

# BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR DIÉTÉTIQUE

## E5A – U51 : ÉPREUVE PROFESSIONNELLE DE SYNTHÈSE ÉTUDE DE CAS

SESSION 2022

---

Durée : 3 heures 30

Coefficient : 2,5

---

### Matériel autorisé :

- L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé
- L'usage de calculatrice sans mémoire type collège est autorisé

Documents à rendre avec la copie même si non complétés : Documents-réponse 1,2 et 3

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Le sujet se compose de 17 pages, numérotées de 1/17 à 17/17

BTS DIÉTÉTIQUE		Session 2022
Étude de cas	Code : 22DIEE5A	Page : 1/17

### Documents joints :

- Annexe 1 : Menu hebdomadaire du collège, semaine du 20 au 24 juin 2022
- Annexe 2 : Informations sur les ingrédients utilisés pour réaliser les plats
- Annexe 3 : Aider un patient à calculer la quantité de glucides avec l'application Gluci-Chek
- Annexe 4 : Table de composition des aliments (CIQUAL 2020)
- Document-réponse 1 : Tableau d'identification des allergènes : À REMETTRE AVEC LA COPIE même si non complété
- Document-réponse 2 : Recueil de données de Lysa : À REMETTRE AVEC LA COPIE même si non complété
- Document-réponse 3 : Ration et répartition : À REMETTRE AVEC LA COPIE même si non complété

Le collège Jacques Prévert de la ville de A accueille 300 élèves âgés de 11 à 14 ans.

L'établissement bénéficie d'un service de restauration sur place. Le service des repas est organisé en libre-service avec des menus à choix dirigé, conformément à la recommandation nutritionnelle du GEMRCN (Groupe d'Études de Marché Restauration Collective et Nutrition) 2015.

Dans un objectif de limitation du gaspillage, seuls deux choix de plats parmi les entrées, produits laitiers et desserts sont proposés. Le plat principal est unique pour tous.

### **I. Analyse de l'offre menus (10 points)**

L'annexe 1 propose une semaine prévisionnelle de menus en choix dirigé pour la fin du mois de juin.

#### **1.1. Expliquer la notion de « choix dirigé ». (1 point)**

La mise en place d'un plan de diversification des sources de protéines dans les cantines scolaires est une des directives de la loi EGalim. Dans ce cadre, un menu végétarien hebdomadaire est intégré dans les plans de menus du collège.

#### **1.2. Sur le menu végétarien du mardi, vérifier les apports nutritionnels en protéines, calcium et fer de ce repas, en sélectionnant le premier choix proposé : concombre vinaigrette, falafel (valeurs nutritionnelles indiquées en annexe 2), légumineuses et semoule, Morbier, compote pomme cassis. (5 points)**

#### **1.3. Comparer avec les recommandations de la circulaire restauration scolaire (BOEN 28 juin 2001) qui recommande pour le déjeuner des adolescents : un apport de 17 à 20 g de protéines de bonne qualité, 300 à 400 mg de calcium et 4 à 7 mg de fer. (3 points)**

#### **1.4. Conclure. (1 point)**

## II. Gestion du risque allergique en restauration scolaire (11 points)

Selon le règlement UE n°1169/2011 dit règlement INCO (INformation COnsomma-  
teur), le responsable de la restauration est tenu d'informer les convives de la présence  
éventuelle d'allergènes dans les plats servis, parmi 14 Allergènes à Déclaration Obli-  
gatoire (ADO).

Le gestionnaire du collège fait appel à un diététicien pour assurer ce travail d'identifi-  
cation des allergènes.

- 2.1.** À partir du menu présenté en annexe 1, et des fiches recettes / fiches produits  
présentées en annexe 2, compléter à l'aide de croix le tableau d'identification  
des ADO du document-réponse<sup>1</sup> pour les journées du lundi et du mardi (**le do-  
cument-réponse 1 est à remettre avec la copie**). (4 points)

Trois collégiens bénéficient d'un Projet d'Accueil Individualisé (PAI) pour allergie ali-  
mentaire et apportent quotidiennement leur panier repas dans une glacière. Un réfri-  
gérateur dédié pour le stockage de ces repas est installé dans le réfectoire, ainsi  
qu'une enceinte micro-ondes pour permettre la remise en température des plats au  
moment du repas.

L'introduction d'aliments issus de l'extérieur du collège entraîne un risque sanitaire.  
Des mesures d'hygiène rigoureuses doivent donc être mises en place pour la sécurité  
des consommateurs.

- 2.2.** Présenter, sous forme synthétique, les règles d'hygiène à respecter à chaque  
étape, depuis la préparation du panier-repas au domicile familial jusqu'à la con-  
sommation dans le réfectoire du collège, en identifiant les dangers, leurs ori-  
gines possibles et les mesures préventives à mettre en place. (7 points)

### III. Prise en charge diététique de Lysa (22 points)

Lysa, 14 ans est scolarisée au collège Jacques Prévert. À la suite d'un malaise survenu au collège, Lysa est admise aux urgences de l'hôpital intercommunal de la ville de A.

