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 Cuisine, veuillez visiter :
bp-cuisine.fr/annales-sujets-et-corriges

BP CUISINE • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

U20 - Technologies nouvelles et sciences de l’alimentation

Session 2005 • Code sujet : **U20** • Durée : **2 heures** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Sciences appliquées à l’hygiène** (6 questions) — **Page 3**
2. **Sciences appliquées à l’alimentation** (3 questions) — **Page 6**
3. **Sciences appliquées aux installations de locaux professionnels** (10 questions) — **Page 8**
4. **Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 11**

Sujet officiel (PDF) : https://bp-cuisine.fr/assets/annales/bp-cuisine/U20 - Technologies nouvelles et sciences de l'alimentation/2005/BP Cuisine - U20 - Technologies nouvelles et sciences de l'alimentation - Session 2005 - 2-Sujet.pdf

1. Sciences appliquées à l’hygiène

Dans le contexte d’un restaurant, le candidat étudie les mesures d’hygiène à maîtriser lors de la réception et du stockage des denrées périssables. Il mobilise le GBPH et la démarche HACCP, interprète une analyse microbiologique de Charlotte aux poires et compare des techniques de conservation.

Question 1.1. Traduire le sigle GBPH et préciser ce qu’est un GBPH.

GBPH signifie « Guide de bonnes pratiques d’hygiène ». Élaboré par les professionnels de la restauration, ce guide décrit les dangers liés aux fabrications et aux manipulations, les moyens de les maîtriser et les éléments à surveiller. Il aide les équipes à appliquer les mesures d’hygiène adaptées à leur activité. Il constitue un support pratique pour organiser la maîtrise sanitaire au quotidien, notamment lors de la réception et du stockage des denrées périssables.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> GBPH : Guide de bonnes pratiques d’hygiène, guide professionnel de maîtrise des dangers et de surveillance de l’hygiène en restauration.

Question 1.2. Indiquer trois mesures à respecter lors du stockage des denrées réfrigérées.

Pour limiter les ruptures de la chaîne du froid, les contaminations et les pertes, appliquer ces mesures au stockage des denrées réfrigérées :

- Ranger rapidement les aliments dans une enceinte frigorifique et respecter leur température de conservation.
- Éliminer les cartons et cageots, puis placer les denrées dans des récipients propres et les protéger.
- Vérifier les DLC, conserver la traçabilité et appliquer « Premier entré, premier sorti ».

Le relevé des températures des enceintes deux fois par jour complète ces contrôles.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Ranger rapidement au froid, respecter les températures, protéger les denrées dans des récipients propres et gérer les DLC selon le FIFO.

Question 1.3. Expliquer simplement les trois principales étapes de la démarche HACCP.

1. **Analyser les dangers :** repérer les risques microbiologiques, chimiques ou autres liés aux aliments, à leur environnement et aux pratiques de travail.
2. **Maîtriser les points critiques :** appliquer les règles d’hygiène et les mesures préventives pour éliminer les dangers ou les réduire.
3. **Vérifier l’efficacité :** réaliser des contrôles et des autocontrôles, puis engager des actions correctives en cas d’écart.

Ces étapes permettent de prévenir les risques sanitaires à chaque stade de la préparation.

✓ RÉPONSE À RETENIR

HACCP : analyser les dangers, maîtriser les points critiques, vérifier les mesures et corriger les écarts.

Question 2.1. Expliquer l'intérêt des analyses microbiologiques des aliments réalisées par un laboratoire à la demande des responsables de restauration.

Les analyses microbiologiques permettent de vérifier la qualité sanitaire des matières premières et des préparations, ainsi que leur conformité aux critères réglementaires. Elles peuvent aussi servir à étudier le vieillissement d'un produit et à déterminer une durée de stockage adaptée. Les résultats du laboratoire aident ainsi les responsables de restauration à contrôler la sécurité des aliments et à ajuster leurs pratiques de conservation.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Vérifier la qualité sanitaire et la conformité des aliments, ou évaluer leur durée de conservation par une étude de vieillissement.

Question 2.2. Interpréter les résultats de l'analyse de la Charlotte aux poires du document 1 en complétant le tableau. Pour chaque bactérie dont le taux dépasse les normes, indiquer deux causes probables de contamination et proposer deux mesures correctives.

Bactérie	Deux causes probables	Deux mesures correctives
Coliformes fécaux	Hygiène insuffisante des mains après les toilettes ; désinfection insuffisante des matériels et surfaces.	Renforcer l'hygiène des mains ; respecter les protocoles de nettoyage et de désinfection.
Staphylococcus aureus	Contamination manuportée par une infection cutanée non protégée ; contamination aéroportée ou par un porteur sain.	Protéger les plaies avec un gant ou un doigtier ; porter un masque en cas d'affection respiratoire.

Les deux bactéries dépassent les normes et signalent une non-conformité microbiologique de la Charlotte aux poires. Les causes proposées correspondent aux voies de contamination indiquées dans le corrigé. La maîtrise repose sur l'hygiène du personnel, le nettoyage et la désinfection des surfaces, ainsi que la protection des aliments et le respect de leur température de stockage.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Coliformes fécaux et *Staphylococcus aureus* : dépassement des normes. Corriger l'hygiène des mains et des surfaces, protéger les plaies et porter un masque si nécessaire.

