

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

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**

BTS DIÉTÉTIQUE	Session 2022
Étude de cas	
	Code : 22DIEE5A
	Page : 2/17

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), légumes 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 COnsommateur), 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 Obligatoire (ADO).

Le gestionnaire du collège fait appel à un diététicien pour assurer ce travail d'identification 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-réponse1 pour les journées du lundi et du mardi (**le document-réponse 1 est à remettre avec la copie**). (4 points)

Trois collégiens bénéficient d'un Projet d'Accueil Individualisé (PAI) pour allergie alimentaire et apportent quotidiennement leur panier repas dans une glacière. Un réfrigérateur 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 consommation dans le réfectoire du collège, en identifiant les dangers, leurs origines possibles et les mesures préventives à mettre en place. (7 points)

BTS DIÉTÉTIQUE	Session 2022
Étude de cas	Code : 22DIEE5A

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)**

BTS DIÉTÉTIQUE	Session 2022
Étude de cas	Code : 22DIEE5A

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	sauté de veau marengo*	Tajine aux falafel*	Tomates farcies haricots verts persillés	Rosbeef et moutarde Pommes noisette	Brandade de morue salade verte
Principal	carottes à la crème	légumes du tajine & semoule*	Morbier	Petit suisse aromatisé ou fromage blanc en faisselle	Saint Paulin ou bûche de chèvre
Produits laitiers	Emmental bio ou tomme des Pyrénées	ou Saint Nectaire		Nectarine	Fraises Chantilly
	Millefeuille*	Compote pomme cassis ou oreillons d'abricots aux amandes effilées grillées		ou orange	Bâtonnet glacé parfum chocolat ou vanille
Desserts	ou éclair chocolat*				

*détails de composition : voir annexe 2

BTS DIÉTÉTIQUE	Session 2022
Étude de cas	Page : 7/17

Code : 22DIEE5A

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
Sauté de veau Marango :	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.
Légumes du tajine et semoule	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 :

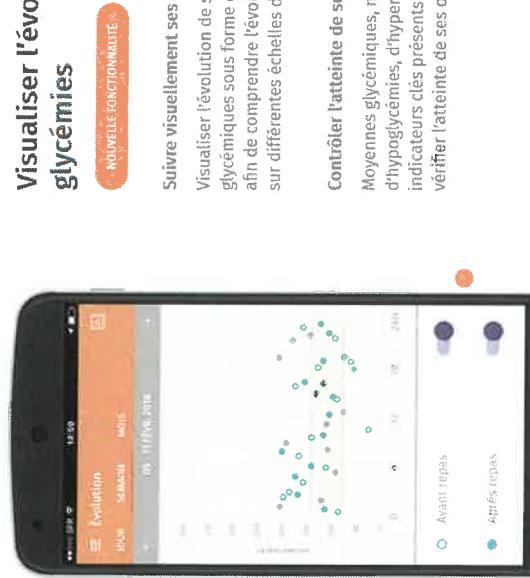
Dénomination	Ingrédients
Millefeuille surgelé	Eau, farine de blé, sucre, beurre, œuf, lait en poudre, graisses et huiles végétales non hydrogénées (palmiste, coprah, tournesol), amidon de maïs modifié, lait écrémé en poudre, sirop de glucose, fructose, lait entier, sel, émulsifiant (lécithine de soja), gélatine, cacao maigre en poudre, arômes (lait), colorant (E160a), agent de traitement de la farine (E920).
Éclair au chocolat surgelé	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 dipotassique E340ii), sel, colorant (bêta-carotène).
Falafel	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. Valeurs nutritionnelles pour 100 g : 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 Préparation : À réchauffer au four 10 min à 180°C

Annexe 3 : Aider un patient à calculer la quantité de glucides avec l'application Gluci-Chek (Laboratoire Roche)

Composer son repas et évaluer sa quantité de glucides



Visualiser l'évolution de ses glycémies



Découvrir les aliments dans les moindres détails
Des informations nutritionnelles (énergie, glucides, protéines, lipides...) issues de la table de composition des aliments Ciquat de l'Anses (version 2017) et des conseils diététiques complètent chaque fiche aliment.

Personnaliser la base alimentaire

Renseigner son journal d'autosurveillance glycémique



Conserver toutes les données dans un journal de suivi
Enregister ses repas, ses mesures de glycémie et ses doses d'insuline dans un journal de suivi et conserver un historique de toutes ses données.

Qualifier ses données

Attribuer des notes personnalisées et des tags à chacune des mesures glycémiques et doses d'insuline enregistrées dans l'application pour une meilleure interprétation des résultats.

