

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR DE DIÉTÉTIQUE

Session 2005

BASES PHYSIOPATHOLOGIQUES DE LA DIÉTÉTIQUE

Durée : 4 heures

Coefficient : 3

Rédiger les trois parties sur des feuilles séparées

LES COMPLICATIONS DU DIABÈTE DE TYPE 2

Monsieur B., 55 ans, commercial, pèse 97 kg pour une taille de 1,76 m, son tour de taille est de 105 cm. Dans sa jeunesse il fut vice-champion de France de pentathlon mais a arrêté sa carrière sportive à la suite d'une chute de cheval ayant occasionné une fracture du bassin. Il reste cependant très actif dans le milieu sportif et fait partie des dirigeants de la ligue française de son sport d'origine. Il mange très souvent au restaurant. Il a fumé à partir de son accident, mais a totalement cessé depuis l'âge de 50 ans.

Ses antécédents sont marqués par un diabète de type 2, actuellement traité par antidiabétiques oraux depuis 8 ans et une HTA contrôlée par un Bêta-bloquant prescrit par un cardiologue voilà 7 ans. Il présente une dyslipoprotéinémie de type IIb, caractérisée par un taux augmenté de lipoprotéines de faible densité (LDL) et correctement traitée par une statine.

Actuellement, il souffre de « crampes » nocturnes, les pouls artériels des membres inférieurs sont difficilement perçus et il existe un souffle systolique fémoral.

Le médecin généraliste a demandé quelques examens complémentaires. Les premiers résultats biologiques figurent dans **l'annexe 1**.

Par ailleurs, l'écho-Doppler artériel des membres inférieurs confirme des lésions athéromateuses diffuses et une sténose fémorale peu serrée.

Le fond d'œil montre une rétinopathie authentifiant la gravité de l'atteinte vasculaire.

Au terme de ces examens, son médecin traitant se voit contraint de préciser l'urgence d'une prise de conscience de Monsieur B, ainsi que l'urgence du respect des règles hygiéno-diététiques, car son diabète de type 2 est manifestement loin de l'équilibre et les complications se précisent.

I - BIOCHIMIE-PHYSIOLOGIE (20 points)

- 1.1.** Reporter sur la copie les légendes du schéma fourni en **annexe 2**.
- 1.2.** La filtration glomérulaire, la réabsorption et la sécrétion tubulaires sont les trois mécanismes fondamentaux de la fonction d'excrétion rénale.
 - 1.2.1. La filtration glomérulaire**

En vous appuyant sur un schéma, expliquer la filtration glomérulaire sachant que la pression hydrostatique du sang est de 6,5 kPa, celle de l'urine de 1,3 kPa et la pression oncotique du sang de 3,2 kPa.
Donner les caractéristiques histologiques de la « barrière de filtration » glomérulaire.
Comparer la composition chimique de l'urine primitive à celle du plasma sanguin.
 - 1.2.2. La réabsorption tubulaire de l'eau**

Indiquer le principe de la réabsorption hydrique et préciser ses localisations.
Expliquer les mécanismes de contrôle de cette réabsorption.
 - 1.2.3. La sécrétion tubulaire d'ions ammonium**

Expliquer sous forme schématique la synthèse tubulaire et la sécrétion de ces ions.
Préciser son intérêt.

II - PATHOLOGIE (20 points)

- 2.1.** Indiquer les critères diagnostiques définissant le diabète de type 2 et développer brièvement la physiopathologie de cette maladie.
- 2.2.** Analyser le taux de HbA1c de monsieur B et donner l'intérêt de la détermination de ce paramètre dans le suivi du diabète de type II : notions d'objectif, de recommandations ANAES et signification physiopathologique.
- 2.3.** Présenter les complications possibles du diabète de type 2 et celles retrouvées chez Monsieur B.
- 2.4.** Définir le concept de « syndrome métabolique », et illustrer votre propos en vous aidant des données cliniques et biologiques de Monsieur B.

III - DIÉTÉTIQUE (20 points)

Le médecin demande une consultation diététique pour Monsieur B.

L'enquête alimentaire a permis :

- d'estimer l'apport journalier de ce patient à 15 MJ (hors consommation d'alcool)
- d'apprécier la nature des aliments consommés : charcuterie, viandes rouges en sauce, fromages, pain et pâtisseries.
- d'apprécier le type de boissons : 1 apéritif et du vin rouge au déjeuner et au dîner. Notons également que Monsieur B est un gros buveur de café (en moyenne 10 tasses par jour) qu'il sucre (2 morceaux de sucre par tasse). Par contre, il n'apprécie pas les boissons sucrées.
- d'apprécier le nombre et le lieu de la prise des repas. Monsieur B est un gros mangeur mais il ne grignote pas. Il fait 3 repas par jour. En semaine, le déjeuner est pris à l'extérieur et les deux autres repas sont pris en famille.