Question 3. Compléter le tableau sur la pasteurisation, la surgélation et l'appertisation en indiquant le principe de chaque technique ainsi que les conditions de stockage avant ouverture.

Technique	Principe	Stockage avant ouverture
Pasteurisation	Chauffage à une température inférieure à 100 °C ; le traitement doit être associé à une réfrigération.	De 0 °C à +8 °C, en enceinte frigorifique.
Surgélation	Conservation par le froid négatif, à une température inférieure ou égale à −18 °C, d'un aliment répondant aux critères requis.	À −18 °C ou moins, au congélateur ou en chambre froide négative.
Appertisation	Stérilisation d'un aliment placé dans un conditionnement étanche, à une température de l'ordre de +120 °C.	De +15 °C à +18 °C, à l'économat.

Les conditions de stockage diffèrent selon le traitement subi. Le produit pasteurisé reste réfrigéré et le produit surgelé demeure au froid négatif. La conserve appertisée, stérilisée dans son conditionnement étanche, se stocke à l'économat entre +15 °C et +18 °C avant ouverture.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Pasteurisation : 0 à +8 °C. Surgélation : −18 °C ou moins. Appertisation : +15 à +18 °C, à l'économat.

2. Sciences appliquées à l'alimentation

Au restaurant « le Jardin des Mets », le candidat analyse les groupes d'aliments, les composants alimentaires et les rôles nutritionnels des préparations d'un menu. Il critique l'équilibre d'un second menu et en propose une version équilibrée en conservant deux plats imposés.

Question 1.1. Analyser le menu n° 1 en complétant le tableau pour chaque préparation avec son groupe d'aliments, ses principaux composants alimentaires et leurs rôles.

Préparation	Groupe d'aliments	Composants principaux	Rôles
Assiette maraîchère	Crudités : légumes et fruits crus	Fibres, eau, vitamine C	Transit intestinal, hydratation, rôle anti-infectieux
Pavé de bœuf	Viandes, poissons, œufs	Protides, fer	Construction et renouvellement des cellules ; synthèse de l'hémoglobine
Beurre maître d'hôtel	Corps gras	Lipides, vitamine A	Thermorégulation ; vision et croissance
Pommes de terre sautées	Aliments féculents et produits sucrés	Glucides, amidon	Contraction musculaire
Crème au chocolat	Lait et produits laitiers	Calcium, phosphore	Fortification des os et des dents

Le menu présente les cinq groupes indiqués dans le tableau, avec leurs principaux apports et rôles nutritionnels.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Crudités, viande, corps gras, féculent et produit laitier : chaque préparation apporte les composants et rôles nutritionnels indiqués.

1.2

Question 1.2.1. Critiquer le menu n° 2 du point de vue de l'équilibre alimentaire.

Le menu est déséquilibré car il associe viande et poisson, donc plusieurs aliments protidiques, et pommes Pont-Neuf et crêpes, deux préparations riches en amidon. Il manque des crudités, des légumes cuits et un produit laitier.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Menu trop riche en aliments protidiques et en amidon, sans crudités, légumes cuits ni produit laitier.

Question 1.2.2. Proposer un menu équilibré structuré en cinq plats, en conservant le « Turbot poché » et les « Crêpes flambées ». Indiquer les principaux composants alimentaires apportés par les différentes préparations.

1. **Entrée :** crudités de saison : fibres, eau, vitamine C.

2. **Potage de légumes :** légumes cuits, apport de fibres, vitamines et minéraux.
3. **Poisson :** turbot poché, riche en protides.
4. **Produit laitier :** fromage blanc, apport de calcium et de protides.
5. **dessert :** crêpes flambées, apport de glucides, notamment d'amidon et de sucres.

Le menu compte cinq plats, conserve le turbot et les crêpes, et comprend crudités, légumes cuits et produit laitier.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Crudités, potage de légumes, turbot poché, fromage blanc, crêpes flambées.

3. Sciences appliquées aux installations de locaux professionnels

Le candidat étudie la potabilité et la dureté de l'eau utilisée dans les locaux professionnels, ainsi que les effets de l'eau dure sur les équipements et les usages. Il analyse ensuite le fonctionnement d'une lampe à incandescence et choisit une source lumineuse adaptée à un travail précis en cuisine.

Question 1.1. Donner la définition d'une eau potable.

Une eau potable peut être consommée sans danger pour l'organisme.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Eau consommable sans danger pour l'organisme.

Question 1.2. Citer quatre critères de potabilité d'une eau.

- Inodore, incolore et sans goût désagréable.
- Absence de microbes pathogènes.
- Teneur en sels minéraux inférieure à 1,5 g/L.
- Absence de matières en suspension.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Inodore, incolore, sans goût désagréable, sans microbes pathogènes ni matières en suspension, et moins de 1,5 g/L de sels minéraux.

Question 1.3. Donner la définition d'une eau dure.

Une eau dure est très riche en calcaire, avec un taux élevé de calcium et de magnésium.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Eau riche en calcium et en magnésium.