Exporter ses données

Annexe 4 : Table de composition des aliments (CIIQUAL 2020)

Aliments (100 g)	Energie	Eau	P	G	S	Am	Fib	L	AGS	AGM/AGPI	LA	ALA	Chol	Na	Ca	Fe	Mg	P	K	Zn	A	E	C	B1	B9	B12	Vitamine B12 (μg)	Folates (μg)	Vitamine B1 (mg)	Vitamine C (mg)	Vitamine E (mg)	mg	μg ER	mg	μg
LEGUMES																																			
Avocat, pulpe, cru	823	195	70	1,6	0,8	0,4	3,6	20,6	4,51	12,30	2,83	2,68	0,15	6	9	0,3	21	38	430	0,43	0	2,23	0,05	70											
Carotte, crue	140	33	88	0,6	7,6	6	0,4	2,7	< 0,01	< 0,01	< 0,1	0	43	25	0,2	10	22	230	0,18	691	0,27	2	0,03	59											
Salade ou chicorée frisée, crue	75	18	93	1,5	2,4	0,7	2,45	0,3	0,06	0,01	0,11	0,08	0,01	0	34	76	0,9	23	38	367	0,61	286	2,26	19	0,07	126									
Concombre, pulpe et peau, cru	58	14	96	0,6	2,5	1,67	0,83	0,6	0,1	0,04	0,00	0,04	0,02	0,02	0	5	19	0,1	14	25	157	0,10	4	0,09	8	0,02	12								
Endive, crue	68	16	94	1,2	2,8	2,4	1,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0	20	0,1	8	23	150	0,13	0	2	0,07	26										
Tomate, crue	67	16	94	0,9	2,5	2,48	0	0,3	0,06	0,04	0,12	0,09	0,01	0	3	8	0,1	10	27	256	0,09	37	0,66	16	0,04	23									
Légume cuît (aliment moyen)	183	43,5	88,3	2,1	5,8	2,5	0,5	2,7	0,3	0,07	0,13	0,09	0,15	0,13	0,07	< 0,01	0	90	24	0,3	17	52	261	0,3	155	0,4	9	0,05	29						
Betterave rouge, cuite	161	38	88	1,4	7,1	6,7	2,5	0,4	0,15	0,13	0,07	0,07	< 0,01	0	20	32	0,3	17	18	320	0,29	0	0	12											
Carotte, cuite	57	14	93	0,6	2,6	1,3	2,8	0,1	0,02	0,00	0,06	0,02	0,00	0,02	0	20	32	0,1	18	96	278	0,56		23											
Petits pois, cuits	212	50	83	6,8	4,7	1,8	2,8	5,8	0,19	0,21	0,02	0,1	0,09	0,01	0	7	33	1,2	32	96	135	0,80	35	2	0,13	66									
Mais doux, en épis, cuits	431	102	73	3,4	18,6	4,54	2,4	1,5	0,20	0,37	0,6	0,02	0,12	0,02	0,12	0	1	3	0,5	26	77	218	0,62	6	0,09	6	0,09	23							
Macédoine de légumes, appertisée	145	34	87	2,3	5,6	1,73	0,3	3,16	0,3	0,08	0,02	0,12	0,02	0,02	0,02	0	243	41	1,1	42	291	0,28	473	0,29	5	0,05	24								
Tomate bouillie/cuite à l'eau	68	16	94	1,0	2,8	2,49	0	0,7	0,1	0,02	0,02	0,02	0	0	11	11	0,7	9	28	218	0,14	24	0,56	23	0,04	13									
LEGUMINEUSES ET TUBERCULES																																			
Pomme de terre, bouillie/cuite à l'eau	327	77	78	1,8	16,7	0,86	15,8	0,3	0,09	0,00	0,04	0,03	0,04	0,03	0,01	0	21	6	0,3	17	363	0,15	0	0,01	3	0,08	31								
Patate douce, cuite	242	57	78	1,7	12,2	6,11	6,14	2,9	0,2	0,04	0,00	0,08	0,00	0,08	0	32	33	0,7	23	43	353	0,26	875	0,83	16	0,08	6								
Haricot blanc, bouilli/cuit à l'eau	361	85	67	6,8	12,0	0,3	11,4	13,8	1,1	0,25	0,15	0,61	0,24	0,37	0	9	120	1,7	33	110	260	0,67	0	0,03	31										
Lentille, bouillie/cuite à l'eau	375	88	70	9,0	12,2	1,8	7,9	0,4	0,05	0,06	0,18	0,06	0,18	0	2	26	1,4	36	180	222	0,98	0	0,11	2	0,17	181									