Parmi les données de la prescription médicale, un régime adapté avec 1 g de protéines/kg/jour et normosodé est demandé.

3.1. Présenter et justifier le régime prescrit.

3.2. Devant l'atteinte artérielle, préciser les conseils hygiéno-diététiques et leurs objectifs spécifiques.

3.3. Calculer la ration et donner la répartition journalière pour ce patient.

ANNEXE 1

PARAMETRES	RESULTATS DU BILAN Du patient	VALEURS NORMALES
Natrémie	142 mmol L ⁻¹	135 à 145 mmol L ⁻¹
Kaliémie	4,8 mmol L ⁻¹	3,5 à 5 mmol L ⁻¹
Phosphorémie	1,23 mmol L ⁻¹	0,8 à 1,3 mmol L ⁻¹
Calcémie	2,45 mmol L ⁻¹	2,15 à 2,60 mmol L ⁻¹
Hb	142 gL ⁻¹	115 à 152 gL ⁻¹
Hb A1c	8.8 %	4 à 6 %
Glycémie à jeun	6,50 mmol L ⁻¹	4,5 à 5,5 mmol L ⁻¹
Cl ⁻	101 mmol L ⁻¹	95 à 105 mmol L ⁻¹
Réserve Alcaline	24 mmol L ⁻¹	25 à 30 mmol L ⁻¹
Urée	7 mmol L ⁻¹	2,5 à 7 mmol L ⁻¹
Créatinine	110 µmol L ⁻¹	50 à 110 µmol L ⁻¹
Clairance de la créatinine (Cocckroft et Gault)	118 mL min ⁻¹	120 mL min ⁻¹

Chapitre 2 PARAMETRES	RESULTATS DU BILAN Du patient	VALEURS NORMALES
Electrophorèse des protéines :	Protéines totales 72 gL ⁻¹ Albumine 42 gL ⁻¹	65 à 75 gL ⁻¹ 40 à 45 gL ⁻¹

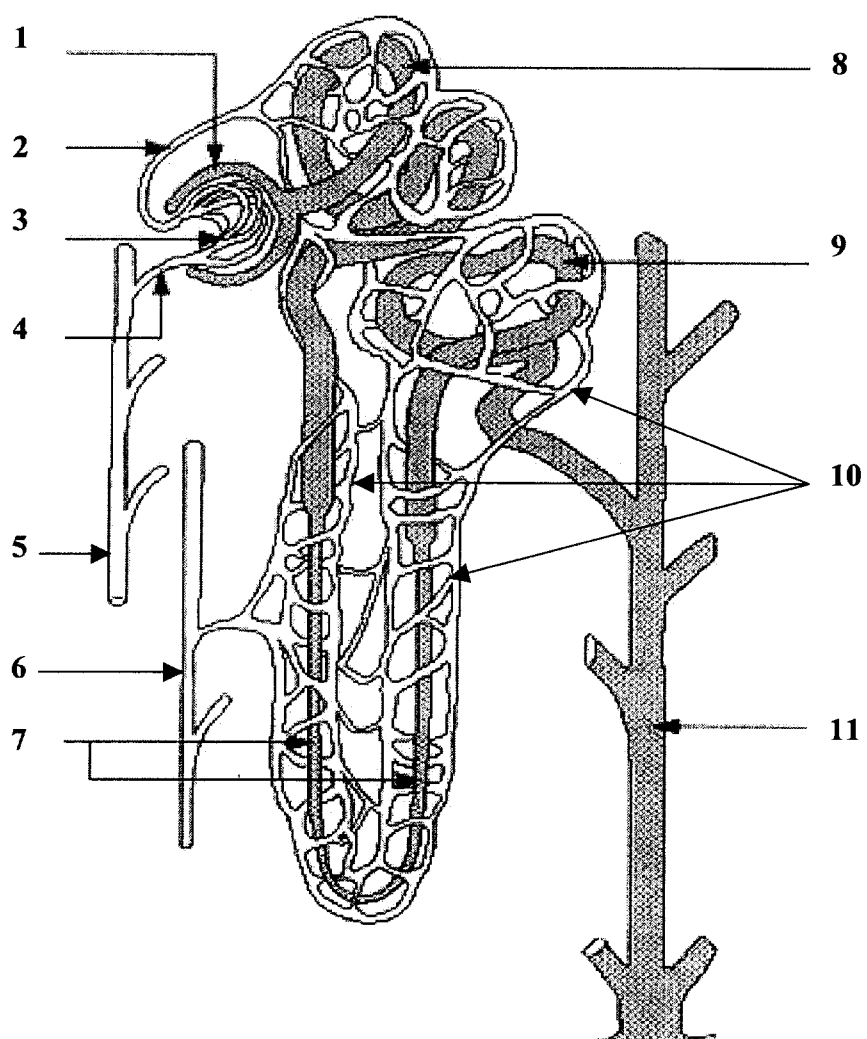
Dans les urines :

