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

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR DIETETIQUE

SESSION 2006

CONNAISSANCE DES ALIMENTS

Éléments de corrigé

1.1. : (3 points)

- Caractéristiques levain - levure
  - Levure de bière ou de boulanger : *Saccharomyces cerevisiae*
  - Levain : réalisé à partir d'un pâton de la veille, contenant levures sauvages et bactéries acidifiantes
- La fermentation panaire
  - Fermentation majoritairement alcoolique
  - Sont attendus : - les substrats
    - les produits formés (éthanol, CO2)
    - la notion d'oses fermentescibles
  - L'équation est possible (enzymes en bonus)

1.2. Un tableau est envisageable, du type : (8 points)

Étapes	**Aspect microbiologique**	**Aspects technologiques**	**Aspects nutritionnels**	**Aspects organoleptiques**
Exemple : pointage	Multiplication des levures et début de fermentation	→ Production de CO_2 → levée de la pâte	. utilisation des oses fermentes- - cibles . hydrolyse de l'amidon	. modification de la texture . développement des arômes

Remarque : Toutes les étapes n'ont pas forcément de conséquences sur tous les aspects

2.1. Étude nutritionnelle comparative du pain blanc et du pain grillé (annexe 2) : (10 points)

Exemple de structure de tableau :

Nutriments	**Pain blanc / 100 g**	**Pain grillé / 100 g**	**Commentaires - Comparaison**
Protéines	8 g	11,7 g	NATURE - dans pain blanc : essentiellement du gluten constitué de gliadine (prolamines) et de gluténine (glutelines) - dans « pains grillés « : idem + protéines solubles de l'assise protéique du grain de blé (ceci est dû à la présence de farine de blé complète parmi les ingrédients) QUALITÉ DIGESTIVE dans pain blanc : CUD environ 100 % (pauvreté en fibres) dans « pain grillé » CUD + faible (7,6 % de fibres)

			QUALITÉ MÉTABOLIQUE - dans pain blanc : • VB = 47 % (déficit en lysine, caractéristique de tous les produits céréaliers, important car réactions de Maillard au niveau de la croûte) - dans pain grillé : • VB encore plus faible (le grillage entraîne plus de réaction de Maillard) mais, la présence de protéines solubles de bien meilleure qualité, augmente peut être cette VB COMMENTAIRES SUR LA TENEUR : Quantité supérieure dans le « pain grillé « par déshydratation due au grillage.

Remarque : seuls les nutriments présents dans le tableau de l'annexe 2 sont à envisager

2.2 Conséquences nutritionnelles et organoleptiques de l'utilisation de certains ingrédients dans la réalisation de pains spéciaux : **(3 points)**

Ingrédients	Conséquences nutritionnelles	Conséquence organoleptique
Ex : raisins secs	. augmentation des glucides simples . augmentation des fibres (solubles) . augmentation des éléments minéraux	. couleur non uniforme . goût sucré et caractéristique du raisin . texture différente

3.1 ANC en Mg2+ pour les adultes : (2,5 points)

Sont attendus :

Homme adulte	420 mg
Femme adulte	320 mg
Personnes âgées	400 mg
Femme enceinte	400 mg
Femme allaitante	390 mg

3.2 est attendue la ration suivante avec calculs précis et total : (1,5 point)

Aliments	Quantités (g)	Quantité de magnésium apporté
Lait . . .		

Présentation des conseils pratiques :

Le total étant inférieur à l'ANC en Mg2+

Exemples de conseils pouvant être donnés

- consommation de :
  - Céréales
  - Légumes secs
  - Fruits secs
  - Chocolat noir, cacao
- choix d'eaux riches en magnésium (ex Hépar, Contrex ...)

.....

3.3 .- Relation entre taux de blutage et teneur en Mg^{2+} des produits céréaliers : (4 points)

Pour pouvoir préciser cette relation, la notion de taux de blutage doit être définie ; exemple : plus le taux de blutage est important, plus il y a d'issues, plus la farine obtenue est « pure », donc moins elle contient d'éléments minéraux (car ceux-ci sont localisés dans les enveloppes du grain de blé)

facteurs influençant la biodisponibilité du Mg^{2+} (qui est relativement faible)

- présence de fibres au sein de l'aliment (ex : céréales complètes) ou au sein de la prise alimentaire (ex : consommation d'1 eau riche en Mg^{2+} au cours d'un repas riche en fibres)
- présence de chélateurs de cations bivalents : acide phytique (dans les céréales complètes)

4.1.- Définition «fraude» : faire passer un produit pour un autre : (1 points)

Un exemple est attendu ex : tromperie sur les qualités substantielles : faire passer du pain au seigle pour du pain de seigle

Définition «falsification» : modifier un produit dans le but de tromper le consommateur.

Ex : falsification par substitution : remplacer une partie du levain mis en œuvre par de la levure.

4.2 - Définition «allégation nutritionnelle» : **(2 points)** tout élément présent sur l'étiquetage d'un aliment qui a pour but de mettre l'accent sur une caractéristique nutritionnelle précise.

- conséquences : implique :
  - un étiquetage nutritionnel
  - groupe 1 ou groupe 2
  - si minéraux ou vitamine, la notion d'A.J.R. (signification du sigle) et pourcentage de couverture de cet A.J.R/100g et par portion.

5. Microbiologie :

5.1.- moisissures = micro-organismes eucaryotes non cholophylliens, filamenteux, se développant aux dépends de la matière organique (1 point)

= mycètes ou champignons microscopiques

5.2.- conditions de développement des moisissures : (2 points)

- Aw
- substrats
- Ph
- Température
- O2

} à aborder

- moyens de prévention dans le cas de pain de mie
  - conservateur : acide propionique ou ses sels
  - traitement infra rouge
  - température de stockage
  - conditions de stockage

5.3.- exemples : (2 points)

Aflatoxines	Tourteaux d'arachide	Cancérogénicité (foie, ...)
Patuline	Pommes et dérivés	Pouvoir tératogène
Ergotamine	Surtout seigle	Neurotoxicité

BARÈME

Question 1 = 11 points

1.1 : 3 points
1.2 : 8 points

Question 2 = 13 points

2.1 : 10 points
2.2 : 3 points

Question 3 = 8 points

3.1 : 2,5 points
3.2 : 1,5 point
3.3 : 4 points

Question 4 = 3 points

4.1 : 1 point
4.2 : 2 points

Question 5 = 5 points

5.1 : 1 point
5.2 : 2 points
5.3 : 2 points

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.

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.