Les premiers bilans biologiques réalisés (**document-réponse 2**) permettent de diagnostiquer un diabète de type 1. Lysa est transférée en service de diabétologie pédiatrique pour poursuite des explorations et mise en place des programmes de soin.

En ce qui concerne les aspects alimentaires, l'adolescente est prise en charge par la diététicienne du service.

Le traitement mis en place est le suivant :

**Insulinothérapie** : schéma basal + bolus (insulines analogues rapide et lente) en 4 injections.

**Prescription médicale diététique** : apport énergétique 9 MJ/j (ou 2150 Kcal), avec environ 50 % de glucides répartis de la façon suivante : 25 % au petit-déjeuner, 35 % au déjeuner, 10 % au goûter et 30 % au dîner.

Dans le cadre de la démarche de soin diététique mise en place pour Lysa :

- 3.1. Analyser le recueil de données proposé dans le **document-réponse 2** (**à remettre avec la copie**) et rédiger un diagnostic diététique. Définir les objectifs de la prise en charge. (9 points)

Après une période d'adaptation permettant d'équilibrer le diabète de Lysa, une prise en charge diététique est mise en place afin de respecter la prescription médicale.

- 3.2. Justifier les besoins nutritionnels adaptés à cette patiente et présenter les moyens permettant de les atteindre. (6 points)
- 3.3. À l'aide du **document-réponse 3** (**à remettre avec la copie**), calculer un exemple de ration. Proposer une répartition, le calcul de l'apport glucidique est attendu pour chaque prise alimentaire. (7 points)

#### IV. Éducation thérapeutique du patient (7 points)

L'hôpital intercommunal où est suivie Lysa pour son diabète, a mis en place un programme d'Éducation Thérapeutique du Patient (ETP) pour les diabétiques, après validation par l'Agence Régionale de Santé (ARS).

- 4.1. Définir ce qu'est l'éducation thérapeutique du patient et citer les différentes étapes d'un tel programme. (3 points)

Dans le cadre des séances d'ETP, l'application Gluci-Chek (accessible à tous les patients équipés d'un smartphone) présentée en **annexe 3** est proposée à Lysa. Cet outil permet de l'aider à compter les glucides de ses repas et à faire des équivalences entre les aliments.

- 4.2. Lysa choisit en plat principal des lasagnes. Elle prend la portion indiquée par la photo (**annexe 3**). Calculer la quantité de glucides manquants pour parvenir à la quantité de glucides prévue par le médecin pour son déjeuner. (0,5 point)
- 4.3. Proposer un exemple de déjeuner équilibré incluant le plat de lasagne et respectant la prescription médicale. (1,5 point)
- 4.4. Citer deux avantages et deux inconvénients liés à l'utilisation de cette application par les patients. (2 points)



**Annexe 1 : Menu hebdomadaire du collège, semaine du 20 au 24 juin 2022**

LUNDI		MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
DEJEUNER semaine du 20 au 24 juin 2022, collège J Prévert					
Entrées	Pastèque ou melon	menu végétarien Concombre vinaigrette ou radis beurre	Salade de pâtes vinaigrette au basilic riz niçois	champignons à la grecque ou betteraves vinaigrette	tomate aux olives ou carottes râpées vinaigrette
Plat Principal	sauté de veau marengo* carottes à la crème	Tajine aux falafel* légumes du tajine & semoule*	Tomates farcies haricots verts persillés	Rosbeef et moutarde Pommes noisette	Brandade de morue salade verte
Produits laitiers	Emmental bio ou tomme des Pyrénées	Morbier ou Saint Nectaire	Petit suisse aromatisé ou fromage blanc en faisselle	Saint Paulin ou comté	Fromage frais 1/2 sel ou bûche de chèvre
Desserts	Millefeuille* ou éclair chocolat*	Compote pomme cassis ou oreillons d'abricots aux amandes effilées grillées	Nectarine ou orange	Fraises Chantilly ou smoothie pomme framboise (pomme, framboises, sucre en poudre)	Bâtonnet glacé parfum chocolat ou vanille

\*détails de composition : voir annexe 2


## Annexe 2 : Informations sur les ingrédients utilisés pour réaliser les plats

Toutes les vinaigrettes sont réalisées avec de l'huile de tournesol, ou de l'huile d'olive ou de l'huile de colza, du vinaigre de vin, de la moutarde, sel et poivre.