Protéinurie : 0,89g / 24 h

Pas d'hématurie

Uroculture négative

ANNEXE 2



Aliments (100 g)	Valeur énergétique métabolisable	Eau	Protides	Glucides disponibles	Glucides simples	Glucides complexes	Fibres Alimentaires	Lipides	Acides Gras saturés	AG monoinsaturés	AG poly insaturés	Cholestérol	Na	Mg	P	K	Ca	Fe	Vit. A rétinol et équivalent β carotène	Vit. E Tocophérol	Vit. C Ac. Ascorbique	Vit. B1 Thiamine	Vit. B2 Riboflavine	Vit. PP Niacine	Vit. B5 Acide panthothénique	Vit. B6 Pyridoxal	Vit. B12 Cyano cobalamine	Vit. B9 Acide folique	PC/TA
	KJ	%	en g									en mg							en ER	en mg								en µg	
	KJ	eau	Prot.	Gluc.	G. S	G. C.	Fib.	Lip.	AGSat	AGMI	AGPI	CS	Na	Mg	P	K	Ca	Fe	vit. A	vit. C	vit. C	vit. B1	vit. B2	vit. PP	vit. B5	vit. B6	vit. B12	vit. B9	PC/TA
Viandes - Volailles																													
agneau, côtelette, crue	866	68	15	0	0	0	0	16,5	8	6,3	0,77	78	75	16	170	320	9	2	0	0,15	0	0,13	0,18	4,3	1	0,2	1,5	3	0,73
agneau, côtelette, grillée	976	61	22,6	0	0	0	0	16	7,8	6,1	0,75	83	90	17	177	333	9	2,4	0	0,2	0	0,1	0,21	5	1	0,2	1,7	3	0,61
bœuf, entrecôte, grillée	850	62	24,3	0	0	0	0	11,8	5	5,6	0,47	70	50	21	180	320	8	2,6	0	0,4	0	0,07	0,3	6	1	0,3	2	16	0,75
bœuf, faux filet, grillé	700	64	28,1	0	0	0	0	6	2,6	2,7	0,27	60	60	25	240	400	6	3	0	0,3	0	0,09	0,3	4,5	0	0,4	2	15	0,75
bœuf, flanchet, cru	814	66	19,6	0	0	0	0	13	5,7	5,9	0,52	65	70	19	200	320	9	2,5	0	0,3	0	0,08	0,2	4,1	1	0,3	2	9	1
bœuf, flanchet, cuit	966	57	29,4	0	0	0	0	12,6	5,3	6	0,5	80	52	19	170	250	17	3,5	0	0,4	0	0,06	0,3	3	1	0,3	2	7	0,67
bœuf, rosbif, rôti	628	66	28	0	0	0	0	4,1	1,7	1,9	0,16	55	65	25	230	400	5	3,5	0	0,5	0	0,08	0,24	5	1	0,4	2	14	0,8
porc, côtelette, crue	878	65	19	0	0	0	0	15	5,8	6,8	1,3	80	69	21	166	285	9	1,3	0	0,1	m	0,74	0,19	4,2	1	0,43	1,2	4	0,8
porc, côtelette, grillée	1031	56	28	0	0	0	0	15	5,8	6,8	1,3	84	72	24	220	400	11	1,1	0	0	0	0,59	0,24	5,7	1	0,3	0,8	6	0,6
porc, filet, maigre, cru	475	74	21	0	0	0	0	3,2	1,3	1,5	0,28	65	125	25	230	420	8	1,2	0	0,1	m	1	0,26	4,3	1	0,45	0,7	4	1
porc, filet, rôti, maigre	667	65	28,8	0	0	0	0	4,8	1,7	2,2	0,58	73	65	25	290	540	9	1,5	0	0,1	0	0,9	0,4	4,7	1	0,4	0,6	6	0,75
veau, filet, cru	458	75	20,4	0	m	m	0	3	0,95	1,1	0,37	80	92	25	210	328	16	0,8	0	0,15	0	0,08	0,26	8,6	1	0,54	1,2	14	1
veau, filet, rôti	675	65	28,4	0	0	0	0	5,2	1,8	2	0,62	98	93	25	236	375	17	1,3	0	0,2	0	0,07	0,29	8,6	1	0,4	1,2	10	0,8
steak haché 15%, cru	850	65	18	0	m	m	0	14,7	6,2	7	0,59	63	62	19	186	300	9	2,3	0	0,7	0	0,08	0,2	3,9	0	0,38	2	10	1
steak haché 20%, cru	1044	61	17	0	0	0	0	20,4	8,6	9,7	0,82	69	68	18	140	270	7	1,8	0	0,19	0	0,06	0,18	4	0	0,35	2	8	1
steak haché 20%, cuit	1282	53	21	0	0	0	0	25	10,5	11,9	1	86	82	22	171	331	9	2,2	0	0,2	0	0,05	0,21	3,9	0	0,3	1,9	8	0,8
canard, rôti, viande	795	64	25	0	0	0	0	6	2,3	1,6	0,76	85	90	19	202	262	11	2,1	24	0	0	0,33	0,43	5,4	2	0,3	1,3	30	0,33
dinde, rôtie, viande	607	66	29,4	0	0	0	0	2,9	1	0,74	0,96	76	63	27	217	305	17	1,3	0	0	0	0,07	0,19	7	1	0,4	1,2	9	0,5
poule, avec peau, bouillie	1267	51	25,8	0	0	0	0	22,4	6,5	9	4,5	76	76	19	200	182	13	1,5	160	0,4	0	0,08	0,21	6,6	1	0,3	0,2	5	0,68
poulet, rôti	678	66	26,4	0	0	0	0	6,2	1,8	2,9	1,2	90	80	24	200	300	12	1,3	7	0,2	0	0,07	0,17	7,7	1	0,4	0,3	8	0,4
Abats - Charcuteries																													
foie, génisse, cru	568	70	21,1	3,5	0	3,5	0	4	1,5	0,64	0,84	300	96	17	358	325	7	7,2	10250	0,5	25	0,26	2,9	14	8	0,8	81	266	1
foie, génisse, cuit	642	64	23,6	3,8	0	3,8	0	4,7	1,8	0,68	1	290	102	18	388	346	7	7,7	11033	0,5	20	0,2	3	12	7	0,7	67	254	0,91
jambon cuit supérieur, découenné dégraissé	474	73	21	0,4	0,4	0	0	3	1,1	1,4	0,36	50	786	21	212	280	7	1	0	0,18	11	0,9	0,2	6	0	0,5	0,3	30	1
jambon de Bayonne, cru, découenné et dégraissé	803	56	26,3	0,3	0,3	0	0	9,5	3,4	4,5	1	66	2700	22	230	250	9	1,4	0	0,2	13	1,2	0,3	8,7	1	0,6	0,5	2	1
boudin noir, cuit	1695	43	14	3	m	m	0	38	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	1
pâté de campagne	1358	52	14,3	2,4	1,5	0,9	0	29	11	13	3,3	134	710	19	231	233	15	5,7	4200	0,3	6	0,31	0,78	8,7	m	0,3	6	160	1
quenelle de volaille	822	66	6,8	15	1	14	m	12	m	m	m	m	515	10	74	86	37	0,8	20	0,37	0	0,04	0,09	1,1	m	0,1	m	m	1

