fumée, à 0,80, reste en dessous du seuil.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Jambon de Paris (D), salami (G) et saucisse cuite (H).

Question 2.4. Citer quatre modes de conservation utilisés par les charcutiers-traiteurs qui permettent de limiter la teneur en eau des aliments.

Ces modes de conservation réduisent la quantité d'eau disponible pour les micro-organismes : le séchage retire de l'eau, tandis que le salage, le fumage et le sucrage diminuent son activité. Les charcutiers-traiteurs peuvent les utiliser séparément ou les associer selon le produit et le procédé de fabrication.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Séchage, salage, fumage et sucrage.

Question 2.5. À partir du document 4, retrouver la propriété sanitaire des phosphates.

Le document 4 attribue aux phosphates un effet bactériostatique. Cela signifie qu'ils freinent la multiplication des bactéries. Il s'agit d'une propriété sanitaire, distincte de leurs effets technologiques sur la rétention d'eau, la couleur ou la tenue des tranches.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Effet bactériostatique : les phosphates freinent la multiplication bactérienne.

Question 2.6. Indiquer si la famille des additifs phosphates présente une toxicité intrinsèque ou extrinsèque, puis justifier la réponse.

La toxicité des phosphates est extrinsèque : elle dépend notamment de la quantité ingérée et de la durée d'exposition. Ce n'est donc pas un effet toxique identique quelle que soit la dose. La DJA exprime une limite quotidienne rapportée au poids corporel et intègre une marge de sécurité.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Toxicité extrinsèque : elle dépend de la dose ingérée.

Question 2.7. À l'aide du document 5 et de vos connaissances, définir la Dose Journalière Admissible et préciser son unité.

La dose journalière admissible est la quantité d'une substance qu'une personne peut ingérer quotidiennement pendant toute sa vie sans risque appréciable pour la santé. Elle est établie à partir des données toxicologiques, avec une marge de sécurité. Son unité rapporte la masse de substance au poids corporel et à la durée d'une journée.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> La DJA s'exprime en mg de substance par kg de poids corporel et par jour (mg/kg/j).

Question 2.8. À l'aide du document 4, préciser la dose maximale tolérée pour les phosphates.

Le document 4 indique directement la DJA des phosphates. Cette valeur représente une dose rapportée à chaque kilogramme de poids corporel et à chaque jour, et non une quantité fixe identique pour tous les consommateurs.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 70 mg de phosphates par kg de poids corporel et par jour.

Question 2.9. Calculer la quantité de phosphates qu'un adulte de 60 kg peut consommer par jour.

Pour un adulte de 60 kg, la quantité journalière se calcule à partir de la DJA : 70 mg/kg/j × 60 kg = 4 200 mg/j. Comme 1 000 mg = 1 g, cela correspond à 4,2 g de phosphates par jour.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 4 200 mg, soit 4,2 g de phosphates par jour.

Question 2.10. À l'aide du résultat de la question 2.8, conclure si la consommation de 100 g de farce peut être toxique pour un adulte, sachant que cette quantité contient en moyenne 3,5 g de phosphates.

Pour l'adulte de 60 kg considéré à la question précédente, la DJA est de 4,2 g par jour. Les 100 g de farce apportent 3,5 g de phosphates, soit une quantité inférieure à cette valeur. La comparaison porte sur la DJA quotidienne totale : les phosphates consommés dans les autres aliments doivent aussi être pris en compte.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Pour un adulte de 60 kg, 3,5 g est inférieur à la DJA de 4,2 g : cette portion ne la dépasse pas.

Question 2.11. Nommer le service de contrôle apte à réaliser des analyses microbiologiques inopinées sur les viandes et les produits carnés.

Les contrôles officiels des viandes et des produits carnés relèvent des services vétérinaires de l'État. En 2019, ils sont rattachés à la Direction départementale de la protection des populations, qui peut effectuer des contrôles inopinés.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> La DDPP, anciennement DDSV.

Question 2.12. Conclure sur la qualité microbiologique de la farce crue en justifiant la réponse, puis cocher sur le plan à trois classes la catégorie correspondant aux résultats de l'analyse.

Deux résultats dépassent les critères : les microorganismes aérobies à 30 °C atteignent 3 600 000/g pour un critère de 300 000/g, et *Escherichia coli* atteint 1 000/g pour un critère de 10/g. La farce est donc de qualité microbiologique non satisfaisante.