### Précisions sur les ingrédients de certaines recettes « maison » :

Intitulé recette	Ingrédients
<b>Sauté de veau Marengo :</b>	Sauté de veau, oignons émincés surgelés, brunoise de légumes surgelée (carottes, céleri, navets, oignons) champignons de Paris, fond brun déshydraté (contient blé, lait) oignons grelots surgelés, roux blanc déshydraté (contient blé) tomates pelées concassées.
<b>Légumes du tajine et semoule</b>	Légumes : Brunoise de légumes surgelée (carottes, céleri, navets, oignons), cerfeuil, coriandre fraîche, oignons émincés surgelés, raisins secs, raz el hanout (contient moutarde), sel, poivre, thym, laurier, bouillon de légumes (poireau, oignon, carotte, chou) Semoule : Semoule de blé dur, huile d'olive

### Liste des ingrédients plats issus de l'industrie agro-alimentaire :

Dénomination	Ingrédients
<b>Millefeuille surgelé</b>	Eau, farine de blé, sucre, beurre, œuf, lait en poudre, graisses et huiles végétales non hydrogénées (palmiste, coprah, tournesol), amidon de maïs modifié, lait écrémé en poudre, sirop de glucose, fructose, lait entier, sel, émulsifiant (lécithine de soja), gélatine, cacao maigre en poudre, arômes (lait), colorant (E160a), agent de traitement de la farine (E920).
<b>Éclair au chocolat surgelé</b>	Chocolat 24 % [pâte de cacao, sucre, beurre de cacao, lécithine de soja, arôme naturel de vanille], eau, œufs, crème 12 %, sucre, farine de blé, huiles et graisses végétales (palme, palmiste, coprah), sirop de glucose, eau, lait entier en poudre, cacao en poudre 0,7 %, lait écrémé en poudre, arômes, stabilisants (acétate de calcium E263, diphosphate tétrasodique E450iii, phosphate disodique E339ii, phosphate dipotasique E340ii), sel, colorant (bêta-carotène).
<b>Falafel</b> 	Pois chiches 73 %, oignons, huile de tournesol, huile de colza, farine de riz, persil, amidon de riz, cumin, jus de citron, sel de cuisine, ail, poudre à lever : carbonate de sodium. <b>Valeurs nutritionnelles pour 100 g :</b> Protéines 8,3 g, lipides 10 g (dont 1 g acides gras saturés), glucides 29 g (dont 4,6 g sucres), fibres 6 g, sel 1,1 g, calcium 60 mg, fer 1,6 mg Poids d'une pièce environ 20 g <b>Préparation :</b> À réchauffer au four 10 min à 180°C



Document-réponse 1 : Tableau d'identification des allergènes - A REMETTRE AVEC LA COPIE même si non complété

Tableau d'identification des allergènes présents dans les menus

Menu	Arachide	Céleri	Crustacés	Fruits à coques	Gluten	Lait	Lupin	Mollusque	Moutarde	Oeuf	Poisson	Sésame	Soja	Sulfites
Lundi 20 Juin 2022														
Pastèque														
Melon														
Sauté de veau Marengo														
Carottes bio à la crème														
Emmental bio														
Tomme des Pyrénées														
Millefeuille														
Eclair chocolat														
Mardi 21 juin 2022														
Concombre vinaigrette														
Radis beurre														
Tajine aux falafel														
Légumes du tajine et semoule														
Morbier														
Saint Nectaire														
Compote pomme cassis														
Abricots aux amandes														

**Document-réponse 2 :**

**Recueil de données de Lysa : À REMETTRE AVEC LA COPIE même si non complété**

Données recueillies	Analyse des données
<b>Données administratives et socioprofessionnelles</b>	
Vit avec ses parents et son frère (10 ans) Parents : niveau socio-économique satisfaisant Scolarisée au collège J. Prévert en classe de 3 <sup>ème</sup> Pas d'activité sportive extrascolaire Déplacement en bus pour le trajet domicile /collège Hobbie : dessin NAP : 1,6	
<b>Données spécifiques</b>	
<b>Données cliniques</b> Âge 14 ans Taille : 1,62 m Poids : 50 Kg Courbe staturopondérale satisfaisante pour l'âge Perte de 2 Kg en 3 mois Fatigue générale depuis 1 mois Sensation de soif inhabituelle Besoin fréquent d'uriner	
<b>Bilan biologique</b> Glycémie à jeun 16,10 mmol/L (normale 4 à 7 mmol/L) Cétonémie = 0.9 mmol/L (normale < 0,5 mmol/L) pH = 7,40 Bandelettes urinaires : glycosurie +++, cétonurie +++	
<b>Antécédents médicaux</b> Allergie aux protéines de lait de vache du nourrisson disparue à l'âge de 2 ans 1/2 Allergie aux fruits à coque persistante	
<b>Antécédents familiaux</b> Mère poly allergique et asthmatique	
<b>Bilan alimentaire</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estimation des besoins (à calculer ou donner les RNP)</li><li>• Évaluation des consommations</li></ul> Grignotages qui se sont accentués ces derniers temps Consommation fréquente de produits et boissons sucrés Repas préparés par les parents de la patiente : pas ou peu de produits industriels surtout du fait-maison Déjeuner au collège pendant la période scolaire Évaluation des ingesta : 9 MJ ou 2150 kcal et 310 g Glucides /j	