Aliments (100 g)	kJ	eau	Prot.	Gluc.	G. S	G. C	Fib.	Lip.	AGSat	AG MI	AG PI	CS	Na	Mg	P	K	Ca	Fe	vit. A	vit. C	vit. E	vit. B1	vit. B2	vit. PP	vit. B5	vit. B6	vit. B12	vit. B9	PO/TA
saucisse de Strasbourg	1257	56	12,6	1	0	1	0	27,7	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	1
saucisson sec	1758	33	26,3	1,6	0,1	1,5	0	34,7	12,9	15,5	4,2	70	2100	16	242	160	11	1,3	0	0,3	0	0,57	0,28	5,1	1	0,4	1,9	3	1
Poissons - Crustacés - Mollusques																													
cabillaud, (morue), cru	333	80	18,1	m	m	m	0	0,7	0,12	0,1	0,3	43	76	25	180	340	16	0,1	7	0,5	m	0,06	0,06	2,4	0	0,22	0,96	12	0,86
cabillaud, (morue), au four	413	76	22,1	0	0	0	0	1	0,2	0,14	0,4	58	210	34	164	300	18	0,4	0	0,6	0	0,08	0,07	2,1	0	0,3	1,5	12	0,69
maquereau, filet au vin blanc, appertisé	864	66	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	0,72
poisson pané, frit	972	56	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	18	1,15
roussette (saumonette) crue	565	71	18	0	0	0	m	7	1,2	2,1	2,1	63	100	35	220	230	20	0,9	130	m	m	0,11	0,18	2,9	1	m	3	2	m
roussette, frite	1016	57	17,7	7	m	m	0,2	16,3	3,8	7	4,4	60	207	33	207	238	46	1,1	0	2,1	0	0,07	0,1	4,2	m	m	1,2	m	0,92
sardine à l'huile	898	60	23	0	0	0	0	13,7	2,8	4,7	4,9	72	480	37	468	380	400	2,5	36	0,4	0	0,02	0,25	6,5	1	0,2	12	12	0,8
surimi en bâtonnets	347	76	12,6	6,1	0	6,1	0	0,7	m	m	m	35	700	14	60	64	13	0,3	0	m	0	0,02	0,04	0,21	m	0,02	1	m	1
thon, à l'huile, appert.	780	62	27,6	0	0	0	0	8,4	1,5	2,6	3,7	33	347	33	259	267	10	1,2	0	2	0	0,02	0,1	14	0	0,5	5	5	0,75
thon, naturel, appert.	494	72	25,6	0	0	0	0	1,6	0,51	0,38	0,46	54	415	28	182	277	9	1,6	0	0,9	0	0,02	0,07	11,2	0	0,4	3	7	0,7
crevette rose, cuite	437	73	21,8	0	0	0	0	1,8	0,3	0,37	0,6	185	1595	69	215	221	115	3,3	0	1,5	0	0,02	0,02	1,5	0	0,1	1,9	5	0,4
moule, cuite	497	73	20,2	3,1	m	m	0	2,8	0,48	0,52	0,76	50	386	68	235	206	101	7,9	84	2,4	0	0	0,11	1	m	0,1	10,2	27	0,2
Œufs																													
blanc d'œuf	187	88	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	1
jaune d'œuf	1449	50	16,5	0,2	0,2	0	0	31,5	9,4	12,3	4,1	1100	50	15	520	97	137	5,5	591	3,6	0	0,22	0,5	0	4	0,4	4,7	140	1
œuf entier, cru	606	76	12,5	0,3	0,3	0	0	10,5	3,1	4,2	1,3	380	133	11	188	125	55	1,8	207	1,2	0	0,08	0,46	0,1	2	0,1	1,6	60	0,87
Produits laitiers - Fromages																													
