

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR DIÉTÉTIQUE

E3-U3 : Bases physiopathologiques de la diététique

SESSION 2013

Durée : 4 heures

Coefficient : 3

Matériel autorisé.

- Toutes les calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante (Cirulaire n°99-186, 16/11/1999)
- Tout autre matériel est interdit.

Aucun document à rendre avec la copie !

Rédigez les trois parties sur des feuilles séparées

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Le sujet se compose de 11 pages, numérotées de 1/11 à 11/11.

PANCRÉATITE CHRONIQUE

Monsieur R, 38 ans, Informaticien, est admis le **6 février 2012** en soins Intensifs pour un ictère cutanéomuqueux. Depuis un an le patient se plaint d'un manque d'appétit. Monsieur R. est suivi depuis 3 ans pour des poussées de pancréatite aiguë sur une pancréatite chronique calcifiée.

L'examen au scanner révèle l'existence d'une formation liquidienne pseudo-kystique du pancréas avec un Wirsung et un canal cholédoque dilatés.

On retrouve aussi une vésicule lithiasique avec des parois épaissies.

Une duodéno pancréatectomie céphalique (DPC) est pratiquée en urgence. La DPC consiste en l'ablation de l'antrum gastrique, du cadre duodénal et de la tête du pancréas, ici associée à une cholécystectomie.

La continuité digestive est rétablie par une anastomose gastro-jéjunale. Les drainages biliaires et pancréatiques sont assurés par une double anastomose sur une anse jéjunale montée.

Dans les antécédents médicaux de ce patient on retrouve :

En janvier 2009, une première hospitalisation pour des douleurs épigastriques avec irradiation postérieure, exacerbées par l'alimentation, accompagnées de vomissements alimentaires et d'une perte de poids de 5kg en 15 jours. Il mesure 1,86m et déclare un poids de forme de 80kg.

Habitudes de vie :

- alcool : 60g/jour depuis l'adolescence
- tabac : 40 cigarettes/jour
- sédentaire
- vit seul

Examens biologiques

- syndrome inflammatoire avec des signes de cytolyse pancréatique et hépatique.
- glycémie à jeun légèrement augmentée.

Echographie abdominale :

- tête du pancréas modérément augmentée et hyperéchogène en rapport avec la présence de microcalcifications.
- voies biliaires extra-hépatiques non dilatées,
- vésicule lithiasique
- hépatomégalie avec des zones hyperéchogènes évocatrices de stéatose.

Le diagnostic de pancréatite chronique calcifiée est alors retenu.

L'évolution du patient est rapidement favorable avec cessation des douleurs.

Début 2011, malgré un suivi régulier et un sevrage alcoolique effectif, le patient est de nouveau hospitalisé : il n'a pas repris de poids, se plaint de diarrhées (selles pâles et grasses) et décrit une tendance à la polydipsie.

L'anamnèse alimentaire effectuée par le diététicien du service révèle une alimentation normo-énergétique, structurée et équilibrée.

1. Physiologie - Biochimie

(20 points)

- 1.1. L'annexe 1 présente une région de l'appareil digestif. (4 points)
Sur la copie, donner un titre au schéma et reporter les légendes correspondant aux numéros (1 à 14).
- 1.2. L'annexe 2 représente une observation de tissu pancréatique. (3 points)
Après avoir donné un titre et reporté les légendes correspondant aux lettres (a à e) sur votre copie, définir précisément l'expression : « le pancréas est une glande amphicrine ».
- 1.3. Donner sous forme de tableau le nom et la fonction des principaux éléments (électrolytes et enzymes) du suc pancréatique. (7 points)
- 1.4. Nommer les trois phases de contrôle de la sécrétion de ce suc pancréatique. Expliquer les mécanismes de régulation nerveuse et hormonale mis en jeu. (6 points)

2. Physiopathologie

(20 points)

- 2.1. Donner la définition de la Pancréatite Chronique Calcifiante (PCC). Préciser quelle en est la cause la plus fréquente et expliquer la pathogénie. (5 points)
- 2.2. En vous appuyant sur l'histoire de la maladie de Monsieur R., citer l'évolution et les complications chroniques des PCC et expliciter leur(s) mécanisme(s) (7 points)
- 2.3. Indiquer les principales complications de la DPC pratiquée chez Monsieur R. (8 points)

3 Diététique

(20 points)

Une nutrition parentérale exclusive est mise en place après l'intervention chirurgicale. On note l'apparition d'une insulino-requérance.

L'alimentation *per os* débute le 6^{ème} jour post-opératoire et remplace progressivement la nutrition parentérale.

Elle est exclusive à partir du 11^{ème} jour après l'intervention.

Monsieur R. quittera l'hôpital à J15 avec une prescription d'enzymes pancréatiques gastro-protégées à raison de 6 gélules par jour et une ration :

- à 10,5 MJ,
- hyperprotidique (1,2g à 1,5g de protéines/kg de poids et par jour),
- contrôlée en glucides.

3.1. Analyser le recueil de données conformément à la démarche de soin diététique. Proposer un diagnostic diététique et les objectifs de prise en charge. (4 points)

3.2. Justifier les paramètres à prendre en compte dans la réalimentation de Monsieur R. du 6^{ème} au 15^{ème} jour, date du retour à domicile. (7 points)