Question 1.4. Indiquer l'unité de mesure qui permet de définir la dureté de l'eau.

La dureté de l'eau s'exprime en degrés hydrotimétriques, notés °TH.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Degré hydrotimétrique : °TH.

Question 1.5. **Citer quatre inconvénients liés à l'utilisation de l'eau dure.**

Quatre inconvénients possibles :

- Dépôts de calcaire sur les résistances et dans les conduites, avec baisse du rendement des appareils.
- Traces de calcaire sur la vaisselle et les équipements.
- Détergents moins efficaces pour dégraisser.
- Fibres des légumes durcies.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Calcaire dans les appareils et conduites, vaisselle ternie, détergents moins efficaces et légumes durcis.

Question 2.1. **Compléter le document 1 représentant une lampe produisant de la lumière, puis lui donner un titre.**

1. Ampoule
2. Gaz rare
3. Filament de tungstène
4. Culot

Titre : lampe à incandescence.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 1. Ampoule ; 2. gaz rare ; 3. filament de tungstène ; 7. culot. Titre : lampe à incandescence.

Question 2.2. **Expliquer le principe de fonctionnement de cette lampe.**

Le courant électrique échauffe le filament de tungstène par effet Joule. À haute température, celui-ci rayonne de la lumière et produit également de la chaleur.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le courant échauffe le filament de tungstène, qui produit lumière et chaleur.

Question 2.3. **Préciser deux facteurs d'un éclairage rationnel.**

- Éclairage stable.
- Bon rendu des couleurs.
- Faible effet thermique.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Éclairage stable et bon rendu des couleurs.

Question 2.4. À l’aide du tableau de comparaison du document 2, choisir la source d’éclairage la mieux adaptée à un travail précis en cuisine.

Pour un travail précis en cuisine, choisir l’éclairage fluorescent.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Éclairage fluorescent.

Question 2.5. Justifier le choix de la source d’éclairage par deux raisons argumentées.

L’éclairage fluorescent associe une bonne efficacité lumineuse à un bon rendu des couleurs. Il facilite ainsi la distinction des détails et des couleurs lors d’un travail précis.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Bonne efficacité lumineuse et bon rendu des couleurs.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2005)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve U20 du BP Cuisinier, session 2005, dure 2 heures et a un coefficient 4. Elle traite de l'hygiène en restauration, de l'alimentation et des installations des locaux professionnels. Le candidat mobilise HACCP, analyse des résultats microbiologiques, évalue l'équilibre de menus et étudie la potabilité de l'eau et l'éclairage en cuisine.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La démarche HACCP suit l'analyse des dangers, la maîtrise des points critiques et la vérification des mesures, avec des actions correctives si nécessaire.
- Le stockage réfrigéré requiert le maintien de la chaîne du froid, le respect des températures, la traçabilité et le contrôle des dates limites.
- La pasteurisation s'effectue à moins de 100 °C et doit être associée à la réfrigération; la surgélation se conserve à -18 °C ou moins.
- La dureté de l'eau se mesure en degrés hydrotimétriques, notés °TH, et dépend notamment de sa teneur en calcium et en magnésium.

Points de vigilance & attentes du jury

- Pour le stockage réfrigéré, distinguer température, protection contre les contaminations, traçabilité et contrôle des dates.
- Relier chaque germe dépassant les normes à des causes plausibles et à des mesures correctives adaptées.
- Pour équilibrer un menu, vérifier la présence de crudités, de cuidités et d'un produit laitier, ainsi que la variété des groupes alimentaires.
- Pour justifier une source lumineuse, relier les critères choisis au travail précis, notamment le rendu des couleurs et l'efficacité lumineuse.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment présenter les étapes de la démarche HACCP dans une réponse courte ?

Présentez l'analyse des dangers, la maîtrise des points critiques, puis la vérification de l'efficacité des mesures. Précisez que les contrôles permettent de repérer les écarts et de déclencher des actions correctives.

Q : Comment traiter le tableau d'analyse microbiologique de la Charlotte aux poires ?

Repérez les bactéries dont le taux dépasse les normes, puis donnez pour chacune deux causes possibles et deux mesures correctives. Faites correspondre les causes et corrections aux risques de contamination propres à chaque germe.

Q : Comment répartir le temps entre les parties de cette épreuve ?

L'épreuve dure deux heures et les parties valent respectivement 7, 7 et 6 points. Répartissez le temps en fonction de ces barèmes, puis gardez quelques minutes pour vérifier chaque tableau et sous-question.

Q : Que faut-il faire pour répondre aux critères de notation du jury ?

Respectez le nombre de réponses demandé et formulez des éléments précis. Pour les tableaux, renseignez chaque rubrique; pour les justifications, reliez explicitement les critères au contexte professionnel décrit dans la question.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bp-cuisine.fr/assets/annales/bp-cuisine/U20 - Technologies nouvelles et sciences de l'alimentation/2005/BP Cuisine - U20 - Technologies nouvelles et sciences de l'alimentation - Session 2005 - 2-Sujet.pdf
Ressources BP Cuisine : 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.