Pois cassé, bouilli/cuit à l'eau	480	113	65	8,6	16,3	3,85	7,95	1,5	0,16	0,33	0,66	0	5	25	2,1	21	134	327	0,65	1	0,19	1	0,15	119											
Pois chiche, bouilli/cuit à l'eau	556	131	62	8,3	17,7	0,3	14,9	8,2	3,0	0,46	0,82	0,51	1,50	0,08	0	11	72	1,3	44	140	170	1,10	1	1,22	0,06	84									
Haricot blanc, sec	1139	268	11	19,1	43,9	1,92	42	16,8	1,8	0,22	0,07	0,36	0	11	183	8,0	187	363	1660	3,23	0	0,28	2	0,44	307										
Lentille, sèche	1343	316	9	25,4	50,6	1,25	49,3	7,63	1,3	0,13	0,19	0,53	0	74	45	6,5	62	326	674	3,17	2	0,49	5	0,69	257										
FRUITS																																			
Banane, pulpe, crue	353	83	76	1,1	19,7	15,6	3,8	2,7	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0	5	5	0,2	28	320	0,14	2	0,19	48	0,05	19									
Orange, pulpe, crue	149	35	87	0,8	8,0	7,6	2,7	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0	0	66	0,6	15	38	180	0,25	0	0,19	48	0,05	26										
Poire, pulpe et peau, crue	204	48	84	0,5	10,9	9,01	0	2,9	0,3	0,07	0,06	0,12	0,10	0,02	0	2	6	0,1	8	15	132	0,10	1	0,41	5	0,02	12								
Pomme, pulpe et peau, crue	211	50	85	0,3	11,6	9,35	0,05	1,4	0,3	0,05	0,01	0,15	0,06	0,01	0	2	5	0,1	6	14	119	0,03	2	0,37	6	0,02	6								
Raisin, cru	267	81	0,7	15,7	15,5	0	0,9	0,2	0,05	0,01	0,05	0	2	10	0,4	7	20	191	0,07	3	0,19	3	0,07	2											
Fruit cru (aliment moyen)	251	59,5	84,5	0,7	11,6	9,9	0,7	2	0,26	0,02	0,05	0,04	0,04	0,01	0	3,5	14,5	0,18	12,20	197	11,11	52	0,3	21	0,03	22									
Compote de pomme	427	100	73	0,2	24,4	20,7	1,25	1,53	0,2	0,02	0,01	0,05	0,04	0,01	0	4	0,1	5	6	104	0,03	0	0,18	15	0,02	1									
Cocktail de fruits, au sirop, appertisé	0	0	80					13,8	2,1						0	13	0,1	4	9	75	14	1	1	0,04	11										
FRUITS SECS ET OLEAGINEUX																																			
Abricot, dénoyauté, sec	1073	252	25	2,9	59,1	34,3	8,3	0,5	0,19	0,12	0,15	0,09	0,06	0	0	71	1,4	41	79	1400	0,35	180	5,52		9										
Pruneau, sec	985	232	35	1,6	55,4	38,1	5,1	0,4	0,16	0,14	0,05	0,05	< 0,01	< 0,01	0	50	0,4	30	66	610	0,28	1	0,41	0,03											
Raisin, sec	1330	313	16	3,0	73,2	70,3	0,5	4,2	0,9	0,31	0,34	0,18	0,17	0,01	0	5	54	1,7	35	82	960	0,24	0	1,67	0,08	82	0,01								
Amande (avec peau)	2431	575	5	18,8	9,5	4,2	12,5	5,1	4,11	34,40	10,5	10,50	< 0,01	0	260	3,4	270	510	800	3,50	1	22,3	0,15	120											
Noix, séchée, cerneaux	2900	686	4	13,3	6,9	3	6,7	6,7	4,5	14,10	43,6	36,10	7,50	0	21	228	10,2	372	595	641	6,05	0	0,31	1	1,22	94									
FEUILLES																																			
Riz complet, cuit, non salé	647	152	60	3,2	32,6		30,4	2,3	1,0	0,17	0,31	0,29	0,02	1	13	0,3	49	120	43	6,62	0	0,08	0,07	29	0,09										