3.3. Calculer la ration de sortie de Monsieur R. (4 points)

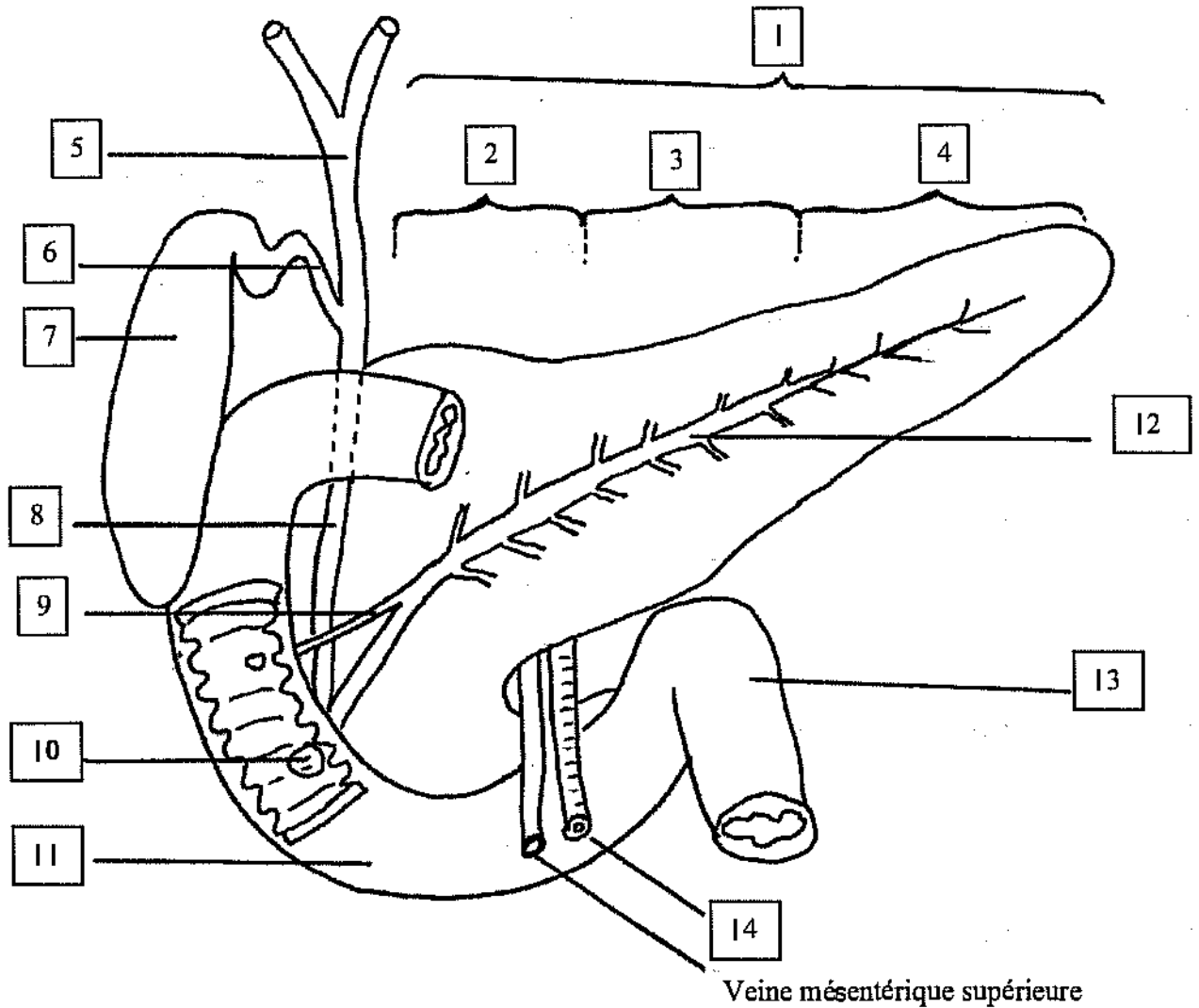
3.4. Préciser les points essentiels qui seront consignés dans les conseils de sortie destinés au patient en donnant un exemple de répartition journalière. (5 points)

Documents fournis avec le sujet :

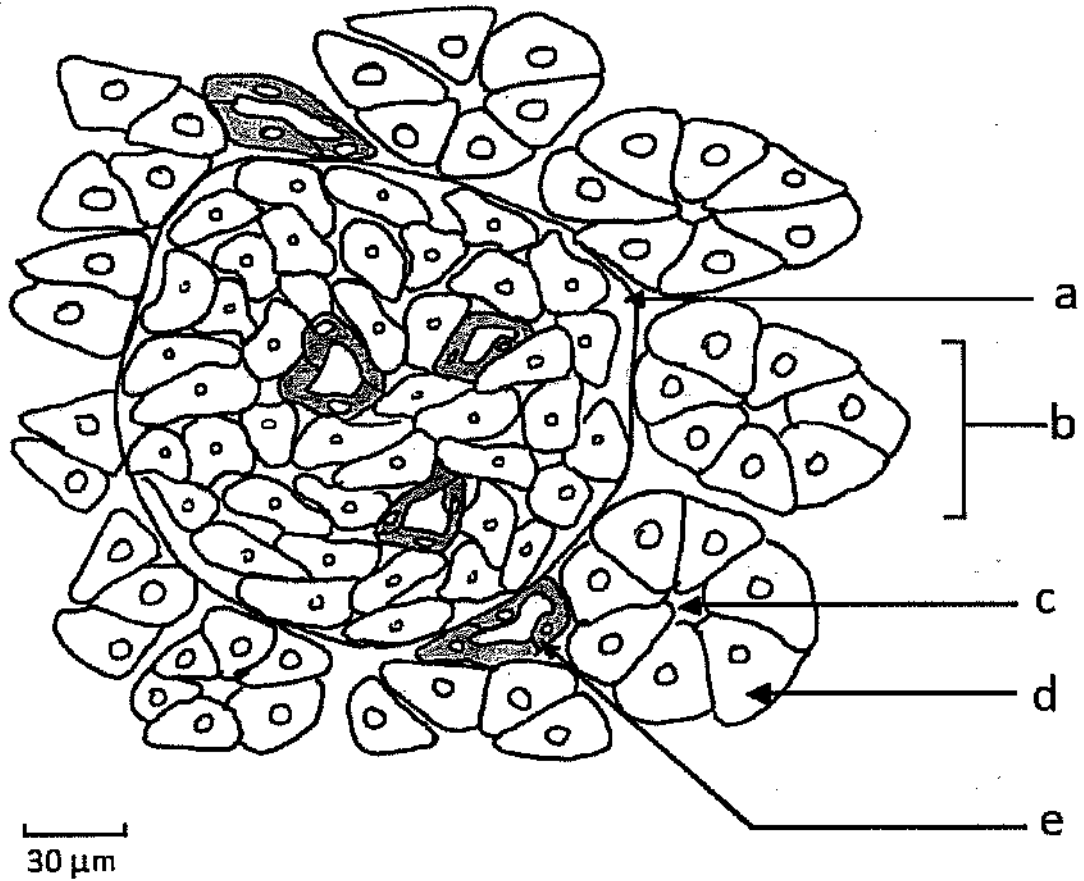
Annexe 3.1 – Composition de certains produits en complément à la table de composition des aliments.

