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

E2 - U22 Sciences appliquées à l'alimentation

Session 2005 • Code sujet : **05-1624** • Durée : **2 h 00** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Microbiologie et hygiène** (8 questions) — **Page 3**
2. **Alimentation** (8 questions) — **Page 6**
3. **Équipement : four à micro-ondes** (8 questions) — **Page 9**
4. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 13**

Sujet officiel (PDF) : https://bpcharcutier.fr/assets/annales/bp-charcutier/U22 - Sciences appliqués/2005/BP Charcutier - U22 - Sciences appliqués - Session 2005 - 2-Sujet.pdf

1. Microbiologie et hygiène

Cette partie porte sur les micro-organismes responsables d'intoxications alimentaires et les sources de contamination en charcuterie-traiteur. Elle aborde également la prévention des risques par la méthode HACCP et le guide des bonnes pratiques d'hygiène.

Question 1.1. Citer et définir les deux types d'intoxications alimentaires dues aux micro-organismes.

Une **maladie infectieuse alimentaire** survient après l'ingestion d'un micro-organisme qui se développe dans l'organisme. Une **toxi-infection alimentaire** est due à l'ingestion de toxines produites par des micro-organismes.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Maladie infectieuse : développement du micro-organisme dans l'organisme. Toxi-infection : ingestion de toxines microbiennes.

Question 1.2. Citer six micro-organismes responsables d'intoxications alimentaires.

Six micro-organismes responsables d'intoxications alimentaires :

- *Listeria*
- Salmonelle
- *Clostridium perfringens*
- *Clostridium botulinum*
- *Campylobacter*
- *Escherichia coli*

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> *Listeria*, salmonelle, *Clostridium perfringens*, *Clostridium botulinum*, *Campylobacter* et *Escherichia coli*.

Question 1.3. Citer les deux éléments des micro-organismes qui déterminent leur pouvoir pathogène.

Le pouvoir pathogène dépend de la **toxinogenèse**, c'est-à-dire la capacité à produire des toxines, et de la **virulence**, qui caractérise la capacité à provoquer une maladie.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> La toxinogenèse et la virulence.

Question 1.4. Dans votre métier, citer les cinq sources de contamination des aliments par les micro-organismes et indiquer, pour chacune, un moyen de prévention.

Les cinq sources de contamination et un moyen de prévention associé à chacune sont :

Source	Prévention
Méthode	Maîtriser les températures de cuisson et de conservation.
Milieu	Lutter contre les nuisibles et respecter la marche en avant.
Main-d'œuvre	Porter une tenue professionnelle et se laver les mains.
Matières premières	Vérifier leur état général et leur DLC.
Matériel	Assurer son hygiène par le nettoyage et la désinfection.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Méthode : températures maîtrisées. Milieu : nuisibles contrôlés. Main-d'œuvre : tenue propre et mains lavées. Matières premières : état et DLC vérifiés. Matériel : nettoyage et désinfection.

Question 1.5. Citer deux exemples pour chacune des catégories de substances dont l'ingestion accidentelle peut entraîner une intoxication alimentaire : métaux lourds, agents polluants et parasites.

Exemples d'agents ou d'organismes pouvant provoquer une intoxication alimentaire :

Catégorie	Exemples
Métaux lourds	Plomb, cadmium
Agents polluants	Dioxine, CFC
Parasites	Toxoplasme, ténia

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Métaux lourds : plomb et cadmium. Agents polluants : dioxine et CFC. Parasites : toxoplasme et ténia.

HACCP

Question 1.6.1. Donner la signification du terme HACCP.

HACCP signifie **Analyse des risques et maîtrise des points critiques**.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

HACCP : Analyse des risques et maîtrise des points critiques.

Question 1.6.2. Replacer dans l’ordre chronologique les douze étapes de la méthode HACCP proposées dans la liste.

Les douze étapes, dans l’ordre indiqué par le corrigé, sont :

1. Réunir une équipe HACCP.
2. Décrire le produit.
3. Identifier les utilisations du produit.
4. Construire un diagramme de fabrication.
5. Valider le diagramme de fabrication.
6. Analyser les dangers et les mesures préventives.
7. Construire un arbre de décisions des CCP.
8. Déterminer les limites acceptables.
9. Établir un système de surveillance.
10. Établir des actions correctives.
11. Vérifier les systèmes HACCP.
12. Établir un système documentaire.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Équipe, produit, utilisations, diagramme, validation, analyse des dangers, arbre des CCP, limites acceptables, surveillance, actions correctives, vérification, documentation.

Question 1.6.3. Indiquer la signification du terme GBPH, qui aide à appliquer la méthode HACCP en charcuterie-traiteur.

