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 Restaurant, veuillez visiter :
bprestaurant.fr/annales-sujets-et-corriges

BP RESTAURANT • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

# Sous-épreuve : U22 Alimentation

**Session 2008** • Code sujet : **U22** • Durée : **1 heure** • Coefficient : **1**

## Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement


**1. Alimentation** (12 questions) **Page 3**

**2. Hygiène** (5 questions) **Page 8**

**3. Sécurité** (3 questions) **Page 12**

**4. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) **Page 15**


**Sujet officiel (PDF) :** https://bprestaurant.fr/assets/annales/bp-restaurant/U22 - Alimentation/2008/BP Restaurant - U22 - Alimentation - Session 2008 - 1-Sujet.pdf

# 1. Alimentation

La partie propose de calculer le poids et la valeur énergétique d'une portion de plat cuisiné, puis d'étudier les constituants énergétiques et leur place dans la ration. Elle porte également sur l'équilibre de menus, les aliments riches en calcium et les qualités organoleptiques.

## Calcul énergétique d'un plat cuisiné

**Question 1.1. À partir des informations de l'emballage, qui indique un plat pour deux personnes et un poids net de 850 g, calculer le poids d'une portion.**

Le plat de 850 g est prévu pour 2 personnes. Le poids d'une portion est donc : 850 ÷ 2 = 425 g.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Une portion pèse 425 g.

**Question 1.2. À partir de la valeur énergétique indiquée pour 100 g, calculer en kJ la valeur énergétique de cette portion et arrondir à un chiffre après la virgule.**

Une portion de 425 g correspond à 4,25 fois 100 g. Calcul : 627 × 425 ÷ 100 = 2 664,75 kJ, soit 2 664,8 kJ après arrondi au dixième.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 2 664,8 kJ par portion.

## Constituants énergétiques

**Question 1.3. Citer les constituants alimentaires énergétiques et préciser, pour chacun, l'apport énergétique en kJ pour 1 g.**

| Constituant énergétique | Apport pour 1 g |
|---|---|
| Glucides | 17 kJ |
| Protides (protéines) | 17 kJ |
| Lipides | 38 kJ |

Ces trois constituants fournissent l'énergie de la ration alimentaire.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Glucides : 17 kJ/g ; protides : 17 kJ/g ; lipides : 38 kJ/g.

**Question 1.4.** **Pour chaque constituant énergétique, indiquer son pourcentage dans la ration alimentaire journalière.**

La répartition énergétique journalière de référence est la suivante :

- Glucides : 55 %.
- Lipides : 30 %.
- Protides : 15 %.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Glucides : 55 % ; lipides : 30 % ; protides : 15 %.

**Question 1.5.** **Pour une ration alimentaire moyenne d'adolescent de 12 000 kJ, calculer en kJ l'apport énergétique correspondant à chacun des différents constituants.**

Pour une ration de 12 000 kJ, les apports sont calculés en appliquant les pourcentages de référence : glucides, 12 000 × 55 % = 6 600 kJ ; lipides, 12 000 × 30 % = 3 600 kJ ; protides, 12 000 × 15 % = 1 800 kJ. Leur somme est bien égale à 12 000 kJ.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Glucides : 6 600 kJ ; lipides : 3 600 kJ ; protides : 1 800 kJ.

## Équilibre des menus

**Question 2.** **Apprécier l'équilibre, sur la journée, des menus proposés pour un adulte au petit déjeuner, au déjeuner et au dîner, puis justifier votre appréciation.**

Ces menus sont déséquilibrés sur la journée. Le saucisson, le beurre, la sauce béarnaise et les pommes paille rendent l’ensemble riche en matières grasses. Le sucre du petit déjeuner et les deux verres de vin s’ajoutent aux apports. Fruits et légumes, féculents et aliments protéiques sont présents, mais aucun produit laitier n’apparaît. Il faudrait notamment réduire les aliments gras, remplacer le vin par de l’eau et ajouter un produit laitier.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Menus déséquilibrés : excès de matières grasses et d’alcool, absence de produit laitier.

