



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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

[www.formav.co/explorer](http://www.formav.co/explorer)

# Corrigé du sujet d'examen - BP Charcutier - U22 - Sciences appliqués - Session 2019

## Proposition de Correction - BREVET PROFESSIONNEL CHARCUTIER TRAITEUR

### Matière : Sciences appliquées

Session : 2019

Durée : 2 heures

Coefficient : 3

### Correction de la Première Partie : Sciences appliquées à l'alimentation (20,5 points)

#### 1.1 Compléter le tableau ci-dessous en indiquant pour chaque ingrédient le groupe alimentaire, le constituant alimentaire principal et son rôle dans l'organisme.

Pour chaque ingrédient, nous devons identifier :

- Le groupe alimentaire auquel il appartient.
- Le constituant alimentaire principal (lipides, glucides, protéines).
- Le rôle principal dans l'organisme.

Ingrédient	Groupe alimentaire	Constituant alimentaire principal	Rôle principal dans l'organisme
Beurre	Produits gras	Lipides	Source d'énergie, absorption des vitamines liposolubles
Sucre	Glucides simples	Glucides	Source rapide d'énergie
Farine T55	Produits céréaliers	Glucides	Source d'énergie, fibres alimentaires
Œuf entier	Produits d'origine animale	Protéines	Construction et réparation des tissus, source d'acides aminés essentiels

La réponse attendue chiffrée est présentée dans le tableau ci-dessus.

#### 1.2 Le pâté en croûte est-il considéré comme un aliment riche en lipides ? Justifier.

Le pâté en croûte contient 19,7 g de lipides pour 100 g. Comme les aliments contenant plus de 10% de lipides sont considérés comme riches en lipides, il peut donc être qualifié d'aliment riche en lipides.

Oui, le pâté en croûte est considéré comme un aliment riche en lipides car il contient 19,7 g de lipides pour 100 g.

#### 1.3 Signification des abréviations suivantes :

- AGS : Acides Gras Saturés
- AGPI : Acides Gras Polyinsaturés

AGS : Acides Gras Saturés ; AGPI : Acides Gras Polyinsaturés.

#### 1.4 Justifier les recommandations du PNNS concernant les graisses.

Les AGS, souvent d'origine animale, sont liés à des risques de maladies cardiovasculaires. Favoriser les graisses d'origine végétale, qui contiennent davantage d'AGMI et d'AGPI, contribue à une alimentation plus saine.

Il est recommandé de diminuer le taux d'AGS car ils augmentent le risque de maladies cardiovasculaires, tandis que les graisses d'origine végétale apportent des bienfaits pour la santé.

#### 1.5 Trois raisons pour lesquelles la réaction de Maillard est souhaitée en gastronomie.

- Elle permet d'obtenir une belle coloration dorée de l'aliment.
- Elle développe des arômes et des saveurs complexes.
- Elle améliore l'attrait visuel et sensoriel des plats.

La réaction de Maillard est souhaitée car elle crée une belle coloration, développe des arômes et saveurs, et renforce l'attrait visuel du plat.

#### 1.6 Compléter le schéma de la perception des saveurs du pâté en croûte.

Le schéma doit illustrer :

- Origine du stimulus : Aliments.
- Nom du récepteur : Papilles gustatives.
- Nom du nerf sensitif : Nerf facial.
- Zone réceptrice du cerveau : Cortex gustatif.

Origine du stimulus : Aliments ; Nom du récepteur : Papilles gustatives ; Nom du nerf sensitif : Nerf facial ; Zone réceptrice du cerveau : Cortex gustatif.

#### 1.7 Citer les deux principaux constituants alimentaires dans la réaction de Maillard.

- Protéines (acides aminés)
- Glucides (sucres réducteurs)

Les deux principaux constituants alimentaires qui interviennent dans la réaction de Maillard sont les protéines (acides aminés) et les glucides (sucres réducteurs).

#### 1.8 Paramètres influençant la réaction de Maillard (3 réponses attendues).

- Température
- Humidité
- Temps de cuisson

Les paramètres qui influencent la réaction de Maillard incluent la température, l'humidité, et le temps de cuisson.