</div

		E	Eau	P	G	S	Am	Fib	L	AGS	AGMI	AGPI	LA	ALA	Chol	Na	Ca	Fe	Mg	P	K	Zn	A	E	C	B1	B9	B12					
Riz blanc, cuit, non salé	606	143	64	2,9	31,8	27,7	0,8	0,4	0,08	0,08	0,07	< 0,01	< 0,01	1	14	0,0	7	35	16	0,26	0				0,03	10	0,03						
Quinoa, bouilli/cuit à l'eau, non salé	595	140	62	4,7	27,9	0,87	24,3	3,8	1,1	0,14	0,31	0,56	0,49	0,07	0	6	23	1,6	71	180	220	1,20	0	0,83	0,14	50	0,03						
Pâtes sèches standard, cuites, non salées	514	121	68	4,0	25,0	0,6	21,7	1,9	0,6	0,11	0,08	0,2	< 0,01	< 0,01	1	17	0,4	17	59	34	0,47	0				0,03	24	0,01					
Aliments (100 g)																																	
Pâtes sèches, au blé complet, cuites, non salées	509	120	68	4,6	23,4	0,6	21,6	3,3	0,9	0,10	0,08	0,21	0,20	0,01			22	1,0	36	110	65	0,99	0				0,07	11	0,02				
Riz blanc, cru	1480	348	13	7,0	78,0	0,16	77,8	1,05	0,9	0,20	0,27	0,3	0,29	0,01	0	2	33	1,6	31	118	121	1,41	0	0,08	0	0,15	19						
Semoule de blé dur, cru	1450	341	12	10,9	71,6	1	3,37	1,3	0,21	0,14	0,52	0,49	0,03	0	1	17	0,9	27	102	152	2,18	0	0,1	0	0,25	57							
Pâtes sèches standard, cuites	1382	325	17	11,5	65,8	2,12	62,5	3	1,8	0,37	0,39	0,76	0,72	0,04	0	9	21	1,5	58	165	219	1,31	0	0,2	0	0,12	24						
Pain, baguette, courante	1185	279	28	8,3	58,3	2,3	48,3	2,7	1,4	0,45	0,32	0,53	0,49	0,04	0	518	22	1,2	23	110	180	0,73	0	0,32	0	0,17	27						
Pain complet ou intégral (à la farine T150)	964	227	37	8,4	44,3	2,2	35,1	6,9	1,8	0,52	0,44	0,72	0,66	0,06	0	448	39	2,1	51	180	240	1,40	0	0,29	0	0,11	36						
Pain de mie, complet	1042	245	35	8,5	43,7	5,69	34,7	6,23	4,1	0,96	1,21	0,76	0,66	0,10	0	471	141	1,6	52	160	226	1,10	0	0,5	0	0,17	25						
Pain mie, courant	1147	270	33	7,1	52,3	7,8	33,5	1,8	3,6	0,58	1,80	1	0,79	0,21	3	459	88	0,7	17	75	120	0,47	0	0,12	0	0,12	13						
Biscotte classique	1693	399	3	9,8	76,6	6,8	59,5	3,1	5,9	1,98	2,69	0,92	0,85	0,07	0	509	29	1,1	24	100	160	0,79	0	0,83	0	0,12	22						
Biscotte complète ou riche en fibres	1572	370	4	11,7	67,0	4,32	60,8	8,84	6,2	2,61	1,15	0,69	0,66	0,03	0	492	41	3,1	115	260	350	1,90	0	0,68	0	0,15	26						
Flocon d'avoine	1458	343	10	13,3	57,9	0,97	56,9	10,2	6,5	1,13	2,08	2,5	2,40	0,10	0	6	84	4,1	148	422	377	3,33	0	0,59	0	0,43	40						
Farine de blé tendre ou froment T150	1355	319	11	11,4	64,9	1,77	56,9	10,2	1,5	0,22	0,17	0,62	0,61	0,04	0	14	32	2,7	85	323	407	2,50	0	1,04	0	0,34	52						
Farine de blé tendre ou froment T45	1475	347	11	9,1	75,9	0,41	69,3	2,5	0,8	0,13	0,08	0,28	0,01	0	39	17	1,2	25	117	155	0,76	0	0,43	0	0,12	18							
Farine de blé tendre ou froment T80	1458	343	11	10,0	73,2	1,77	70,6	4,2	1,2	0,17	0,11	0,45	0,03	0	25	1,5	46	153	206	1,30	0	0,79	0	0,26	54								
VIANDES / PRODUITS DE LA MER / Œufs / CHARCUTERIES / SUBSTITUTS																																	
Boeuf paletton cru	602	144	72	21	0											6,5	2,6	2,6	0,35	0,1	0,03	67	49	7,5	2,5	25	223	343	5,5	3	2,8		
Boeuf, braisé	1017	240	56	32,1	0,0											0	12,4	5,72	4,95	0,33	0,02				5,9	24		10,50	0				
Boeuf, steak ou bifféck, grille	543	128	69	27,6												0	2,0	0,90	0,83	0,06	0,05	0,00	91	64	7	2,2	29		371	5,39	0		