GBPH signifie **Guide des bonnes pratiques d’hygiène**. Il aide les professionnels de la charcuterie-traiteur à appliquer les règles d’hygiène et la méthode HACCP.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> GBPH : Guide des bonnes pratiques d’hygiène.

2. Alimentation

Cette partie étudie l'évolution de la consommation des principaux constituants alimentaires, leurs apports conseillés et leurs transformations digestives. Elle évalue aussi les connaissances sur les sucs digestifs et la composition de repas équilibrés à partir de plats proposés en restaurant d'entreprise.

Document 1

Question 2.1.1. Après observation du document 1, indiquer l'évolution de la consommation des lipides, des glucides et des protides.

Le document 1 montre trois évolutions distinctes de la consommation : les lipides augmentent, les glucides diminuent et les protides restent stables. Il s'agit d'indiquer le sens de chaque évolution, sans ajouter de valeurs chiffrées, qui ne sont pas demandées dans cette question.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Lipides : en hausse ; glucides : en baisse ; protides : stables.

Question 2.1.2. Justifier l'évolution de la consommation observée.

Le corrigé relie cette évolution à la hausse du niveau de vie : la consommation d'aliments d'origine animale, souvent riches en lipides, augmente, tandis que les aliments riches en glucides complexes sont délaissés. La stabilité des protides est également rattachée à cette évolution générale des habitudes alimentaires.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> La hausse du niveau de vie favorise les aliments d'origine animale et lipidiques, au détriment des aliments riches en glucides complexes.

Question 2.1.3. Indiquer, en pourcentage de la ration énergétique, l'apport conseillé pour chacun des constituants alimentaires.

Les apports conseillés sont exprimés en pourcentage de la ration énergétique totale. Les lipides en apportent 30 %. Les glucides représentent la part la plus importante, entre 55 et 60 %. Les protides contribuent à hauteur de 12 à 15 %.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Lipides : 30 % ; glucides : 55 à 60 % ; protides : 12 à 15 %.

Question 2.1.4. Citer les autres constituants alimentaires.

Outre les lipides, glucides et protides, le corrigé recense quatre autres constituants alimentaires. Il faut les citer sans les confondre avec les nutriments issus de la digestion : ce sont les fibres, les vitamines, les minéraux et l'eau.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Fibres, vitamines, minéraux et eau.

Question 2.2. Compléter le tableau en précisant, pour chaque constituant alimentaire, s'il est transformé au cours de la digestion, les nutriments obtenus et son rôle dans l'organisme.

Constituant	Transformé	Nutriment indiqué	Rôle
Glucides	Oui	Glucose	Énergétique
Lipides	Oui	Acides gras et glycérol	Énergétique
Protides	Oui	Acides aminés	Plastique
Vitamines	Non	Vitamines	Fonctionnel
Minéraux	Non	Minéraux	Plastique et fonctionnel
Fibres	Non	Fibres	Fonctionnel, favorisent le transit intestinal
Eau	Non	Eau	Plastique et fonctionnel

Les glucides, lipides et protides sont transformés au cours de la digestion. Les autres constituants du tableau ne le sont pas.

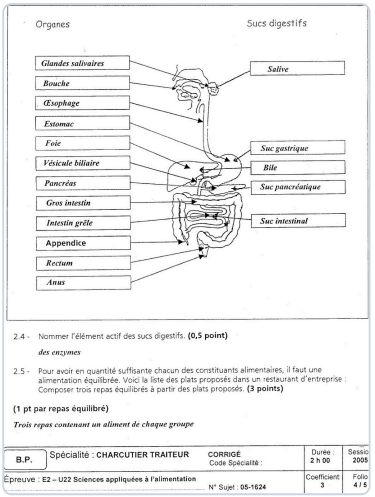
> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Glucides : glucose ; lipides : acides gras et glycérol ; protides : acides aminés. Les autres ne sont pas transformés.

Schéma digestif

Question 2.3. Compléter le schéma digestif, puis citer et placer sur le schéma les différents sucs digestifs.

Les sucs à repérer sont la salive, le suc gastrique, la bile, le suc pancréatique et le suc intestinal. La salive est associée aux glandes salivaires et à la bouche ; le suc gastrique à l'estomac. La bile est produite par le foie et stockée dans la vésicule biliaire. Le suc pancréatique vient du pancréas ; le suc intestinal est associé à l'intestin grêle.

Schéma digestif complété : organes et sucs digestifs déjà indiqués sur la page source



> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Salive ; suc gastrique ; bile ; suc pancréatique ; suc intestinal, placés sur le schéma aux organes correspondants.