lait UHT, écrémé	145	91	3,3	4,6	4,6	0	0	0,2	0	0	0	2	45	11	88	174	112	0,1	0	0	1	0,05	0,16	0,1	0	0	0,2	3	1
lait UHT, demi écrémé	195	90	3,2	4,6	4,6	0	0	1,6	1	0,5	0	7	46	10	85	166	114	0,1	23	0,1	1	0,05	0,17	0,1	0	0	0,2	3	1
lait UHT, entier	263	88	3,2	4,6	4,6	0	0	3,5	2,2	1,1	0,1	14	45	10	86	148	119	0,1	48	0,1	1	0,05	0,17	0,2	0	0	0,2	3	1
lait écrémé en poudre	1494	4	35,5	49,5	49,5	0	0	0,8	0,52	0,21	0	3	682	112	1106	1537	1301	0,5	0	0	6	0,38	1,8	1	4	0,25	3	43	1
lait entier concentré	546	75	6,4	9,2	9	0	0	7,5	4,7	2,3	0,18	30	138	24	201	234	255	0,2	91	0,27	1	0,08	0,33	0,19	1	0,05	0,19	8	1
lait entier concentré sucré	1372	25	8,4	53,1	53,1	0	0	9,1	5,8	2,3	0,22	30	128	27	230	370	280	0,2	113	0,17	3	0,09	0,42	0,22	1	0,05	0,5	11	1
yaourt aux fruits, lait entier	477	74	3,5	18	18	0	0	2,7	1,7	0,8	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	1
yaourt nature	211	88	4,3	4,8	4,8	0	0	1,1	0,7	0,3	0	4	58	13	111	203	173	0,1	13	0	0	0,04	0,18	0,1	0	0	0	2	1
Petit Suisse 40%	590	76	9,4	3,3	3,3	0	0	10,1	6,4	2,9	0,3	20	31	10	90	110	111	0,2	120	m	1	0,03	0,3	0,1	m	0,1	0,7	29	1
fromage frais 20%	337	84	8,3	3,6	3,6	0	0	3,4	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	0,8	16	1
fromage frais 40%	479	81	7	3,4	3,4	0	0	8	5,1	2,3	0,3	30	29	10	93	90	109	0,3	93	0,3	1	0,03	0,24	0,1	1	0,1	0,7	26	1
Camembert 45%	1176	54	21,2	0	0	0	0	22	13,8	6,4	0,6	60	802	18	309	110	400	0,2	393	0,5	0	0,05	0,6	1,1	1	0,3	2,8	96	1
Pont l'Evêque	1247	48	21,1	0	0	0	0	24	15,2	6,9	0,5	70	670	22	414	136	470	0,4	249	0,6	0	0	0,3	0,1	0	0,1	1,5	12	1
Cantal	1520	42	23	0	0	0	0	30,5	19,3	8,9	0,7	90	940	30	570	136	970	0,4	221	0,5	0	0,04	0,3	0,1	0	0,1	1,5	21	0,95
Gouda	1437	42	24,9	0	0	0	0	27,4	17,7	7,8	0,66	110	620	29	490	114	854	0,4	359	0,53	0	0,03	0,28	0,07	0	0,07	1,7	21	0,96
Emmental	1572	38	29,4	0,1	0,1	0	0	28,8	17,3	8,9	1	110	226	45	746	98	1185	0,8	266	0,4	0	0,05	0,34	0,1	0	0,1	2,2	9	0,94
Parmesan	1587	29	35,7	0	0	0	0	26,5	16,7	7,7	0,6	80	913	46	782	113	1275	0,7	419	0,9	0	0,02	0,33	0,2	0	0,1	1,5	20	0,95
Bleu	1416	45	20,2	0	0	0	0	29	18,8	8	0,8	90	1150	27	350	178	722	0,6	140	0,7	0	0,03	0,5	0,9	2	0,2	1,2	94	1
fromage chèvre, sec	1927	31	27,6	0	0	0	0	39,4	25,4	10,6	1,4	100	790	26	796	114	190	1,1	0	m	0	0,14	1,2	2,4	m	1,2	m	53	1
fromage fondu 70% MG	1429	52	7,7	2,4	2,4	0	0	33,5	19,9	10,2	0,9	100	650	10	215	100	102	m	0	0,6	0	m	m	m	m	0,1	0,3	m	1
Corps gras																													