Annexe 3.2 – Table de composition des aliments.

ANNEXE 1



ANNEXE 2



ANNEXE 3.1

COMPOSITION DE CERTAINS PRODUITS EN COMPLÉMENT À LA TABLE DE COMPOSITION DES ALIMENTS

PRODUITS	PROTIDES	LIPIDES	GLUCIDES	Na	K	Ca	OBSERVATIONS COMPLÉMENTAIRES
	en g pour 100 g ou 100 mL			en mg pour 300 g			
Lait sec écrémé non sucré (Régilait)	35,5	0,8	51,7	1 200	2 000	1 500	Sans succharose
Lait croissant nature (Candia)	2,7	2,7	6,8	39	138	115	Fer = 1,4 µg
Lait Matin léger 1/2 écrémé (Lactel)	3,2	1,5	4,8	40		120	Lactose < 0,5 g
Lait sec AL 110 (Nestlé)	14	25	55,5	170	600	450	Sans lactose enrichi en fer 4,4 mg/100 g
Lait sec O-LAC (Mead-Johnson)	11	28	56	360	570	430	Sans lactose
Protifar plus (Nutricia)	89	2	< 1,5	NC	NC	NC	Goût neutre
Liprocil (Nestlé)	-	100	-	-	-	-	80 % T.C.M. + A.G.E.
Caloreen (Nestlé)	0	0	95	40	NC	NC	Dextrine-Maltose
Céréral Instant (Fresenius)	8,8	1,2	81,3	0	150	500	Épaississant
Clinutren poudre (Nestlé)	0	0	100	< 200	NC	NC	Épaississant instantané à froid et à chaud
Fleur de Maïs (Malzena)	0,4	0,6	87	4	4	NC	
Préparation de type farine pour pain et pâtisseries (Rite Diet)	0,3	0,3	90	8	26	NC	Hypoprotidique sans gluten
Préparation de type Biscotti (Aproten)	< 1	6	86	< 40	60	0	Hypoprotidique sans gluten
Pâtes à potage - spaghetti (Rite Diet)	0,5	1,5	85,5	< 100	< 20	40	Hypoprotidique sans gluten
Préparation de type pain de mie tranché (Valpiform)	4,5	3,9	48,1	NC	NC	NC	Sans gluten salé
Cornflakes (Schär)	9	2,5	73,6	100			
Légumes humides							
Haricots verts (Guigoz)	1,8	0,8	9,3	56	123	50	Sans sel ajouté
Jardinière de légumes (Guigoz)	1	0,5	9,8	130	113	19	
Carottes (Guigoz)	0,6	0,2	6	35	214	27	
Fruits							
Compote homogénéisée pomme-coing (Blédina)	0,3	0,2	12,2	10	NC	NC	10
Compote homogénéisée pommes-Bananes (Blédina)	0,3	0,3	14,3	10	NC	NC	10
Céramilles							
Fortimel Extra (Nutricia) Contenance: 200mL	10	5,3	15,6	50	200	280	Parfum: vanille, chocolat, moka, fraise, abricots, fruits de la forêt, neutre
Fortimel sans lactose (Nutricia) Contenance: 200mL	10	3,5	14,7	45	170	270	Parfum: vanille, chocolat, moka, caramel
Clinutren 1.5 (Nestlé) Contenance: 200mL	5,5	5	21	80	170	80	Parfum: vanille, chocolat, fraise, café, banane, abricot
Resource 2.0 fibres (Fresenius) Contenance: 200mL	9	8,7	21,4	90	180	NC	Parfum: vanille, chocolat, café, fruits des bois
Clinutren Fruit (Nestlé) Contenance: 200mL	4	0	27	15	45 à 60	55	Parfum: Orange, pamplemousse, poire-cerise, framboise-cassis
Fortimel crème (Nutricia) Contenance: 125 ou 200g	10	5	19	75	215	200	Vanille, chocolat, moka, banane, fruits de la forêt
Forti Yog (Nutricia) Contenance: 200mL	6	5,8	18,7	105	201	108	Texture yaourt vanille-citron, framboise, pêche-orange
Delical Potage HP (LNS) Contenance: 200mL	7	4	9	250	110	10	Sans lactose
Delical Mixé HP/HC (LNS) Contenance: 300g	9	8,8	13,5	180 (moyenne)	190 (moyenne)	50 (moyenne)	