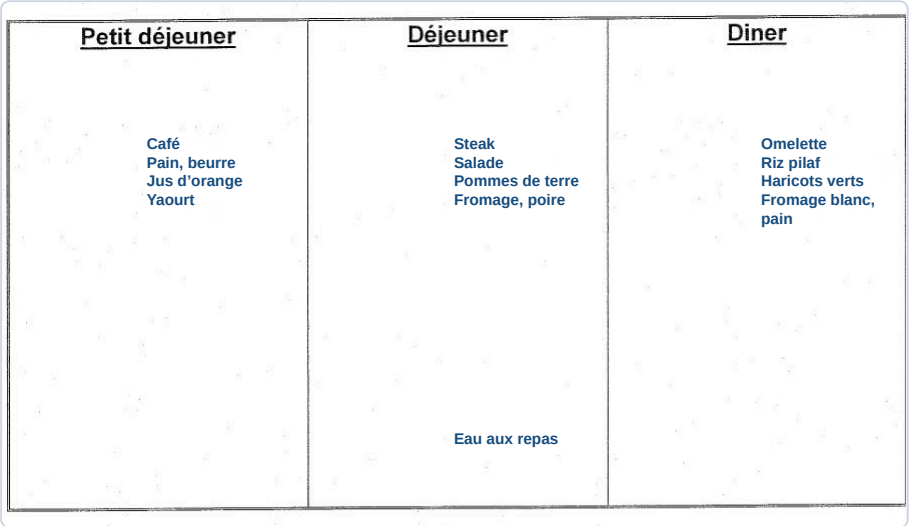
## Propositions de menus

**Question 2.1. Faire d'autres propositions de menus en conservant au moins deux plats ou préparations de chaque repas. Compléter le tableau en veillant à ce que les six groupes d'aliments soient présents sur l'ensemble des trois repas.**

Cette proposition conserve plusieurs préparations à chaque repas et fait apparaître sur la journée les six groupes : boissons, fruits et légumes, céréales et féculents, produits laitiers, viandes-poissons-œufs et matières grasses.

| Petit déjeuner | Déjeuner | Dîner |
|---|---|---|
| Café, pain, beurre, jus d'orange, yaourt | Steak, salade, pommes de terre vapeur, fromage, poire | Omelette, riz pilaf, haricots verts, fromage blanc, pain |
| Eau comme boisson aux repas | | |

Tableau des menus complété




**✓ RÉPONSE À RETENIR**

Les six groupes alimentaires sont présents dans ces menus de la journée.

## Calcium

**Question 3.1. Citer le groupe d'aliments riche en calcium.**

Le groupe d'aliments riche en calcium est celui des produits laitiers, notamment le lait, les yaourts et les fromages.

**✓ RÉPONSE À RETENIR**

Les produits laitiers.

**Question 3.2.** **Donner le rôle du calcium dans l'organisme.**

Le calcium contribue à la formation et à la solidité des os et des dents. Il participe aussi à des fonctions de l’organisme comme la contraction musculaire, la transmission nerveuse et la coagulation du sang.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Il contribue à la solidité des os et des dents et participe notamment à la contraction musculaire.

**Question 3.3.** **Indiquer, en milligrammes, l'apport journalier en calcium pour un adulte de référence.**

L’apport journalier conseillé retenu pour un adulte de référence est de 900 mg de calcium.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 900 mg par jour.

**Question 3.4.** **Citer une maladie provoquée par une carence en calcium.**

Une carence prolongée en calcium peut fragiliser les os et favoriser l’ostéoporose.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> L’ostéoporose.

## Qualités organoleptiques

**Question 4.1.** **Compléter le tableau en associant les cinq sens aux qualités organoleptiques des aliments.**

Chaque sens permet d’apprécier une qualité particulière de l’aliment :

| Les cinq sens | Qualités organoleptiques des aliments |
|---|---|
| Vue | Aspect, couleur |
| Odorat | Odeur, arôme |
| Goût | Saveur |
| Toucher | Texture, consistance |
| Ouïe | Bruit, son |

**Tableau des cinq sens complété**

| LES CINQ SENS | QUALITÉS ORGANOLEPTIQUES DES ALIMENTS |
|---|---|
| - Vue | - Aspect, couleur |
| - Odorat | - Odeur, arôme |
| - Goût | - Saveur |
| - Toucher | - Texture, consistance |
| - Ouïe | - Bruit, son |

**✓ RÉPONSE À RETENIR**

Vue : aspect ; odorat : odeur ; goût : saveur ; toucher : texture ; ouïe : son.

## 2. Hygiène

Cette partie aborde les familles de micro-organismes présents dans les aliments et la définition de termes de microbiologie. Elle demande aussi de décrire des modes de conservation, des situations de lavage des mains et deux services préfectoraux chargés de la sécurité sanitaire des aliments.