#### 1.9 Transformation des constituants alimentaires au cours de la digestion.

Les réponses doivent associer chaque constituant à ses nutriments et voies d'absorption.

Constituant alimentaire	Nutriment	Voie d'absorption
Protides	Acides aminés	Intestin grêle
Lipides	Acides gras et glycérol	Intestin grêle
Glucides	Glucose	Intestin grêle

Protides -> Acides aminés -> Intestin grêle ; Lipides -> Acides gras et glycérol -> Intestin grêle ; Glucides -> Glucose -> Intestin grêle.

### 1.10 Différence entre la faim et l'appétit.

La faim est une sensation physiologique liée à des besoins énergétiques, tandis que l'appétit est un désir psychologique qui peut se manifester indépendamment de la faim.

La faim est une sensation physiologique qui indique un besoin de nourriture, tandis que l'appétit est un désir psychologique qui peut être influencé par des facteurs émotionnels ou environnementaux.

### 1.11 Citer trois facteurs qui influencent le comportement alimentaire des clients.

- Culture (préférences culinaires selon les origines)
- Publicité (influence des médias et promotions)
- État émotionnel (stress, bonheur, tristesse peut influencer les choix alimentaires)

Les facteurs influençant le comportement alimentaire comprennent : 1) la culture ; 2) la publicité ; 3) l'état émotionnel du consommateur.

## Correction de la Deuxième Partie : Sciences appliquées à l'hygiène (20 points)

### 2.1 Cinq conditions favorisant la prolifération des micro-organismes dans la farce crue.

- Température inadéquate (proximité de la zone à risque)
- Humidité élevée
- Durée de stockage prolongée
- Ingrédients contaminés
- Manque d'hygiène lors de la préparation

Les conditions favorisant la prolifération sont : température inadéquate, humidité élevée, durée de stockage prolongée, ingrédients contaminés, et manque d'hygiène.

### 2.2 Placer sur l'échelle ci-dessous la lettre correspondant aux aliments cités en fonction de leur disponibilité en eau.

Dispositions : classer selon la mesure Aw (activity water).

Ordre de disponibilité en eau : B (0.20) < E (0.30) < A (0.40) < C (0.65) < F (0.80) < G (0.87) < D (0.91) < H (0.91).

### 2.3 Identifier les aliments pour lesquels la disponibilité en eau favorise la croissance du

## Staphylococcus aureus.

Les aliments qui ont un Aw supérieur à 0,86 permettent la prolifération du Staphylococcus aureus, y compris :

- Jambon de Paris
- Saucisse fumée
- Salami
- Saucisse cuite

Les aliments favorisant la croissance de Staphylococcus aureus sont : Jambon de Paris, Saucisse fumée, Salami, et Saucisse cuite.

## 2.4 Modes de conservation utilisés par les charcutiers-traiteurs.

- Froid (réfrigération)
- Congélation
- Séchage
- Salage

Les modes de conservation sont : froid, congélation, séchage, et salage.

## 2.5 Propriété sanitaire des phosphates.

Les phosphates ont un effet bactériostatique qui limite la croissance bactérienne.

La propriété sanitaire des phosphates est leur effet bactériostatique.

## 2.6 Toxicité intrinsèque ou extrinsèque des additifs phosphates.

Les phosphates ne présentent pas de toxicité intrinsèque car leur dose maximale est contrôlée.

La famille des additifs phosphates n'a pas de toxicité intrinsèque, car la DJA est réglementée.

## 2.7 Définir la Dose Journalière Admissible (DJA).

La DJA est la quantité maximale d'une substance qu'un individu peut consommer chaque jour sans risque pour la santé, généralement exprimée en mg/kg de poids corporel.

La DJA est la quantité maximale d'une substance que l'on peut consommer quotidiennement sans danger, exprimée en mg par kg de poids corporel.

## 2.8 Dose maximale tolérée pour les phosphates.

La dose maximale de phosphates est de 70 mg/kg de poids.

La dose maximale tolérée pour les phosphates est de 70 mg/kg de poids corporel.