* NC = non connu

Référence 2012

ANNEXE 3.2

TABLE DE COMPOSITION DES ALIMENTS

Aliments (100 g)	Eau	Prot.	Gluc.	G.S	G.C	Fib.	Lip.	ASS	AGMI	AGPI	CS	en mg						en µg									
												Na	Mg	P	K	Ca	Fe	Vit A	Vit E	Vit C	Vit B1	Vit B2	Vit PP	Vit B5	Vit B6	Vit B12	Vit B9
Vianées - Viailles																											
agneau, côtelette, crue	868	15	0	0	0	0	18	6	6,3	0,77	78	75	16	170	320	6	2	0	0,15	0	0,13	0,16	4,3	1	0,2	1,5	3
agneau, côtelette, grillée	676	22,6	0	0	0	0	16	7,6	6,1	0,75	63	90	17	177	333	6	2,4	0	0,2	0	0,1	0,21	5	1	0,2	1,7	3
boeuf, entrecôte, grillée	950	24,3	0	0	0	0	11,6	5	5,6	0,47	70	50	21	190	320	6	2,6	0	0,4	0	0,07	0,3	6	1	0,3	2	16
boeuf, faux filet, grillé	700	28,1	0	0	0	0	6	2,6	2,7	0,27	80	80	25	240	400	6	3	0	0,3	0	0,06	0,3	4,5	0	0,4	2	15
boeuf, filet, cru	614	19,8	0	0	0	0	13	5,7	5,6	0,52	65	70	19	200	320	6	2,5	0	0,3	0	0,08	0,2	4,1	1	0,3	2	6
boeuf, filet, cuit	668	21,4	0	0	0	0	12,6	5,3	6	0,5	80	52	16	170	250	17	3,5	0	0,4	0	0,06	0,3	3	1	0,3	2	7
boeuf, rosbif, rôti	628	26	0	0	0	0	4,1	1,7	1,6	0,16	55	65	25	230	400	5	3,5	0	0,5	0	0,06	0,24	5	1	0,4	2	14
porc, côtelette, crue	678	18	0	0	0	0	15	5,6	6,6	1,3	90	89	21	168	265	6	1,3	0	0,1	0	0,74	0,16	4,2	1	0,43	1,2	4
porc, côtelette, grillée	1031	26	0	0	0	0	15	5,6	6,6	1,3	84	72	24	220	400	11	1,1	0	0	0,59	0,24	5,7	1	0,3	0,6	6	
porc, filet, maigre, cru	475	74	0	0	0	0	32	1,3	1,5	0,26	65	125	25	230	420	6	1,2	0	0,1	0	0,26	4,3	1	0,45	0,7	4	
porc, filet, rôti, maigre	667	65	0	0	0	0	4	1,7	2,2	0,58	73	65	25	290	540	6	1,5	0	0,1	0	0,6	0,4	4,7	1	0,4	0,6	6
veau, filet, cru	458	75	0	0	0	0	3	0,85	1,1	0,37	60	82	25	210	326	16	0,8	0	0,15	0	0,08	0,26	6,6	1	0,54	1,2	14
veau, filet, rôti	675	65	0	0	0	0	5,2	1,6	2	0,82	98	83	25	230	375	17	1,3	0	0,2	0	0,07	0,29	6,6	1	0,4	1,2	10
steak haché 15%, cru	850	16	0	0	0	0	14	6,2	7	0,56	63	62	16	168	300	6	2,3	0	0,7	0	0,08	0,2	3,6	0	0,36	2	10
steak haché 20%, cru	1044	61	0	0	0	0	20	6,6	6,7	0,82	68	88	16	140	270	7	1,6	0	0,16	0	0,06	0,16	4	0	0,35	2	6
steak haché 20%, cuit	1262	53	0	0	0	0	25	10,5	11,6	1	88	82	22	171	331	6	2,2	0	0,2	0	0,05	0,21	3,6	0	0,3	1,6	6
canard, rôti, viande	785	64	0	0	0	0	6	2,3	1,6	0,78	65	90	16	202	262	11	2,1	24	0	0	0,33	0,43	5,4	2	0,3	1,3	30
dinde, rôti, viande	607	68	0	0	0	0	6	1	0,74	0,66	76	83	27	217	305	17	1,3	0	0	0	0,07	0,16	7	1	0,4	1,2	6
poulet, avec peau, bouillie	1267	51	0	0	0	0	22	6,5	6	4,5	76	76	16	200	162	13	1,5	160	0,4	0	0,08	0,21	6,6	1	0,3	0,2	5
poulet, rôti	676	68	0	0	0	0	16	2,6	1,2	0,90	90	80	24	200	300	12	1,3	7	0,2	0	0,07	0,17	7,7	1	0,4	0,3	6
Aliments - Charcuteries																											
lardons fumés crus	1298	53,2	0	0,5	0	0	25,7	6,62	11,6	2,84	57	1376	16	177	266	6,4	1	5,5	0,3	0,85	0,24	10,2	10,2	0,6	0,3	0,63	2
foie, pâté, cru	568	70	0	0	3,5	0	4	1,5	0,64	0,64	300	96	17	358	325	7	7,2	10260	0,5	25	0,26	2,6	14	6	0,6	0,6	1,268
foie, pâté, cuit	642	64	0	0	3,6	0	4,7	1,6	0,68	1	290	102	16	388	346	7	7,7	11033	0,5	20	0,2	3	12	7	0,7	0,7	254
jambon cuit supérieur, dégraissé	474	73	0	0,4	0	0	3	1,1	1,4	0,38	50	788	21	212	260	7	1	0	0,16	11	0,6	0,2	6	0	0,5	0,3	30
jambon de Bayonne, cru,	803	58	0	0,3	0	0	6,5	3,4	4,5	1	66	2700	22	230	250	6	1,4	0	0,2	13	1,2	0,3	6,7	1	0,6	0,5	2
boudin noir, cuit	1695	43	0	0	0	0	16	13,4	17,3	4,6	130	860	13	71	180	50	22	0	0,2	0	0,04	0,1	1,2	1	0	0,4	5
pâté de campagne	1358	52	0	1,5	0,6	0	2,9	11	13	3,3	134	710	16	231	233	15	5,7	4200	0,3	6	0,31	0,76	6,7	m	0,3	6	180
quenelle de volaille	822	60	0	1	14	m	12	m	m	m	m	515	10	74	86	37	0,6	20	0,37	0	0,04	0,08	1,1	m	0,1	m	m
saucesse de Strasbourg	1257	58	0	0	1	0	27	10,2	12,7	3,3	64	1000	10	173	100	37	1	0	0,25	0	0,3	0,2	2,4	1	0,1	0,5	2
saucisson sec	1768	33	0	0,1	1,5	0	16	12,9	15,5	4,2	70	1000	16	242	160	11	1,3	0	0,3	0	0,57	0,28	5,1	1	0,4	1,6	3