Boeuf, rôbif, rôti/cuit au four	497	117	73	21,9	0,3											0	3,2	0,62	0,67	0,29	0,09	0,02	18	70	10	3,1	32	203	369	5,43	0		
Boeuf, steak haché 5% MG, cuit	656	155	69	25,5	0,0											0	5,9	2,67	2,59	0,31	0,18	0,04	88	65	7	2,8	22	180	347	6,43	3		
Veau, escalope, cuite	1013	239	59	23,8	0,0											0	16,1	7,08	6,62	0,96	0,30	0,06	76	84	15	2,6	30	198	318	4,90	3	2,30	
Veau, rôti, cuite	622	147	65	31,0												0	2,5	0,82	0,69	0,46	0,16	0,01	75	59	11	1,0	30		3,21	0	0,11	20	
Porc, côté, grillée	895	211	59	29,6	0,0											0	10,3	4,11	4,31	1,37	0,95	0,24	82	57	7	0,7	28	236	393	3,08	0		
Porc, rôti, cuite	693	163	64	30,5	0,7	0										0	4,3	1,32	1,60	0,31	0,25	0,01	66	32	7	0,6	33	204	330	1,74	1		
Porc, échine, rôti/cuite au four	1251	296	52	26,2	0											0	21,2	5,74	5,74	1,20	0,07	58	58	18	1,1	28	213	425	4,20	2	0,2		
Poulet, cuisse, viande et peau, rôti/cuite au four	904	13	62	25,9	2,0	0										0	4,44	4,28	1,97	1,41	0,15	122	91	15	1,2	25	200	324	2,16	0,19	1		
Poulet, filet, sans peau, sauté/poêlé	588	138	68	30,1	0,0											0	2,0	0,58	0,78	0,46	0,37	0,03	86	56	5	0,4	37	270	440	0,72	0		
Dinde viande cuite	464	110	75,4	22,4	0,8											1,9	0,5	0,5	0,4	0,4	0,05	65	106	10,5	0,82	24	170	233	22,2	9	0,15		
Dinde, viande, rôti/cuite au four	641	151	67	29,1	0,0											0	3,8	0,96	1,26	1,03	0,65	0,05	101	10	1,1	44	222	483	3,75	4	0,06		
Dinde, escalope, sautée/poêlée	526	124	66	28,5	0,0											0	1,1	0,51	0,29	0,23	0,21	0,02	73	65	5	0,5	44	293	462	1,22	0		
Agneau, côtelette, grillée	1015	240	58	25,7												0	15,2	6,52	4,19	0,51	0,35	0,11	49	20	2,0	20	184	350	6				
Agneau, gigot, rôti/cuit au four	716	66	26,8	0,0												0	6,9	2,63	2,54	0,63	0,34	0,05	98	76	22	1,4	31	183	301	4,01	0,13	10	
Cheval, viande, rôti/cuite au four	1544	365	41	33,6												0	25,6	0,78	0,78	0,68	0,04	288	82	7	4,5	22	302	341	4,60	10504	64		
Lapin, viande cuite	584	138	69	28,0	0,0											0	2,9	2,41	0,12	0,08	0,05	84	40	5	3,4	28	214	333	3,10	18	1,15		
Foie, veau, cuite	707	167	68	20,5	0,5	0										0	9,2	3,42	2,64	2,74	1,83	0,18	76	63	14	2,3	22	200	340	1,79	0	1,22	
Jambon cuitt, supérieur, découverné dégraissé	514	121	68	19,0	4,5	0										0	3,0	0,98	0,35	0,78	0,68	0,04	288	82	7	4,5	22	302	341	4,60	10504	64	
Jambon sec	502	118	73	20,3	1,0	0,82	0	0,32	3,7	1,24	0,98	0,3	0,22	0,01	57		22	1,0	36	110	65	0,99	0				0,17	0,64	3	0,32			
Saucisson sec	975	230	53	28,7	0,5	0,33										12,6	4,99	5,87	1,12	1,08	0,04												
Saucisse de Toulouse, cuite	1763	417	30	24,2	2,4	1,2	1,22	0,73	34,5	11,30	14,20	3,73	3,04	0,21	99	1900	14	1,3	32	237	583	2,70	0	0,16	5	0,62	2	0,67					
Merguez, boeuf, mouton, cuite	1159	274	55	18,8	0,0											0	22,1	8,20	9,94	2,96	0,48	0,18	89	686	12	0,9	18	141	650	220	14	0,41	41
Saucisse de Strasbourg ou Knack	1196	283	55	19,8	1,8	1,6	0								0	21,8	12,00	8,00	0,81	0,53	0,17	71	930	38	2,0	23	128	513	330	70	1,7	0,06	
Pâté ou terrine de campagne	1219	288	58	12,4	1,4	1,06	1,37									0	10,90	10,80	3,01	2,75	0,22	73	942	24	1,1	13	152	204	1,13	0,38	9	0,29	
1361	322	52	15,5	0,62	0,88	0	0,7									0	28,2	10,40	12,50	3,89	2												