## 2.9 Calcul des phosphates pour un adulte de 60 kg.

Quantité de phosphates consommable =  $60 \text{ kg} * 70 \text{ mg/kg} = 4200 \text{ mg}$ , soit 4.2 g.

Un adulte de 60 kg peut consommer jusqu'à 4,2 g de phosphates par jour.

### **2.10 Conclure sur la toxicité d'une consommation de 100 g de farce avec 3,5 g de phosphates.**

Comparée à la DJA, une consommation de 3,5 g dans 100 g de farce est en dessous de la limite de tolérance pour un adulte et donc non toxique.

Non, la consommation de 100 g de farce avec 3,5 g de phosphates n'est pas toxique pour un adulte.

### **2.11 Nommer le service de contrôle apte aux analyses microbiologiques.**

Les services vétérinaires sont responsables des analyses microbiologiques sur viandes et produits carnés.

### **2.12 Conclure sur la qualité microbiologique de la farce crue.**

La farce crue présente des résultats non conformes, notamment une quantité élevée de micro-organismes aérobies et d'E. coli, indiquant une contamination.

La qualité de la farce crue est non satisfaisante en raison de la contamination par des micro-organismes aérobies à 30°C et Escherichia coli.

### **2.13 Compléter le diagramme d'Ishikawa.**

Exemples de causes de contamination :

- Chaîne du froid rompue
- Matériel contaminé
- Hygiène personnelle déficiente

Causes possibles : Chaîne du froid rompue, matériel contaminé, hygiène personnelle déficiente.

### **2.14 Proposer quatre mesures de prévention contre la contamination par staphylocoques dorés.**

- Se laver les mains avant de manipuler des aliments.
- Stocker les aliments à des températures adéquates.
- Utiliser des équipements propres.
- Former le personnel sur les mesures d'hygiène.

Mesures de prévention : se laver les mains, stocker à bonne température, utiliser un matériel propre, former le personnel.

## **Correction de la Troisième Partie : Sciences appliquées aux équipements (19,5 points)**

### **3.1 Expliquer le fonctionnement d'un four à chaleur tournante.**

Le four à chaleur tournante fonctionne en utilisant un ventilateur pour faire circuler de l'air chaud, assurant une cuisson uniforme et rapide.

Le principe de fonctionnement d'un four à chaleur tournante repose sur un ventilateur qui fait circuler l'air chaud, permettant une cuisson homogène.

### 3.2 Mode de propagation de la chaleur dans le four à chaleur tournante.

La chaleur se propage principalement par convection dans un four à chaleur tournante.

### 3.3 Famille de produits du Suma Grill.

Le Suma Grill appartient à la famille des détergents alcalins.

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

- Étape 2 : Laisser refroidir évite les brûlures et facilite le nettoyage.
- Étape 4 : Laisser agir permet de dissoudre les graisses efficacement.
- Étape 5 : Utiliser une lavette permet d'enlever facilement les résidus.
- Étape 6 : Rincer permet d'éliminer les résidus du produit de nettoyage.

Justifications : étape 2 pour éviter les brûlures ; étape 4 pour dissoudre les graisses ; étape 5 pour enlever les résidus ; étape 6 pour rincer les produits.

### 3.5 Précautions de sécurité à prendre lors de l'utilisation du Suma Grill.

- Porter des gants pour protéger la peau des produits irritants.
- Utiliser des lunettes de protection pour éviter les éclaboussures dans les yeux.

Précautions de sécurité : porter des gants, utiliser des lunettes de protection.

### 3.6 Nuisances ou polluants émis dans un laboratoire de charcuterie.

- Vapeurs de graisse
- Particules de poussière
- Émanations de produits de nettoyage

Nuisances : vapeurs de graisse, particules de poussière, émanations de produits de nettoyage.

### 3.7 Rôles des systèmes de ventilation.

- Élimination des polluants de l'air.
- Régulation de l'humidité et de la température.

Les systèmes de ventilation éliminent les pollu

© **FormaV EI. Tous droits réservés.**

**Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.**

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.