ANNEXE 3.2

TABLE DE COMPOSITION DES ALIMENTS

Aliments (100 g)	kJ	Eau	Pdt. Gluc.	G	S	C	Fb.	Lp	ACS	AGMI	AGPI	CS	Na	Mg	P	K	Ca	Fe	Vit. A	Vit. E	Vit. C	Vit. B1	Vit. B2	Vit. PP	Vit. B5	Vit. B8	Vit. B9	Vit. B12	
Poissons - Crustacés - Mollusques																													
cabillaud, (morue), au four	413	76	22,1	0	0	0	0	0	0,1	0,2	0,14	0,4	58	210	34	164	300	16	0,4	0	0,6	0	0,08	0,07	2,1	0	0,3	1,5	12
cabillaud, (morue), cru	333	80	16,1	m	m	0	0	0,7	0,12	0,1	0,3	43	78	25	160	340	16	0,1	7	0,5	m	0,06	0,08	2,4	0	0,22	0,06	12	
crevette rose, cuite	437	73	21,6	0	0	0	0	1,6	0,3	0,37	0,6	165	1595	69	215	221	115	3,3	0	1,5	0	0,02	0,02	1,5	0	0,1	1,6	5	
maquereau, filet au vin blanc	884	88	16	0	0	0	0	16	3,6	6	4,1	70	515	25	35	235	20	2,2	37	m	m	0,03	0,24	5,7	1	0,18	7,5	5	
moules, cuites	497	73	20,2	3,1	m	m	0	2,6	0,48	0,62	0,76	50	388	88	235	206	101	7,6	64	2,4	0	0	0,11	1	m	0,1	10,2	27	
poisson pané, frit	672	58	14,8	15,3	0	15,3	0,7	12,2	2,4	4,4	4,5	40	415	25	110	260	20	0,7	0	m	0	0,09	0,11	1,6	0	0,2	1,4	16	
rousselle (saumonette) crue	505	71	18	0	0	0	0	7,2	1,2	2,1	2,1	63	100	35	220	230	20	0,6	130	m	0	0,11	0,16	2,6	1	m	3	2	
rousselle, frite	1016	57	17,7	7	m	m	0,2	16,3	3,6	7	4,4	60	207	33	207	238	48	1,1	0	2,1	0	0,07	0,1	4,2	m	m	1,2	m	
sardine à l'huile	898	60	23	0	0	0	0	13,7	2,6	4,7	4,6	72	480	37	458	380	400	2,5	38	0,4	0	0,02	0,25	6,5	1	0,2	12	12	
saumon cru élevé	704	64,7	10,5	0	0	0	0	12,5	2,99	4,32	3,72	60,3	42,3	23,7	167	363	6,7	0,5	2,63	2,61	<1	0,26	0,06	7,25	1,59	0,63	5,03	16,3	
surimi en bâtonnets	347	76	12,8	6,1	0	6,1	0	0,7	m	m	m	35	700	14	80	84	13	0,3	0	m	0	0,02	0,04	0,21	m	0,02	1	m	
thon, à l'huile, appert.	780	82	27,6	0	0	0	0	6,4	1,5	2,6	3,7	33	347	33	259	297	10	1,2	0	2	0	0,02	0,1	14	0	0,5	5	5	
thon, naturel, appert.	484	72	25,6	0	0	0	0	1,6	0,51	0,38	0,48	54	415	26	182	277	6	1,6	0	0,6	0	0,02	0,07	11,2	0	0,4	3	7	
Oeufs																													
blanc d'oeuf	167	66	10,5	0,3	0,3	0	0	0,1	0	0	0	0	160	10	15	142	6	0,1	0	0	0	0	0,44	0,1	0	0	0,1	12	
jaune d'oeuf	1446	50	16,5	0,2	0,2	0	0	31,5	6,4	12,3	4,1	1100	50	15	520	67	137	5,5	561	3,6	0	0,22	0,5	0	4	0,4	4,7	140	
oeuf entier, cru	808	76	12,5	0,3	0,3	0	0	10,5	3,1	4,2	1,3	380	133	11	168	125	55	1,6	207	1,2	0	0,06	0,46	0,1	2	0,1	1,6	60	
Produits laitiers - Fromages																													
Bleu	1416	45	20,2	0	0	0	0	28	16,6	6	0,6	90	1150	27	350	176	722	0,6	140	0,7	0	0,03	0,5	0,6	2	0,2	1,2	64	
Camembert 45%	1176	54	21,2	0	0	0	0	22	13,6	6,4	0,6	60	802	16	306	110	400	0,2	363	0,5	0	0,05	0,6	1,1	1	0,3	2,6	60	
Canal	1520	42	22	0	0	0	0	30,5	16,3	6,6	0,7	60	940	30	570	138	970	0,4	221	0,5	0	0,04	0,3	0,1	0	0,1	1,5	21	
Emmental	1572	38	29,4	0,1	0,1	0	0	26,8	17,3	6,6	1	110	226	45	746	66	1185	0,6	286	0,4	0	0,05	0,34	0,1	0	0,1	2,2	6	
fromage chèvre, sec	1827	31	27,0	0	0	0	0	30,1	25,4	10,8	1,4	100	780	26	786	114	190	1,1	0	m	0	0,14	1,2	2,4	m	1,2	m	53	
crème de guyère	1429	52	11	6	6	0	0	19	12	6	0,6	100	850	10	215	100	102	m	0	0,6	0	m	m	m	m	0,1	0,3	m	
fromage blanc 20%	337	84	6,9	3,6	3,6	0	0	4	2,2	1	0,1	10	33	11	60	120	117	0,4	52	0,1	1	0,04	0,27	0,1	1	0,1	0,6	16	
fromage blanc 40%	478	61	7	3,4	3,4	0	0	4	5,1	2,3	0,3	30	26	10	63	90	109	0,3	63	0,3	1	0,03	0,24	0,1	1	0,1	0,7	26	
Gouda	1437	42	24,9	0	0	0	0	27,4	17,7	7,6	0,66	110	820	29	480	114	654	0,4	356	0,53	0	0,03	0,26	0,07	0	0,07	1,7	21	
lait écrémé en poudre	1484	4	35,5	45,5	46,5	0	0	0	0,52	0,21	0	3	682	112	1106	1537	1301	0,5	0	0	6	0,38	1,6	1	4	0,25	3	43	
lait entier concentré	546	75	6,4	6	6	0	0	5,5	4,7	2,3	0,16	30	136	24	201	234	255	0,2	61	0,27	1	0,06	0,33	0,16	1	0,05	0,19	6	
lait entier concentré sucré	1372	25	6,4	53,1	53,1	0	0	5,6	2,3	0,22	30	126	27	230	370	260	0,2	113	0,17	3	0,09	0,42	0,22	1	0,05	0,5	11		
lait UHT, demi écrémé	195	90	3,3	4,6	4,6	0	0	1,6	1	0,5	0	7	48	10	68	166	114	0,1	23	0,1	1	0,05	0,17	0,1	0	0	0,2	3	
lait UHT, écrémé	145	61	3,3	4,6	4,6	0	0	1,2	0	0	0	2	45	11	98	174	112	0,1	0	0	0,05	0,16	0,1	0	0	0,2	3		
lait UHT, entier	263	98	3,3	4,6	4,6	0	0	2,5	2,2	1,1	0,1	14	45	10	68	148	116	0,1	48	0,1	1	0,05	0,17	0,2	0	0	0,2	3	
Parmesan	1667	28	10	0	0	0	0	26,5	16,7	7,7	0,6	60	613	48	782	113	1275	0,7	416	0,9	0	0,02	0,33	0,2	0	0,1	1,5	20	
Petit Suisse 40%	580	76	6,1	3,3	3,3	0	0	1,1	6,4	2,6	0,3	20	31	10	80	110	111	0,2	120	m	1	0,03	0,3	0,1	m	0,1	0,7	29	
Pont l'évêque	1247	48	21,1	20,3	0	0	0	24	15,2	6,6	0,5	70	570	22	414	136	470	0,4	246	0,6	0	0	0,3	0,1	0	0,1	1,5	12	
yaourt aux fruits, lait entier	477	74	3,3	18	16	0	0	2,7	1,7	0,6	0,1	10	55	13	100	206	130	0,2	40	0,1	2	0,05	0,23	0,1	0	0,1	0	3	
yaourt nature	211	66	4,3	4,6	4,6	0	0	1,1	0,7	0,3	0	4	58	13	111	203	173	0,1	13	0	0	0,04	0,16	0,1	0	0	0	2	