Question 2.4. Nommer l'élément actif des sucs digestifs.

L'élément actif des sucs digestifs est constitué par les enzymes. Elles participent à la transformation des constituants alimentaires pendant la digestion. Pour cette question, le corrigé attend simplement de nommer cet élément, sans demander de préciser les enzymes propres à chaque suc.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Les enzymes.

Question 2.5. À partir de la liste des plats proposés dans un restaurant d'entreprise, composer trois repas équilibrés.

Le corrigé précise que chaque repas doit contenir un aliment de chaque groupe proposé. Il faut donc composer trois repas équilibrés en choisissant les aliments dans la liste du restaurant et en veillant à représenter chaque groupe dans chacun des repas. Les choix peuvent varier d'un repas à l'autre.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Trois repas différents, chacun contenant un aliment de chaque groupe proposé.

3. Équipement : four à micro-ondes

Cette partie s'appuie sur le schéma d'un four à micro-ondes et le tableau de ses composants. Elle porte sur la source d'énergie, la production et la propagation des micro-ondes, le principe d'échauffement des aliments et les avantages de l'appareil.

Question 3.1. Indiquer le nom de l'appareil représenté.

Le dessin présente un appareil de cuisson électrique dont la cavité reçoit des micro-ondes. Le tableau associé nomme le magnétron, qui les produit, ainsi que les guides d'ondes et le répartiteur, qui participent à leur acheminement. Le plateau tournant se trouve dans l'enceinte de cuisson. La présence de ces composants identifie précisément l'appareil représenté sur le schéma.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Un four à micro-ondes.

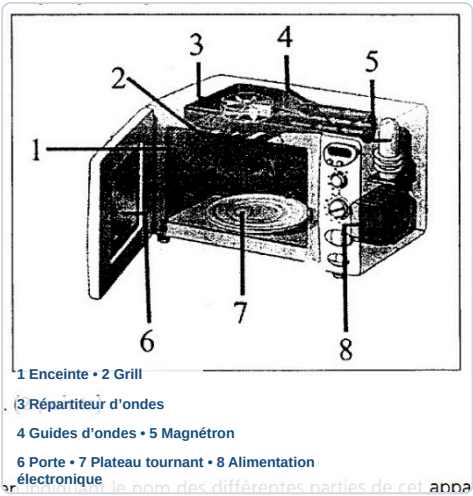
Schéma et tableau

Question 3.2. Compléter le tableau en indiquant le nom des différentes parties de l'appareil repérées sur le schéma.

Repère	Partie de l'appareil
1	Enceinte
2	Grill
3	Répartiteur d'ondes
4	Guides d'ondes
5	Magnétron
6	Porte
7	Plateau tournant
8	Alimentation électronique

Les numéros correspondent aux repères du schéma. Le magnétron produit les ondes, les guides les acheminent vers l'enceinte et le répartiteur contribue à les répartir. Le tableau reprend les désignations indiquées dans le corrigé source.

Repères et désignations du four



1 Enceinte • 2 Grill
3 Répartiteur d'ondes
4 Guides d'ondes • 5 Magnétron
6 Porte • 7 Plateau tournant • 8 Alimentation électronique

✓ RÉPONSE À RETENIR

1 Enceinte; 2 Grill; 3 Répartiteur d'ondes; 4 Guides d'ondes; 5 Magnétron; 6 Porte; 7 Plateau tournant; 8 Alimentation électronique.

Question 3.3. Citer la source d'énergie utilisée par cet appareil.

Le four est alimenté par une source d'énergie électrique. Cette alimentation fait fonctionner ses différents composants, notamment le système électronique et le magnétron. La question porte sur la source utilisée par l'appareil, et non sur la forme d'énergie qui chauffe directement l'aliment dans l'enceinte. Il faut donc nommer l'électricité.

✓ RÉPONSE À RETENIR

L'électricité.

Question 3.4. Nommer l'organe de l'appareil qui produit les micro-ondes.

Le tableau repère le magnétron au numéro 5. C'est l'organe qui génère les micro-ondes à partir de l'énergie électrique fournie à l'appareil. Les autres éléments ont des fonctions différentes : les guides d'ondes les acheminent et le répartiteur participe à leur distribution.

- Production des micro-ondes : magnétron.
- Acheminement : guides d'ondes.
- Répartition : répartiteur d'ondes.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Le magnétron.

Question 3.5. Indiquer le rôle des micro-ondes.