Classement des résultats microbiologiques

	.....		
Plan à trois classes	◯ qualité satisfaisante	◯ qualité acceptable	◯ qualité nc X satisfaisante

Document 7 – Les causes de contamination

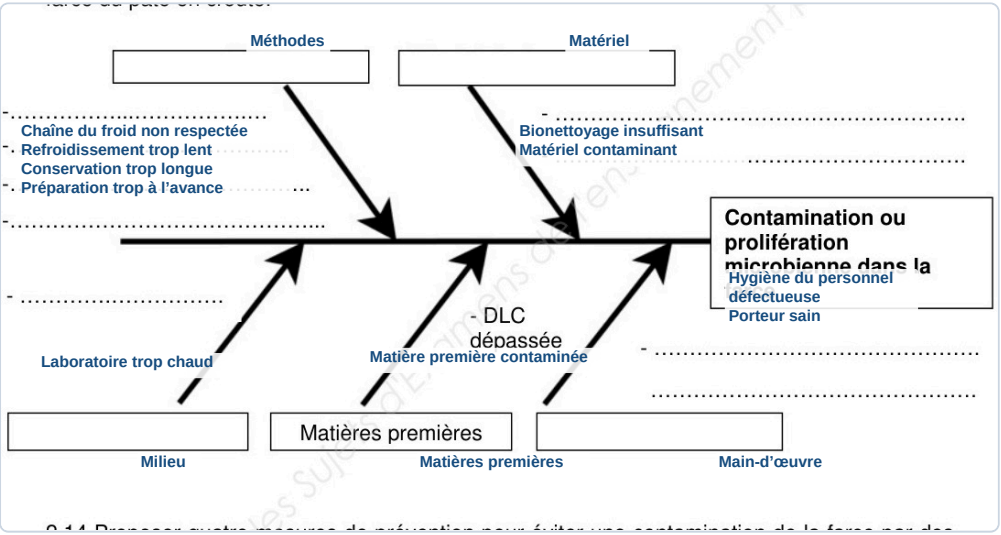
✓ RÉPONSE À RETENIR

Qualité microbiologique non satisfaisante.

Question 2.13. En prenant appui sur le document 7, compléter le diagramme d'Ishikawa pour mettre en évidence les causes possibles de contamination ou de prolifération des micro-organismes dans l'échantillon de farce.

Le diagramme reprend les cinq familles de causes. Les causes ci-dessous sont tirées du document 7 et concernent les défaillances possibles de conservation, de matériel, d'environnement, de matières premières et d'hygiène du personnel. La mention « DLC dépassée » étant déjà imprimée sous « Matières premières », elle n'est pas répétée dans l'annotation.

Diagramme d'Ishikawa complété



✓ RÉPONSE À RETENIR

Causes à classer selon les 5 M : méthodes, matériel, milieu, matières premières et main-d'œuvre.

Question 2.14. Proposer quatre mesures de prévention pour éviter une contamination de la farce par des staphylocoques dorés.

Staphylococcus aureus peut être transmis par les mains, la peau, le nez, la gorge ou une plaie infectée. La prévention vise donc l'hygiène du personnel et l'absence de contamination par les surfaces et les ustensiles.

- Se laver soigneusement les mains avant la manipulation.
- Protéger toute plaie avec un pansement étanche et porter une tenue propre.
- Écarter de la manipulation une personne porteuse ou présentant une infection cutanée.
- Nettoyer et désinfecter les matériels et les surfaces.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Hygiène des mains, tenue propre, plaies protégées, personnel infecté écarté et matériel désinfecté.

3. Sciences appliquées aux équipements

Le candidat étudie les équipements et les pratiques du laboratoire utilisés pour cuire, nettoyer et refroidir le pâté en croûte. Les questions portent sur le four à chaleur tournante, un détergent alcalin, la ventilation, la cellule de refroidissement rapide et la prévention du risque électrique.

Question 3.1. Expliquer le principe de fonctionnement du four à chaleur tournante, puis citer deux avantages.

Une résistance chauffe l'air de l'enceinte et un ventilateur le brasse autour des aliments. Cette circulation répartit la chaleur de façon régulière. La cuisson est plus homogène qu'avec un four statique et permet généralement d'utiliser plusieurs niveaux sans intervertir les plaques. Elle peut aussi réduire la durée de cuisson.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Air chauffé et brassé : cuisson homogène, plusieurs niveaux utilisables.

Question 3.2. Indiquer le mode de propagation de la chaleur dans le four à chaleur tournante.

> Le ventilateur met l'air chaud en mouvement, et cet air transmet la chaleur aux aliments. Le mode de propagation est donc la convection forcée. La chaleur n'est pas transmise principalement par contact direct, comme dans la conduction, ni par rayonnement.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Convection forcée.

Question 3.3. Préciser à quelle famille de produits appartient le Suma Grill.

Le document 8 indique que le Suma Grill D9 est un détergent hautement alcalin, destiné notamment aux fours et aux grils. Ses matières alcalines, tensioactifs et solvants permettent de traiter les dépôts graisseux et les salissures carbonisées. C'est donc un détergent dégraissant alcalin.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Détergent dégraissant fortement alcalin.