ANNEXE 3.2

TABLE DE COMPOSITION DES ALIMENTS

Aliments (100 g)	KJ	eau	Prot.	Gluc.	G.S	G.C	Fib.	Lip.	AGS	AGMI	AGPI	CS	Na	Mg	P	K	Ca	Fe	ML A	VL E	VL C	VL B1	VL B2	VL PP	VL B5	VL B6	VL B12	B9	
Corps gras																													
beurre	3081	16	0,7	0,5	0	0	0	83	52,6	23,5	2	250	12	2	24	13	15	0,2	792	2	0	0	0,02	0	0	0	0	0	0
crème fraîche pasteurisée	1302	56	2,3	1,6	1,6	0	0	33,4	20,6	6,7	0,6	110	35	5	58	100	63	0,2	430	0,6	0	0,01	0,1	0,1	0	0	0	0	0
huile d'arachide	3686	0	0	0	0	0	0	99,6	16,6	45,2	30,1	0	0	0	0	0	0	0	0	17,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
huile d'olive	3686	0	0	0	0	0	0	99,6	14,5	71	10	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
huile de colza	3686	0	0	0	0	0	0	99,6	6,2	84,3	25,6	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
huile de tournesol	3696	0	0	0	0	0	0	99,6	11,6	22,5	61,4	0	0	0	0	0	0	0	0	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0
margarine allégée	1656	57	0,7	0,5	0,5	0	0	41,5	13,3	6,6	17,6	1	100	6	7	12	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
margarine au tournesol	3071	16	0,6	0,3	m	m	0	62,5	14,1	31,2	33,2	m	116	2	20	36	27	0	95	43	0	0,01	0,03	m	0,1	0,01	m	1	
pâle à tartiner allégée	1638	46	7,7	1	1	0	0	40,3	17,6	10,3	10,2	74	190	6	280	60	23	m	0	m	m	m	m	m	m	m	0	m	
Produits amyliacés - Biscuits et viennoiseries																													
biscuits	1848	6	10	73,6	3	70,6	4	5	1,4	1,6	1,1	0	390	16	130	160	42	1,3	0	1,2	0	0,05	0,06	1,3	0	0,1	0	0	0
biscuit à la cuillère	1337	26	6	60	41,4	16,6	m	4,4	1,3	1,5	0,84	160	180	13	145	124	31	2,1	100	0,49	0	0,09	0,17	0,73	m	0,13	1	m	
biscuit type petit beurre	1647	3	6	74	20,5	54,3	2,2	10,9	6	3,5	0,6	33	312	16	67	142	32	1,1	55	0,4	0,1	0,11	0,09	1,5	m	0,2	0	14	
cake (aux fruits)	1681	22	5,1	15,7	37,6	16,2	1	13,9	6	3,6	0,64	113	215	16	102	227	32	1,5	135	0,43	0	0,1	0,1	0,66	0	0,12	1	6	
céréales sucrées pour petit	1652	2,5	0,5	0,3	39,1	47,6	1,7	17,7	0,31	0,59	0,56	0	645	22	83	63	11	6,3	0	m	53	1,3	1,5	17,6	0,4	1,6	2,5	300	
céréales chocolatées enrichies	1630	3	6,7	7,8	32,1	47,7	3,6	4,3	2,17	1,25	0,45	0	442	30	85	210	331	7,3	0	1	25	1,13	1,27	14,3	5	16	16	16	
croissant	1726	15	7,5	5,5	7,5	47,5	2,2	17,2	6,6	5,5	0,6	50	492	16	124	136	42	1,2	33	0,1	0	0,3	0,2	2,3	1	0,3	0	70	
farine blanche	1476	13	10	71,5	1,5	70	3,5	13	0,2	0,1	0,6	0	3	20	120	135	16	1,2	0	0,3	0	0,1	0,05	0,6	0	0,2	0	24	
fécule de maïs	1654	11	0,3	1,6	0	66	0,6	0	0	0	0	0	6	2	22	5	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
lentille, cuite	378	70	6,2	12,6	0,3	12,3	7,6	0,5	0,07	0,08	0,24	0	3	32	100	276	16	3,3	1	0	0	0,13	0,07	0,6	1	0,2	0	60	
lentille, sèche	1336	10	34	50,4	1	46,4	11,2	12	0,2	0,2	0,45	0	24	100	300	700	50	6	13	m	m	0,5	0,25	2,2	2	0,6	0	200	
maïs doux, appertisé	410	73	3	10,2	6,6	11,3	2,3	1,2	0,2	0,3	0,6	0	304	22	69	200	4	0,6	16	0,45	1	0,04	0,06	1,4	0,5	0,08	0	33	
Muesli (moyen)	1761	4,6	6,5	6,3	25,8	35,1	6,7	15,3	6,5	4,74	2,03	5,6	228	57,5	180	310	60,6	6,22	0,1	3,04	20,9	0,67	1,03	10,9	4,42	1,43	0,89	164	
pain	1155	26	8	49,6	1,6	54	3,5	1	0,2	0,1	0,4	0	650	26	90	120	23	1,4	0	0,2	0	0,09	0,05	1	0	0,1	0	23	
pain au chocolat	1708	22	7,4	46,4	m	m	2	20,7	m	m	m	50	568	25	m	140	26	m	0	m	0	m	m	m	m	m	0	m	
pain de campagne	1113	30	6,1	44,4	1,6	52,5	3,5	0,9	0,15	0,07	0,43	0	768	22	m	128	22	m	0	0,16	0	0,09	0,05	1	0	0,12	0	23	
pain de mie	1167	33	6	50,3	2	48,3	3,1	4	1	0,6	1,4	0	800	21	61	128	61	1,2	0	0,6	0	0,16	0,03	1,3	0	0	0	27	
patate douce, crue	428	72	1,2	23,3	10,7	12,3	2,6	0,3	0,06	m	0,13	0	16	13	44	300	22	0,7	607	4	25	0,1	0,06	0,6	1	0,13	0	52	
pâtes alimentaires, crues	1509	10	12	70,3	2,8	88,3	5	1,4	0,2	0,2	0,6	0	5	55	167	236	24	1,6	0	0	0	0,15	0,04	2,5	0	0,1	0	26	
pétale de maïs au sucre, enrichi	1157	3	5	66	37	49	2,4	0,8	0,1	0,2	0,3	0	525	10	30	60	453	7,5	0	0,07	0	1,2	1,3	15	5	1,7	0,84	168	
pois cassés, cuits	466	66	6,3	17,3	0,6	17	4,4	10,4	m	0,08	0,16	0	2	33	110	316	12	1,5	4	0,27	m	0,15	0,06	0,95	1	0,09	0	65	
pois chiches, cuits	572	60	4,9	11,2	1,1	17,6	6,6	2,5	0,3	0,6	1,2	0	6	53	132	335	58	2,6	4	1,2	0	0,13	0,06	0,6	0	0,1	0	100	
potimone de terre épluchée, crue	308	78	2,4	15,2	0,6	14,3	1,6	0,2	m	m	0,1	0	7	21	46	525	7	0,7	0	0,06	10	0,1	0,03	1	0,38	0,26	0	20	
riz blanc, cru	1512	13	6,6	70,3	0	76,3	1,4	0,6	0,2	0,2	0,2	0	5	35	102	88	10	0,6	0	0,1	0	0,07	0,04	1,6	1	0,2	0	20	
riz blanc, cuit	509	70	2,3	23,3	0	26,3	0,5	0,2	0	0	0	0	1	6	37	34	4	0,2	0	0	0	0,02	0,01	0,4	0	0,1	0	3	
laplace, cru	1525	13	10,5	65,7	0	65,7	0,4	0,2	0	0	0	0	4	3	20	20	11	1	0	0	0	0,01	0,01	0	0	0	0	0	
Légumes																													
aubergine cuite	76	61,6	0,63	30,4	3,2	0,2	2,5	10,2	0,03	0,01	0,15	0,13	0	5,14	15	123	20,1	0,25	3,67	0,03	1,3	0,06	0,02	0,6	0,08	0,08	0	14	
betterave cuite	177	88	2,2	18,3	7,6	0,5	2	10,4	0,02	0,03	0,05	0	26,2	16,2	20,1	232	17	0,58	3,66	0,15	4,3	0,02	0,03	0,22	0,12	0,05	0	36	