### Familles microbiennes

**Question 1.1. Donner le nom de deux familles microbiennes présentes dans les aliments et citer un exemple de micro-organisme pour chaque famille.**

Les aliments peuvent contenir différentes familles microbiennes. Les bactéries et les champignons microscopiques en sont deux exemples. Les espèces citées ci-dessous illustrent ces familles; certaines sont utiles, tandis que d'autres peuvent altérer les aliments ou provoquer une maladie.

| Familles | Micro-organismes |
|---|---|
| Bactéries | *Salmonella* |
| Champignons microscopiques | Levure, par exemple *Saccharomyces cerevisiae* |

La levure est un champignon microscopique, et *Salmonella* est une bactérie.

**Familles microbiennes complétées**

1.1. Donner le nom de 2 familles microbiennes présentes dans les aliments et pour chaque famille citer un exemple de micro-organisme

| FAMILLES | MICRO-ORGANISMES |
|---|---|
| Bactéries | Salmonella |
| Champignons microscopiques | Levure |

**✓ RÉPONSE À RETENIR**

Bactéries : *Salmonella*. Champignons microscopiques : levure.

### Vocabulaire de microbiologie

**Question 1.2. Définir les termes « micro-organisme », « pathogène », « mésophile » et « aérobie ».**

Ces termes désignent la taille ou les conditions de développement des agents microbiens, ainsi que leur effet possible sur la santé. En cuisine, les connaître aide à comprendre les risques de contamination et de multiplication des micro-organismes.

- **Micro-organisme :** organisme microscopique, généralement invisible à l'œil nu.

- **Pathogène :** capable de provoquer une maladie.
- **Mésophile :** qui se développe à température modérée, souvent entre 20 et 40 °C.
- **Aérobie :** qui nécessite de l'oxygène pour se développer.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Micro-organisme : organisme microscopique. Pathogène : capable de provoquer une maladie. Mésophile : adapté aux températures modérées. Aérobie : nécessite de l'oxygène.

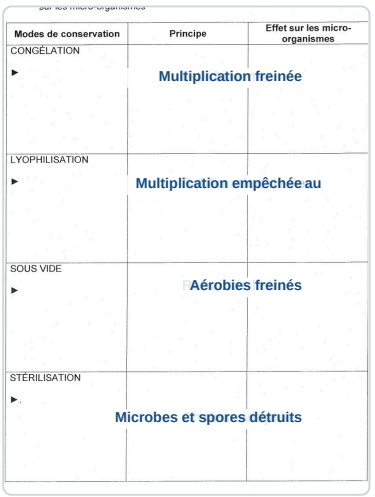
## Modes de conservation

**Question 2.1. Pour la congélation, la lyophilisation, la conservation sous vide et la stérilisation, énoncer le principe de chaque mode et indiquer son effet sur les micro-organismes.**

Le tableau distingue le principe de conservation de son action sur les microbes. Le froid et le retrait d'eau empêchent ou ralentissent surtout leur multiplication, sans garantir leur destruction. Le vide limite les microbes qui ont besoin d'oxygène; la stérilisation, appliquée avec un traitement adapté, vise une destruction complète.

| Mode | Principe | Effet sur les micro-organismes |
|---|---|---|
| Congélation | Abaisser fortement la température et former de la glace. | Arrête ou ralentit la multiplication; les microbes ne sont pas tous détruits. |
| Lyophilisation | Congeler puis retirer l'eau par sublimation sous vide. | Empêche la multiplication; certains microbes peuvent survivre. |
| Sous vide | Retirer l'air de l'emballage. | Freine les microbes aérobies; n'élimine pas les microbes anaérobies. |
| Stérilisation | Chauffer suffisamment longtemps à une température adaptée. | Détruit les micro-organismes, y compris les spores, si le traitement est correctement réalisé. |

**Modes de conservation complétés**



✓ RÉPONSE À RETENIR

Congélation : multiplication freinée. Lyophilisation : retrait de l'eau. Sous vide : aérobies freinés. Stérilisation : destruction des microbes et des spores par la chaleur.