Rillettes pur porc	1742	412	44	16,7	0,1	62	11,9	3,8	2,86	0,5	0	38,3	15,20	16,40	4,87	4,03	0,31	84	389	7	0,9	15	130	240	2,30	27	1,13	0,07	14	1,06	
Boudin noir, sauté/poêlé	1038	245	62	23,8	2,0	324	48	23,8	2,0	0	0	20,3	7,46	9,13	2,72	2,19	0,29	74	525	27	22,8	9	27	155	0,70	7	0,13	0	0,05	25	0,20
Lardon nature, cuit	1370	451	33	17,7	1,1	1907	451	33	17,7	1,1	0	41,8	16,20	18,30	5,24	4,40	0,35	96	1620	7	1,0	15	150	300	1,90	0	1,26	4	0,30	9	1,58
Salami	966	228	62	21,5	0	0	0	0	0	0	15,8	4,44	5,45	4,15	0,14	0,35	83	13	1,6	29	207	401	0,94	62	0,71	0	0,16	23	19,00		
Maquereau, rôti/cuit au four	402	95	76	22,3	0	0	0	0	0	0,6	0,13	0,09	0,19	0,01	0,00	56	91	18	0,3	29	164	297	0,50	8	0,7	1	0,06	10	1,53		
Cabillaud, rôti/cuit au four	750	177	63	22,0	0,9	0	0	0	0	0,9	2,06	4,00	3,09	0,73	0,25	72	1410	6	0,2	38	214	551	0,24	15	2,85	0	0,23	26	3,35		
Saumon fumé	828	196	64	23,0	0	0	0	0	0	0,11,5	2,39	4,70	3,3	0,39	0,18	36	52	9	0,4	21	270	390	0,39	5	2,05	0	0,22	12	3,05		
Thon, rôtis/cuit au four	578	136	67	29,9	0	0	0	0	0	1,8	0,90	0,23	0,52	0,04	0,01	44	56	19	1,8	46	273	445	0,44	8	0,32	0,05	41	2,57			
Alliments (100 g)	E	Eau	P	G	S	Am	Fib	L	AGS	AGMII	AGP	LA	ALA	Chol	Na	Ca	Fe	Mg	P	K	Zn	A	E	C	B1	B9	B12				
Crevette, cuite	399	94	75	19,0	1,9	0	0	1,2	0,31	0,28	0,44	0,00	0,00	159	541	240	2,0	61	57	254	1,69	0	2,48	1	0,02	15	1,64				
Sardine, à l'huile, appertisée, égouttée	879	208	61	24,4	0,5	0	0	0	12,0	2,56	4,33	3,41	0,90	0,18	59	300	333	2,0	39	306	368	1,89	5	1,44	0	0,05	16	13,60			
Thon, au naturel, appertisé, égoutté	471	111	73	26,8	0,0	0	0	0	0,4	0,09	0,08	0,12	0,00	0,00	50	251	6	0,8	24	155	207	0,45	7	1,2	0	0,03	16	2,53			
Oeuf, dur	566	134	77	13,5	0,5	0,52	0	0	0,8	2,55	3,57	1,03	0,88	0,04	355	123	41	1,7	14	172	120	1,27	62	1,03	0	0,07	44	1,11			
Oeuf, à la coque	599	142	76	12,2	1,1	0,77	0	0	0,8	2,95	4,75	1,14	0,95	0,04	222	150	150	1,9	12	155	164	0,93	133	2,17	0,08	57	0,96				
Oeuf, au plat, sans matière grasse	621	147	75	13,8	1,0	0	0	0,9	2,71	3,43	1,25	0,06	736	159	2,6	100	24	100	115	0	0,71	0	0,02	25	0,02						
Tofu nature, préemballé	600	142	74	13,4	2,9	0,57	0	8,5	1,35	1,91	4,81	4,26	0,55	0	10	100	2,4	100	210	140	1,30	0	0,71	0	0,02	25	0,02				
PRODUITS LAITIERS																															
Lait entier, UHT	277	65	88	3,3	4,9	4,2	0	0	3,6	2,40	0,92	0,11	0,06	0,01	13	44	120	0,0	10	97	160	0,37	33	0,09	0,04	0,04	0,24				
Lait demi-écrémé, UHT	198	47	89	3,4	4,8	4,66	0	0	1,6	1,04	0,34	0,02	0,02	<0,01	6	36	117	0,0	12	89	167	0,39	20	0,13	2	0,06	9	0,38			
Lait écrémé, UHT	141	33	91	3,5	4,6	4,64	0	0	0,1	0,03	0,02	<0,01	<0,01	2	39	105	0,0	12	92	166	0,37	1	1	0,05	5	0,39					
Lait en poudre, entier	2122	501	2	27,4	37,5	37,5	0	0	26,8	17,30	7,22	0,76	0,56	0,20	107	360	960	0,6	93	810	1190	3,91	242	0,68	10	0,03	37	3,25			
Lait concentré non sucré, entier	1545	364	2	35,3	54,0	53,1	0	0	0,7	0,34	0,15	0,03	0,02	0,01	13	482	1250	0,3	112	966	1670	4,47	10	0,03	6	0,43	36	4,02			
Yaourt aromatisé, sucré	502	119	75	6,4	9,0	9,47	0	5,0	3,96	1,36	0,1	0,08	0,02	0,03	95	273	0,1	26	225	339	0,80	145	0,2	2	0,06	31	0,16				