ANNEXE 3.2

TABLE DE COMPOSITION DES ALIMENTS

Aliments (100 g)	Kj	eau	Prot.	Glus.	G.S.G.C	Fib.	Lip.	AGS	AGM	AGP	CS	Na	Mg	P	K	Ca	Fe	Vit.A	Vit.E	Vit.C	Vit.B1	Vit.B2	Vit.PP	Vit.B5	Vit.B6	Vit.B12	Vit.B9	
carotte, crue	132	89	0,6	16,6	6,4	0,2	2,9	0,3	0,05	0,02	0,12	0	35	10	18	286	27	0,3	1667	0,5	7	0,1	0,05	0,9	0	0,2	0	30
carotte, cuite	108	91	0,6	15	4,7	0,3	2,7	0,3	0,05	0,02	0,12	0	37	6	31	169	29	0,5	1467	0,5	2	0,08	0,02	0,2	0	0,1	0	22
champignon de Paris, apparent	68	92	2,3	0,5			2,5	0,5	m	m	0	344	12	69	118	23	0,6	0	m	2	0,02	0,19	2	2	0,06	0	10	
chou-fleur, cru	89	82	2,4	2,5	2	0,3	2,4	0,3	0,05	0,02	0,15	0	14	15	48	319	20	0,5	7	0,17	50	0,1	0,07	0,6	1	0,22	0	83
concombre cru	41	86,9	0,69	1,5	1,38	0,06	0,7	0,16	0,01	0,00	0	2	12	21	145	14	0,2	5,16	0,1	3,2	0,03	0,03	0,04	0,24	0,05	0	14	
courgette, crue	70	94	1,6	1,2	1,9	0,1	1	0,2	0,04	0,02	0,09	0	3	16	31	230	19	0,4	53	0	20	0,05	0,04	0,6	0	0,1	0	50
ail, cru	74	92	2,7	0,6	0,7	0,1	2,6	0,4	0,08	m	0,2	0	65	58	52	329	104	2,7	674	1,6	40	0,1	0,22	0,7	0	0,2	0	182
haricot vert, cru	102	90	2,1	3,6	2,2	1,4	3,1	0,2	0,06	m	0,1	0	4	28	38	243	56	1	57	0,24	16	0,08	0,1	0,7	1	0,14	0	70
laitue, crue	52	95	1,2	1,3	1,3	0	1,5	0,3	0,04	0,01	0,16	0	15	11	24	234	37	0,3	60	0,5	6	0,06	0,07	0,4	0	0,1	0	84
navet pelé, cru	74	93	0,9	3,2	3	0,2	2	0,2	m	m	0,1	0	57	6	31	238	39	0,3	3	m	20	0,05	0,05	0,5	0	0,09	0	16
oignon cru	130	86,2	1,35	5,7	5,65	0	1,6	0,21	0,04	0,02	0,06	0	2,25	9,06	38	171	33	0,41	3	0,2	7,4	0,04	0,03	0,18	0,13	0,14	0	24
petit pois, appertisé	311	76	4,4	12,4	m	m	5	0,5	0,1	0,06	0,3	0	255	19	64	137	23	1,5	67	0,2	9	0,12	0,06	1	0	0,06	0	40
poireau, cru	96	61	1,3	3,7	3,5	0,2	2,6	0,3	m	m	0,2	0	12	11	35	256	31	0,6	83	0,73	16	0,07	0,04	0,4	0	0,3	0	98
potiron, pulpe, cru	86	93	0,6	1,5	3,9	0,6	1	0,1	0,05	0	0	1	7	20	274	16	0,4	200	0,1	5	0	0,07	0,5	0	0,07	0	25	
tomate, crue	82	94	0,6	3,5	3,5	0	1,2	0,3	0	0	0,14	0	5	11	24	226	9	0,4	100	1	16	0,06	0,05	0,6	0	0,1	0	20
Fruits																												
abricot, frais	177	67	0,6	10	10	0	2,1	0,1	0	0	0	0	2	11	20	315	16	0,4	250	0,7	7	0,04	0,05	0,6	0	0,1	0	7
ananas, pulpe, frais	200	87	0,4	11,3	11,3	0	1,4	0,2	0	0,06	0	0	2	15	11	148	15	0,3	5	0,1	16	0,08	0,03	0,3	0	0,1	0	14
avocal	572	76	1,8	13,9	0,6	0	3	14,2	2,9	6,9	1,6	0	7	33	44	522	19	1	31	1,9	11	0,07	0,16	2	1	0,3	0	54
banane	379	74	1,1	21	17,2	3,6	2	0,12	0	0,06	0	1	30	22	365	6	0,4	11	0,3	12	0,04	0,07	0,6	0	0,5	0	23	