Aliments (100 g)	kJ	eau	Prot.	Gluc.	G. S	G. C.	Fib.	Lip.	AGSat	AGMI	AGPI	CS	Na	Mg	P	K	Ca	Fe	vit. A	vit. C	vit. C	vit. B1	vit. B2	vit. PP	vit. B5	vit. B6	vit. B12	vit. B9	PC/TA
crème de lait, pasteurisée	1302	59	2,3	1,6	1,6	0	0	33,4	20,9	9,7	0,9	110	35	5	58	100	63	0,2	430	0,8	0	0,01	0,1	0,1	0	0	0	0	1
beurre	3091	16	0,7	0,5	0,5	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	1
huile d'arachide	3696	0	0	0	0	0	0	99,9	19,8	45,2	30,1	0	0	0	0	0	0	0	0	17,2	0	0	0	0	0	0	0	0	1
huile d'olive	3696	0	0	0	0	0	0	99,9	14,5	71	10	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	1
huile de colza	3696	0	0	0	0	0	0	99,9	6,2	64,3	25,5	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	1
huile de tournesol	3696	0	0	0	0	0	0	99,9	11,6	22,5	61,4	0	0	0	0	0	0	0	0	56	0	0	0	0	0	0	0	0	1
margarine au tournesol	3071	16	0,8	0,3	m	m	0	82,5	14,1	31,2	33,2	m	118	2	20	38	27	0	95	43	0	0,01	0,03	m	0,1	0,01	m	1	1
margarine allégée	1555	57	0,7	0,5	0,5	0	0	41,5	13,3	8,8	17,9	1	100	0	8	7	12	0	0	6	0	0	0	m	0	0	0	0	1
pâte à tartiner allégée	1638	49	7,7	1	1	0	0	40,3	17,8	10,3	10,2	74	190	8	280	80	23	m	0	m	m	m	m	m	m	m	0	m	1
Produits amylacés – Biscuits et viennoiseries																													
pain	1155	29	8	56	1,9	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	1
pain de campagne	1113	30	9,1	54,4	1,9	52,5	3,5	0,9	0,15	0,07	0,43	0	786	22	m	126	22	m	0	0,18	0	0,09	0,05	1	0	0,12	0	23	1
pain de mie	1167	33	8	50,3	2	48,3	3,1	4	1	0,8	1,4	0	600	21	91	129	91	1,2	0	0,8	0	0,18	0,03	1,3	0	0	0	27	1
biscotte	1648	6	10	73,6	3	70,6	4	5	1,4	1,8	1,1	0	350	18	130	160	42	1,3	0	1,2	0	0,05	0,06	1,3	0	0,1	0	m	1
pâtes alimentaires, crues	1509	10	12,5	70,9	2,6	68,3	5	1,4	0,2	0,2	0,6	0	5	55	167	236	24	1,8	0	0	0	0,15	0,04	2,5	0	0,1	0	28	1
riz blanc, cru	1512	13	6,6	78,3	0	78,3	1,4	0,6	0,2	0,2	0,2	0	5	35	102	98	10	0,6	0	0,1	0	0,07	0,04	1,6	1	0,2	0	20	1
riz blanc, cuit	509	70	2,3	26,3	0	26,3	0,5	0,2	0	0	0	0	1	8	37	34	4	0,2	0	0	0	0,02	0,01	0,4	0	0,1	0	3	2,5
farine blanche	1476	13	10	71,5	1,5	70	3,5	1,3	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	1
fécule de maïs	1554	11	0,3	88	0	88	0,6	0	0	0	0	0	6	2	22	5	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
maïs doux, appert.	410	73	3	18,2	6,9	11,3	2,3	1,2	0,2	0,3	0,6	0	304	22	69	200	4	0,6	18	0,45	1	0,04	0,08	1,4	0,5	0,09	0	33	0,84