Yaourt nature	364	86	80	3,4	12,2	12,1	0,17	0,17	2,6	1,75	0,40	0,04	0,03	0,01	9	51	120	0,1	11	86	140	0,40	27	0,04	0,17	20	0,18				
Yaourt 0% MG	154	36	89	4,0	2,7	2,65	0	1,5	1,00	0,34	0,02	<0,01	0,02	<0,01	13	43	128	0,3	13	98	176	0,39	12	0,08	0,04	25	0,33				
Yaourt à la grecque, nature	478	113	80	3,3	4,2	3,9	0	0,1	0,04	0,02	<0,01	2	57	129	0,1	14	105	182	0,46	0	0	0,04	28	0,29							
Fromage blanc nature, 0% MG	203	48	87	8,0	3,9	3,89	0	0,0	0,03	0,01	<0,01	0,20	0,05	0,17	35	139	0	0	12	116	144	0,49	4	0,04	24	0,40					
Fromage blanc nature, 3% MG environ	319	75	84	8,0	3,5	3,46	0	3,3	2,12	0,87	0,09	0,07	0,02	0,02	18	42	130	0,1	10	115	132	0,52	31	0,14	0,04	26	0,40				
Fromage blanc nature, 8% MG environ	485	115	80	6,2	5,3	3,33	0	7,7	4,98	2,02	0,24	0,16	0,05	0,05	25	41	104	0	10	94	140	0,41	93	0,04	11	0,29					
Fromage frais type petit suisse, aux fruits, 2-3% MG	379	89	79	6,7	9,3	9,3	1	2,8	1,79	0,57	0,06	0,03	0,03	0,12	21	110	0,1	9	110	140	0,37	28	0,13	0,02	15	0,24					
Gâteau de semoule aux raisins et caramel	616	145	67	3,8	24,8	19,2	4,7	3,4	2,16	0,83	0,13	0,01	0,01	0,01	56	32	64	0,4	13	71	270	0,38	35	0,26	0,04	14	0,31				
Crème dessert au chocolat, rayon frais	545	129	73	3,4	19,9	16,5	1,8	0,72	3,9	2,60	1,07	0,1	0,07	0,01	11	59	123	1,6	25	100	260	0,48	24	0,1	0,04	7	0,08				
Dessert au soja, aux fruits, sucré, enrichi	353	83	81	2,7	12,9	11,6	0,9	2,3	0,79	0,39	0,84	0,85	0,11	0	28	87	0,4	13	63	89	0,21	1	0,19	13	0,04	11	0,29				
Dessert au soja, nature, non sucré, non enrichi	171	40	91	3,8	2,1	0,69	0,8	1,9	0,22	0,46	1,11	0,98	0,13	0	34	12	0,4	16	47	110	0,29	0	0,23	19	0,04	13	0,29				
Fromage, aliment moyen	1400	338	46,2	21,3	0,5	0	0	22,5	15,80	4,73	0,4	0,31	0,06	74	579	449	0,2	19	370	148	2,50	190	0,57	0	0,04	34,4	1,36				
Camembert	1187	281	55	19,5	0	0	0	0	0	0,25	0,1	0,00	0	0,00	0	171	9	0,0	1	11	0,04	32	2	0,05	62	1,13					
Reblochon	1388	328	49	20,4	0	0	0	0	27,4	18,80	5,77	1,04	0,41	0,20	90	509	471	0,3	20	322	104	4,44	0	0,04	25	0,04					
Fromage de chèvre bûche	1206	285	55	18,8	0	0	0	0	23,3	16,20	4,88	0,62	0,50	0,10	96	630	107	0,2	13	183	167	0,61	152	0,29	0,02	76	0,04				
Roquefort	1620	383	42	19,5	0	0	0	0	33,0	24,80	5,88	0,84	0,52	0,23	75	1280	660	0,1	32	392	115	1,83	212	0,12	0	0,04	29	0,57			
Emmental ou emmenthal	1569	371	39	27,9	0	0	0	0	28,8	18,70	6,58	0,54	0,35	0,11	96	245	898	0,2	49	610	97	3,48	258	0,74	0	0,04	20	1,50			
Fromage fondu en portions 20% MG	1024	242	59	19,7	6,4	0	0	18,3	12,90	4,48	0,44	0,31	0,08	81	634	513	0,3	26	800	199	2,60	209	0,63	0	0,09	7	0,85				
BOISSONS	Eau minérale Hépar	0	0	100	0,0	0	0	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Eau minérale, gazeuse St Yorre	0	0	100	0,0	0	0	0	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jus multifruit, pur jus, multivitaminé	204	48	87	0,5	11,3	11	0	0,25	0,1	0,00	Tr.	0	0	0	2	10	0,1	10	10	171	0,04	32	2	0,05	62	1,13					
Jus de pomme, à base de concentré	200	47	89	0,2	11,3	10,8	0	0,3	0,01	0,04	0,01	0,03	0,01	0,00	0	2	10	0,1	10	171	0,04	32	2	0,05	62	1,13					
Jus de raisin, pur jus	284	67	82	0,3	16,3	16	0	0,14	0,1	0,02	0,01	0,03	0,00	0	4	6	0,1	7	6	128	0,01	0,01	13	0,02	5</						