## Lavage des mains

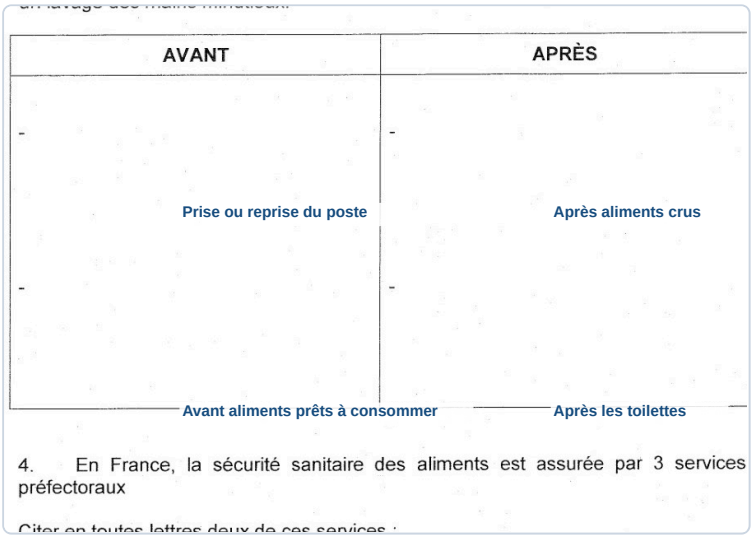
**Question 3.1. Citer dans le tableau quatre situations professionnelles nécessitant un lavage minutieux des mains, en distinguant les situations avant et après.**

Les mains doivent être lavées minutieusement avant une manipulation pour éviter de contaminer les aliments, et après une tâche ou un contact qui risque de les souiller. Le tableau donne quatre situations professionnelles possibles, réparties selon le moment où le lavage s'impose.

| Avant | Après |
|---|---|
| Commencer ou reprendre le travail au poste. | Avoir manipulé des aliments crus. |
| Préparer des aliments prêts à consommer. | Être allé aux toilettes. |

Le lavage est aussi nécessaire après avoir manipulé des déchets ou s'être mouché.

Situations de lavage des mains




✓ RÉPONSE À RETENIR

Avant : prise ou reprise du poste; préparation d'aliments prêts à consommer. Après : manipulation d'aliments crus; passage aux toilettes.

## Sécurité sanitaire des aliments

**Question 4. Citer en toutes lettres deux des trois services préfectoraux qui assurent la sécurité sanitaire des aliments en France.**

À la date de cette épreuve, les services départementaux concernés incluent les services vétérinaires, la répression des fraudes et les services sanitaires et sociaux. Deux réponses possibles sont la Direction départementale des services vétérinaires et la Direction départementale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes. Ces services participent aux contrôles sanitaires et à la protection des consommateurs.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Direction départementale des services vétérinaires et Direction départementale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes.

## 3. Sécurité

Cette partie traite des dangers de l'électricité dans les structures hôtelières et de la signification des pictogrammes figurant sur des produits d'entretien. Elle demande enfin d'indiquer la conduite à suivre après l'ingestion d'un produit chimique par un collègue.

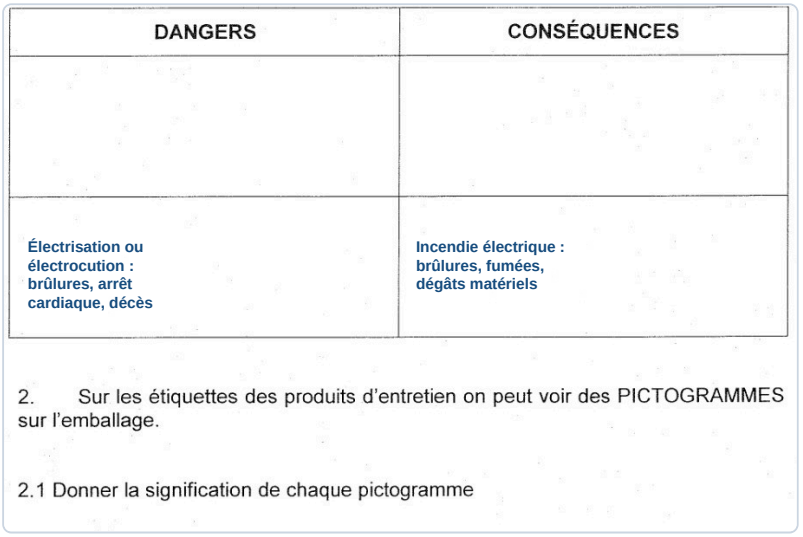
### Dangers de l'électricité

**Question 1.1. Citer deux grands dangers de l'électricité et indiquer leurs conséquences.**

| Danger | Conséquences |
|---|---|
| Électrisation ou électrocution | Brûlures, arrêt cardiaque, décès |
| Incendie d'origine électrique | Brûlures, intoxication par les fumées, dégâts matériels |

Le contact électrique peut blesser ou tuer. Un court-circuit ou une installation défectueuse peut provoquer un incendie.

**Dangers et conséquences de l'électricité**




**✓ RÉPONSE À RETENIR**

Électrisation ou électrocution : brûlures, arrêt cardiaque, décès. Incendie électrique : brûlures, intoxication et dégâts matériels.