lentille, cuite	379	70	8,2	12,6	0,3	12,3	7,8	0,5	0,07	0,08	0,24	0	3	32	100	276	19	3,3	1	0	0	0,13	0,07	0,6	1	0,2	0	60	3
lentille, sèche	1339	10	24	50,4	1	49,4	11,2	1,2	0,2	0,2	0,45	0	24	100	300	700	50	8	13	m	m	0,5	0,25	2,2	2	0,6	0	200	1
patate douce, crue	428	72	1,2	23	10,7	12,3	2,9	0,3	0,06	m	0,13	0	19	13	44	300	22	0,7	667	4	25	0,1	0,06	0,6	1	0,13	0	52	0,86
pomme de terre, épluchée, cr	308	79	2,1	15,2	0,9	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	0,8
pois cassé, cuit	468	68	8,3	17,8	0,8	17	4,4	0,4	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	2,5
pois chiche, cuit	572	60	8,9	18,7	1,1	17,6	8,6	2,5	0,3	0,6	1,2	0	6	53	132	335	56	2,8	4	1,2	0	0,13	0,06	0,6	0	0,1	0	100	2,5
tapioca, cru	1525	13	0,5	85,7	0	85,7	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	1
biscuit à la cuillère	1337	26	9	60	41,4	18,6	m	4,4	1,3	1,5	0,64	180	160	13	145	124	31	2,1	100	0,49	0	0,09	0,17	0,73	m	0,13	1	m	1
biscuit type petit beurre	1847	3	8,2	75	20,5	54,5	2,2	10,9	6	3,5	0,8	33	312	18	97	142	32	1,1	55	0,4	0,1	0,11	0,09	1,5	m	0,2	0	14	1
cake (aux fruits)	1561	22	5,1	57	37,8	19,2	1	13,9	8	3,8	0,64	113	215	16	102	227	32	1,5	135	0,43	0	0,1	0,1	0,86	0	0,12	1	8	1
céréale sucrée pour petit déje	1652	2,5	5,5	86,8	39,1	47,6	1,7	1,7	0,31	0,59	0,69	0	645	22	93	83	11	6,3	0	m	53	1,3	1,5	17,6	0,4	1,8	2,5	300	1
croissant	1726	15	7,5	55	7,5	47,5	2,2	17,2	9,9	5,5	0,8	50	492	16	124	136	42	1,2	33	0,1	0	0,3	0,2	2,3	1	0,3	0	70	1
pain au chocolat	1708	22	7,4	46,4	m	m	2	20,7	m	m	m	50	588	25	m	140	28	m	0	m	0	m	m	m	m	m	0	m	1
Légumes																													
carotte, crue	132	89	0,8	6,6	6,4	0,2	2,6	0,3	0,05	0,02	0,12	0	35	10	16	286	27	0,3	1667	0,5	7	0,1	0,05	0,6	0	0,2	0	30	0,89
carotte, cuite	106	91	0,8	5	4,7	0,3	2,7	0,3	0,05	0,02	0,12	0	37	9	31	169	29	0,5	1467	0,5	2	0,06	0,02	0,2	0	0,1	0	22	0,85
champignon de Paris, appert.	66	92	2,3	0,5	m	m	2,5	0,5	m	m	m	0	344	12	69	116	23	0,8	0	m	2	0,02	0,19	2	2	0,06	0	10	0,8
chou-fleur, cru	89	92	2,4	2,3	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	0,6
courgette, crue	70	94	1,8	2	1,9	0,1	1	0,2	0,04	0,02	0,09	0	3	18	31	230	19	0,4	53	0	20	0,05	0,04	0,6	0	0,1	0	50	0,85
épinard, cru	74	92	2,7	0,8	0,7	0,1	2,6	0,4	0,08	m	0,2	0	65	58	52	529	104	2,7	674	1,8	40	0,1	0,22	0,7	0	0,2	0	192	0,8
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	0,9
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	8	0,08	0,07	0,4	0	0,1	0	84	0,66