Les micro-ondes créent dans l'aliment un champ électrique alternatif. Les molécules d'eau, qui sont polaires, tendent à s'orienter selon le champ, dont le sens change rapidement. Leur mouvement contribue à transférer de l'énergie à l'aliment et à l'échauffer. Ainsi, les micro-ondes agissent notamment sur les molécules d'eau présentes dans l'aliment.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Elles mettent en mouvement les molécules d'eau de l'aliment et contribuent à son échauffement.

Question 3.6. Indiquer le rôle de l'organe numéro 4 sur le schéma.

Le repère 4 correspond aux guides d'ondes. Leur rôle est de conduire les micro-ondes vers l'enceinte où se trouve l'aliment. Ils ne produisent pas les ondes : cette fonction revient au magnétron, repéré 5. Ils ne désignent pas non plus le répartiteur d'ondes, qui est repéré 3.

Repère 4 : acheminer les micro-ondes jusqu'à l'enceinte.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Les guides d'ondes guident les micro-ondes vers l'enceinte.

Question 3.7. Indiquer le principe d'échauffement des aliments.

Le champ électrique alternatif des micro-ondes fait osciller les molécules d'eau polaires de l'aliment. Cette agitation moléculaire et les interactions entre molécules dissipent de l'énergie sous forme de chaleur, ce qui élève la température de l'aliment et permet sa cuisson. Le mécanisme est lié au champ électrique alternatif, et non à un changement de sens du champ magnétique.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le champ électrique alternatif agite les molécules d'eau; cette agitation produit de la chaleur et cuit l'aliment.

Question 3.8. Citer quatre avantages de cet appareil.

Le corrigé source retient quatre avantages du four à micro-ondes. Ils concernent le temps de cuisson, les fonctions disponibles, l'hygiène et l'entretien. La réponse peut reprendre ces quatre éléments directement :

- Rapidité.
- Plusieurs modes d'utilisation.
- Respect des règles d'hygiène.

- Facilité d’entretien.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Rapidité; plusieurs modes d’utilisation; respect des règles d’hygiène; facilité d’entretien.

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

Bilan de l'épreuve : Épreuve E2 - U22 Sciences appliquées à l'alimentation du BP Charcutier-traiteur, session 2005, sujet 05-1624, d'une durée de 2 h et de coefficient 3. Ses trois parties évaluent l'hygiène et la maîtrise des risques microbiologiques, les connaissances en nutrition et digestion, puis la compréhension du fonctionnement et de l'utilisation d'un four à micro-ondes.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Les cinq sources de contamination sont la méthode, le milieu, la main-d'œuvre, les matières premières et le matériel.
- La méthode HACCP organise l'analyse des dangers et la maîtrise des points critiques selon des étapes définies.
- Les glucides, lipides et protides sont transformés en nutriments; vitamines, minéraux, fibres et eau ne le sont pas dans le tableau du sujet.
- Dans un four à micro-ondes, l'agitation des molécules d'eau contribue à l'échauffement de l'aliment.

Points de vigilance & attentes du jury

- Pour chaque source de contamination citée, associer un moyen de prévention concret et pertinent.
- Respecter l'ordre chronologique demandé pour les étapes de la méthode HACCP.
- Dans le tableau nutritionnel, distinguer transformation digestive, nutriment obtenu et rôle dans l'organisme.
- S'appuyer sur les numéros du schéma pour nommer les composants du four et préciser leur fonction.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment déterminer si un constituant alimentaire est transformé pendant la digestion ?

Il faut vérifier si la digestion le décompose en nutriments. Dans le tableau du sujet, les glucides, lipides et protides sont transformés; les vitamines, minéraux, fibres et l'eau sont indiqués comme non transformés.

Q : Comment différencier les principales sources de contamination en cuisine ?

Le sujet distingue cinq sources : méthode, milieu, main-d'œuvre, matières premières et matériel. Pour chacune, on indique une prévention adaptée, par exemple maîtriser les températures, maintenir l'hygiène des mains ou nettoyer et désinfecter le matériel.

Q : Comment gérer le temps pour cette épreuve de deux heures ?

L'épreuve comporte trois parties de 20 points chacune. Répartissez votre temps entre microbiologie et hygiène, alimentation, puis équipement, et gardez quelques minutes pour vérifier les réponses et les légendes du schéma.

Q : Qu'est-ce qui est attendu pour les questions sur le schéma du four à micro-ondes ?

Il faut nommer les composants en respectant les numéros du schéma et expliquer leur fonction avec précision. Distinguez notamment le magnétron, qui produit les micro-ondes, des guides d'ondes, qui les dirigent vers l'enceinte.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpcharcutier.fr/assets/annales/bp-charcutier/U22 - Sciences appliqués/2005/BP Charcutier - U22 - Sciences appliqués - Session 2005 - 2-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.