Question 3.4. Justifier les étapes 2, 4, 5 et 6 du mode d'emploi du Suma Grill.

1. Laisser refroidir le four, ou le maintenir tiède à 60-70 °C, limite les risques de brûlure et favorise l'action du produit.
2. Le temps de pose de 5 à 15 minutes permet au détergent de décoller les salissures, selon l'encrassement.
3. La lavette ou la brosse retire les résidus décollés.
4. Le rinçage à l'eau élimine le détergent et les salissures afin d'éviter leur contact avec les aliments.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Refroidir ou tiédir, laisser agir, retirer les salissures et rincer soigneusement.

Question 3.5. Citer deux précautions de sécurité à prendre au cours de l'utilisation du Suma Grill et justifier la réponse.

Le Suma Grill est un produit puissant et hautement alcalin. Son pictogramme signale un risque de corrosion : le contact ou les projections peuvent blesser la peau et les yeux.

- Porter des gants adaptés et des lunettes de protection.
- Éviter les projections vers le visage et utiliser le produit dans un local bien ventilé.

Respecter également les consignes de l'étiquette.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Porter des gants et des lunettes, éviter les projections et ventiler le local.

Question 3.6. Lister trois nuisances ou polluants émis dans l'atmosphère d'un laboratoire de charcuterie.

Trois nuisances ou polluants présents dans l'atmosphère du laboratoire sont la vapeur d'eau issue de la cuisson, les fumées ou aérosols de graisse, et les odeurs de cuisson. La vapeur augmente l'humidité et peut provoquer de la condensation sur les vitres et les parois. Les appareils à combustion peuvent aussi émettre des gaz polluants, notamment du monoxyde de carbone.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Vapeur d'eau, fumées ou aérosols graisseux, odeurs de cuisson.

Question 3.7. Indiquer les deux principaux rôles des systèmes de ventilation et justifier leur importance.

1. Renouveler l'air en faisant entrer de l'air neuf et en évacuant l'air vicié, les odeurs et les polluants.
2. Évacuer l'excès de chaleur et d'humidité, notamment la vapeur produite par la cuisson.

Ces fonctions améliorent la qualité de l'air et le confort de travail. Elles limitent aussi la condensation sur les vitres et les parois, ainsi que les dégradations liées à une humidité persistante.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Renouveler l'air et évacuer l'excès de chaleur, d'humidité, d'odeurs et de polluants.

Question 3.8. À l'aide du document 9 et de vos connaissances, justifier l'intérêt d'une ventilation mécanique contrôlée.

> Le document 9 montre que la ventilation mécanique contrôlée utilise un moteur pour extraire l'air. Elle ne dépend donc pas uniquement du vent ou des différences de température, comme la ventilation naturelle. Le débit d'air est plus régulier et maîtrisable. Dans le laboratoire, cela aide à évacuer la vapeur, la chaleur et les odeurs, et à limiter la condensation et l'air stagnant.

✓ RÉPONSE À RETENIR

La VMC assure un renouvellement d'air régulier et maîtrisé, indépendamment du vent.

Question 3.9. À l'aide du document 10 et de vos connaissances, énoncer le principe de fonctionnement de la cellule de refroidissement rapide.

La cellule utilise un circuit frigorifique fermé. Dans l'évaporateur, le fluide frigorigène absorbe la chaleur de l'enceinte et s'évapore. Le compresseur le comprime, puis le fluide cède sa chaleur à l'extérieur dans le condenseur et se liquéfie. Le détendeur abaisse ensuite sa pression avant son retour à l'évaporateur. Le cycle recommence et refroidit l'enceinte.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Le fluide absorbe la chaleur dans l'évaporateur et la rejette à l'extérieur dans le condenseur.

Question 3.10. Préciser la fonction d'usage de la cellule de refroidissement.

- Refroidir rapidement les préparations après leur cuisson.
- Réduire le temps pendant lequel elles restent à une température favorable à la multiplication microbienne.
- Permettre leur stockage ultérieur au froid dans de meilleures conditions sanitaires.

La cellule sert donc à accélérer le refroidissement des aliments, et non à les conserver durablement à elle seule.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Refroidir rapidement les préparations cuites avant leur stockage au froid.

Question 3.11. Lorsqu'un collègue conscient subit une électrisation pendant le nettoyage de l'appareil, indiquer les actions de secourisme à mettre en œuvre et les décrire.

1. Couper l'alimentation électrique au disjoncteur. Ne pas toucher la victime avant la coupure du courant.
2. Faire appeler le 15 ou le 112 et signaler une électrisation.
3. Une fois le danger écarté, rassurer la victime, la mettre au repos et surveiller son état jusqu'à l'arrivée des secours.