### Pictogrammes des produits d'entretien

**Question 2.1. Donner la signification de chacun des trois pictogrammes représentés sur les étiquettes : tête de mort, symbole Xn et arbre avec poisson morts.**

Ces pictogrammes appartiennent à l'ancien étiquetage des produits chimiques :

- Tête de mort : produit toxique.
- Xn : produit nocif.
- Arbre et poisson morts : produit dangereux pour l'environnement.

**Pictogramme tête de mort**

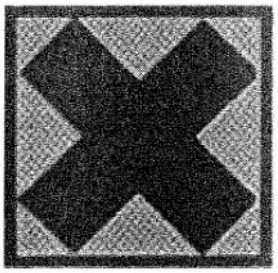


T

**TOXIQUE**

- .....

**Pictogramme Xn**



Xn

- **NOCIF** .....

**Pictogramme arbre et poisson morts**

2.2 Un de vos collègues a ingéré un produit chimique, indiquer la démarche à suivre.

- .....

- .....

**DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT**

**✓ RÉPONSE À RETENIR**

Tête de mort : toxique. Xn : nocif. Arbre et poisson morts : dangereux pour l'environnement.

### Ingestion d'un produit chimique

**Question 2.2. Indiquer la démarche à suivre si un collègue a ingéré un produit chimique.**

1. Appeler immédiatement le 15 ou le 112, ou un centre antipoison. Donner le nom du produit, la quantité ingérée et l'heure de l'ingestion.
2. Garder l'emballage à disposition et suivre les consignes des secours.
3. Ne pas faire vomir la victime et ne rien lui faire boire ou manger.




**✓ RÉPONSE À RETENIR**

Appeler immédiatement les secours ou un centre antipoison. Ne pas faire vomir ni faire boire ou manger. Garder l'emballage.

# Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2008)

**Bilan de l'épreuve :** La sous-épreuve U22 Alimentation du Brevet professionnel Restaurant, session 2008, dure une heure et a un coefficient 1. Ses 20 points couvrent l'alimentation, l'hygiène et la sécurité. Le sujet évalue les calculs énergétiques, l'équilibre des menus, les connaissances sur le calcium et les qualités des aliments, ainsi que la microbiologie, les méthodes de conservation et la prévention des risques professionnels.

### Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Pour une portion, l'énergie se calcule en multipliant la valeur pour 100 g par la masse en grammes, puis en divisant par 100.
- Les glucides et les protéines apportent environ 17 kJ/g, et les lipides environ 38 kJ/g.
- La congélation freine la multiplication des micro-organismes sans garantir leur destruction.
- La lyophilisation déshydrate l'aliment par sublimation de la glace sous vide.

### Points de vigilance & attentes du jury

- Présenter les calculs avec les unités et respecter l'arrondi explicitement demandé.
- Vérifier que les six groupes d'aliments figurent dans les menus proposés sur l'ensemble de la journée.
- Pour chaque mode de conservation, distinguer son principe de son effet sur les micro-organismes.
- Interpréter les trois pictogrammes à partir des images et donner une conduite à tenir adaptée en cas d'ingestion.

## Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

**Q : Comment calculer l'énergie d'une portion à partir d'une valeur pour 100 g ?**

Multipliez la valeur énergétique indiquée pour 100 g par la masse de la portion en grammes, puis divisez le résultat par 100. Écrivez le calcul, l'unité en kJ et appliquez l'arrondi demandé.

**Q : La congélation détruit-elle tous les micro-organismes ?**

Non. La congélation ralentit ou bloque leur multiplication, mais ne garantit pas leur destruction. Après décongélation, les micro-organismes survivants peuvent se multiplier si les conditions de température et de conservation leur sont favorables.

**Q : Comment répartir son temps pendant cette épreuve ?**

L'épreuve dure une heure et répartit 20 points entre l'alimentation, notée sur 11 points, l'hygiène, sur 6 points, et la sécurité, sur 3 points. Réservez davantage de temps à l'alimentation, tout en répondant à chaque partie.

**Q : Que faut-il faire apparaître dans les tableaux pour répondre correctement ?**

Présentez des correspondances explicites : chaque sens avec une qualité organoleptique, chaque conservation avec son principe et son effet, et chaque danger électrique avec sa conséquence. Pour les pictogrammes, associez chaque symbole représenté à sa signification.

**Sujet officiel associé (PDF) :** https://bprestaurant.fr/assets/annales/bp-restaurant/U22 - Alimentation/2008/BP Restaurant - U22 - Alimentation - Session 2008 - 1-Sujet.pdf
**Ressources BP Restaurant :** 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.