Huile de noix	3'800	900	0	0,0	0,0	0	0	0	100,0	10,00	16,80	69,6	56,10	11,90	0	0	0,0	0	0,0	0	0,00	0	1,81	0	0,00	0		
Huile d'olive vierge extra	3'796	899	0	0,0	0,0	0	0	0	99,9	15,20	73,10	7,17	6,52	0,65	0	0	0,0	0	0,0	0	0,00	0	18	22,3	0	0,00	0	
Huile de tournesol	3'800	900	0	0,0	0	0	0	0	100,0	11,10	27,60	56,3	56,30	0,05	0	10	0	0	0	0	0	0,00	0	57,3	0	0,00	0	
MG végétale, type Margarine à 60% de MG, allégée, au tournesol, doux	2'303	545	39	0	0	0	0	0	60,6	14,10	17,90	25,6	21,10	4,55	146	3	1	5	19	44	21,4							
Matière grasse végétale à tartiner, à 30-40% MG, légère, doux	1'542	365	56	1,4	3,0	1,91	0	0	38,6	17,50	13,80	3,95	3,87	1,45	34	212	21	3	16	77	603	9,1	0,33					
Margarine 80% MG, doux	2'980	726	16,3	0,4	0,3	0	0	0	80,4	25,1	26,8	0	20,2	1,8	0	174	11,1	4,2	10,8	32,5	0,04	780	8,5	0	0,01	1,5	0,1	
PRODUITS INFANTILES																												
Lait de croissance infantile, liquide	2'57	61	88	1,3	7,8	5,98	0	2,7	1,10	0,94	0,47	0,41	0,05	5	24	76	1,3	8	53	100	0,77	72	1,4	10	0,09	39	0,48	
Préparation pour nourrissons (lait 1 ^{er} âge), prêt à consommer	3'01	71	86	1,2	8,0	6,72	0	3,8	1,48	1,49	0,59	0,52	0,07	2	16	60	0,6	9	41	78	0,67	60	1,68	3	0,07	19	0,17	
Préparation de suite (lait 2 ^e âge), prêt à consommer	2'71	64	87	1,2	8,2	5,63	0,5	2,9	1,14	1,07	0,48	0,42	0,06	3	22	71	0,9	9	52	82	0,66	49	1,5	2	0,09	27	0,34	
Céréales instantanées, dès 6 mois	1'625	382	2	10,0	81,1	32,8	36	4,3	2,0	0,61	0,34	0,37	0,35	0,02	2	15	96	6,1	36	230	235	0,88	123	5,08	33	0,70	87	0,29
Vitamine A totale ($\mu\text{g Équivalent Rétinol}$) = vitamine A (μg) + β -carotène (μg) / 12																												
Case vide : donnée manquante ou non significative - Tr : traces																												

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

Document-réponse 3 : Ration – Répartition

À REMETTRE AVEC LA COPIE même si non complété