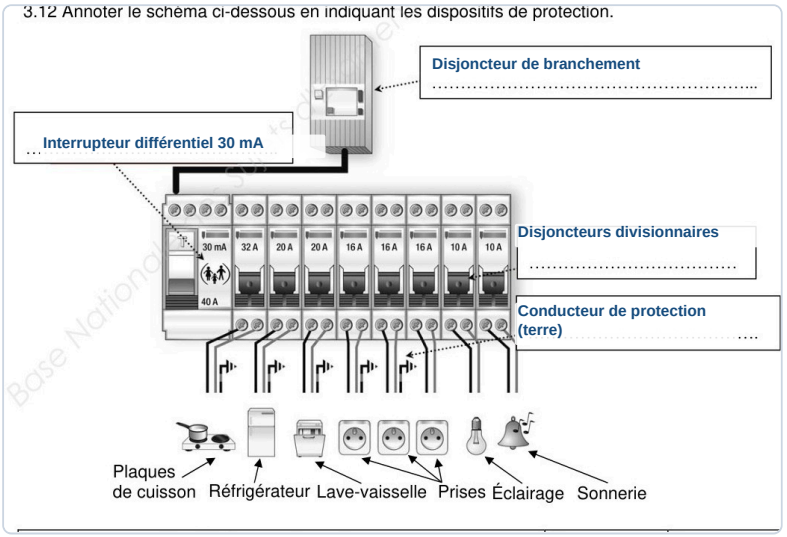
4. Ne pas la déplacer inutilement. Toute électrisation justifie un avis médical, même si la personne est consciente et semble aller bien.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Couper le courant, alerter les secours, rassurer et surveiller la victime.

Question 3.12. Annoter le schéma électrique en indiquant les dispositifs de protection.

Le schéma comporte quatre dispositifs à identifier : le disjoncteur de branchement en amont, l'interrupteur différentiel 30 mA, les disjoncteurs divisionnaires des circuits et le conducteur de protection relié à la terre. Le différentiel protège les personnes en cas de fuite de courant ; les disjoncteurs divisionnaires protègent les circuits contre les surintensités.

Schéma électrique annoté



> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Disjoncteur de branchement, interrupteur différentiel 30 mA, disjoncteurs divisionnaires et conducteur de protection (terre).

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

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve U22 de sciences appliquées du BP Charcutier Traiteur, session 2019, porte le code 19SP-BP CT U22 et dure deux heures, coefficient 3. À partir de la préparation et de la vente d'un pâté en croûte, elle évalue les connaissances en alimentation, hygiène microbiologique, maîtrise des risques, équipements, ventilation, refroidissement et sécurité électrique.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Selon le document 1, un aliment est considéré riche en lipides s'il en contient plus de 10 %.
- L'activité de l'eau Aw mesure l'eau disponible dans un aliment pour le développement des micro-organismes.
- La DJA est la quantité d'une substance pouvant être ingérée chaque jour par kilogramme de poids corporel sans risque appréciable.
- Un four à chaleur tournante fait circuler l'air chauffé, ce qui favorise une cuisson homogène.

Points de vigilance & attentes du jury

- Pour juger la teneur en lipides, comparer la valeur pour 100 g au seuil indiqué et justifier avec les documents.
- Pour Aw, comparer les valeurs des aliments au seuil de croissance du micro-organisme demandé.
- Pour un calcul de DJA, multiplier la valeur en mg/kg/j par la masse corporelle en kg et vérifier les unités.
- Pour conclure sur une analyse, comparer chaque résultat à son critère et justifier la classe retenue.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer une quantité journalière admissible pour une personne donnée ?

Multipliez la DJA exprimée en mg par kilogramme de poids corporel et par jour par le poids de la personne en kilogrammes. Le résultat s'exprime en mg par jour et peut être comparé à la quantité consommée.

Q : Comment déterminer si l'eau disponible favorise la croissance d'une bactérie ?

Relevez dans le document le seuil Aw associé à la bactérie, puis comparez-le aux valeurs des aliments. Une valeur qui atteint ou dépasse le seuil indique une disponibilité en eau compatible avec la croissance.

Q : Comment organiser le temps sur cette épreuve de deux heures ?

Les trois parties sont notées sur 20,5, 20 et 19,5 points. Répartissez le temps en fonction des points, avancez sur les questions documentées et les calculs, puis gardez quelques minutes pour vérifier les unités et les réponses.

Q : Que faut-il montrer pour justifier une conclusion d'analyse microbiologique ?

Comparez les résultats mesurés aux critères imprimés, signalez les dépassements pertinents et déduisez la qualité dans le plan à trois classes. Appuyez explicitement la conclusion sur les données du tableau.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpcharcutier.fr/assets/annales/bp-charcutier/U22 - Sciences appliqués/2019/BP Charcutier - U22 - Sciences appliqués - Session 2019 - 1-Sujet.pdf
Ressources BP Charcutier : 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.