fruits	142	80	0,7	7	7	0	2,2	0,5	0	0,07	0,26	0	2	12	23	152	20	0,4	7	0,2	60	0,02	0,03	0,5	0	0,1	0	62
kiwi	201	83	1,1	19,9	9,6	0,1	2,5	0,6	0	0	0	4	17	37	287	27	0,4	6	m	80	0,01	0,04	0,4	m	0,1	0	37	
mandarine, pulpe, fraîche	240	83	0,6	13,4	13,1	0,3	2,3	0,2	0,05	0,07	0,03	0	2	9	22	150	20	1,2	522	1,6	44	0,03	0,05	0,4	0	0,08	0	51
orange	176	67	0,5	10	6,6	0	1,6	0,2	0	0	0	4	10	16	179	40	0,1	20	0,2	53	0,09	0,04	0,3	0	0,1	0	30	
pêche	177	67	0,5	10	10	0	2	0,1	0	0	0	0	6	16	160	10	0,4	83	0,5	7	0,02	0,05	1	0	0	0	16	
poire	213	85	0,4	12,2	12,2	0	2,3	0,3	0,04	0,05	0,11	0	2	7	13	125	10	0,2	10	0,5	5	0,03	0,03	0,2	0	0	0	10
pomme dit « pamplemousse »	129	90	0,7	5,9	5,9	0	1,3	0,1	0	0	0	1	9	12	141	19	0,2	3	0,3	37	0,04	0,02	0,3	0	0	0	14	
pomme	210	85	0,3	11,7	11,6	0,1	2,1	0,5	0,06	0,02	0,1	0	3	4	9	120	5	0,2	12	0,5	5	0,03	0,02	0,1	0	0,1	0	13
pomme compote, conserve	324	76	0,2	16,1	19,1	0	1,6	0,15	0	0	0	3	10	6	91	4	0,3	6	m	2	0,02	0,03	0,1	0	0,1	0	4	
prune, Reine Claude	223	62	0,8	23	12	0	2,3	0,2	0	0	0	1	6	25	243	13	0,4	30	0,5	5	0,05	0,03	0,5	0	0,1	0	10	
raisin, sec	1139	16	2,6	85,6	85,6	0	6,7	0,5	0,16	0,14	0,14	0	23	31	65	763	40	2,4	2	0	4	0,11	0,14	0,9	0	0,2	0	9
Produits sucrés																												
cacao, poudre, sans sucre	1387	3	19,3	11,6	0	11,6	12,1	23,1	13,6	7,7	0,7	0	60	520	660	1920	130	12,5	0	0,4	0	0,13	0,25	2,7	1	0,1	0	30
chocolat à croquer	2161	1	4,5	57,3	53,3	4,5	5,9	30,5	17,6	9,6	0,9	1	15	112	173	365	50	2,9	6	0,5	0	0,06	0,1	0,5	0	0,1	0	6
confiture tout type	1127	30	0,5	0,8	66	0	1	0,1	0	0	0	0	16	6	14	105	12	0,5	6	0	5	0	0	0	0	0	2	
poudre cacahouate sucrée	1802	3	4,5	64,3	61,6	3,2	6	2,3	1,25	0,7	0,07	0	220	91	140	1215	34,5	3,6	0	0,1	21	0,44	0,38	1,75	1,44	0,6	0,1	31
sucre blanc	1680	0	0	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Valeurs issues du Répertoire Général des Aliments (révisé 2ème édition (éditeurs INRA éditions), CNAV-CIQUAL (Lavoisier TEGDOC)), Table CIQUAL 2009 et AFSSA. La Valeur énergétique métabolisable est l'énergie standard (STD) calculée selon la méthode de Greenfield et Scudiger, incluant acides organiques, polyols...
 La colonne Gluc. désigne les Glucides disponibles dont la valeur énergétique moyenne est de 17 kJ/g
 La quantité de vitamine A résulte du calcul selon la formule = rétinol (µg) + 1/6 équivalent β carotène (µg) sauf pour les produits laitiers (1/2 au lieu de 1/6)
 m : l'un des valeurs manquantes ou bien à l'échelle de traces