Aliments (100 g)	KJ	eau	Prot.	Gluc.	G. S	G. C	Fib.	Lip.	AGSat	AG MI	AG PI	CS	Na	Mg	P	K	Ca	Fe	vit. A	vit. C	Vit. C	vit. B1	vit. B2	vit. PP	vit. B5	vit. B6	vit. B12	vit. B9	PC/TA
navet pelé, cru	74	93	0,9	3,2	3	0,2	2	0,2	m	m	0,1	0	57	8	31	238	39	0,3	3	m	20	0,05	0,05	0,5	0	0,09	0	16	0,77
petit pois, appertisé	311	76	4,4	12,4	m	m	5	0,6	0,1	0,06	0,3	0	255	19	64	137	23	1,5	67	0,2	9	0,12	0,08	1	0	0,06	0	40	0,7
poireau, cru	99	91	1,6	3,7	3,5	0,2	2,8	0,3	m	m	0,2	0	12	11	35	256	31	0,9	83	0,73	18	0,07	0,04	0,4	0	0,3	0	96	0,5
potiron, pulpe, cru	88	93	0,6	4,5	3,9	0,6	1	0,1	0,05	0	0	0	1	7	20	274	18	0,4	200	0,1	5	0	0,07	0,5	0	0,07	0	25	0,7
tomate, crue	82	94	0,8	3,5	3,5	0	1,2	0,3	0	0	0,14	0	5	11	24	226	9	0,4	100	1	18	0,06	0,05	0,6	0	0,1	0	20	0,97
Fruits																													
abricot, frais	177	87	0,8	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	0,93
ananas, pulpe, frais	200	87	0,4	11,3	11,3	0	1,4	0,2	0	0	0,08	0	2	15	11	146	15	0,3	5	0,1	18	0,08	0,03	0,3	0	0,1	0	14	0,6
avocat	572	76	1,8	0,8	0,8	0	3	14,2	2,9	8,9	1,8	0	7	33	44	522	16	1	31	1,9	11	0,07	0,16	2	1	0,3	0	54	0,6
banane	379	74	1,1	21	17,2	3,8	2	0,3	0,12	0	0,06	0	1	30	22	385	8	0,4	11	0,3	12	0,04	0,07	0,6	0	0,5	0	23	0,68
fraise	142	90	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	0,96
kiwi	201	83	1,1	9,9	9,8	0,1	2,5	0,6	0	0	0	0	4	17	37	287	27	0,4	8	m	80	0,01	0,04	0,4	m	0,1	0	37	0,86
mangue, 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	1,8	44	0,03	0,05	0,4	0	0,08	0	51	0,64
orange	178	87	1	8,6	8,6	0	1,8	0,2	0	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	0,72
pêche	177	87	0,5	10	10	0	2	0,1	0	0	0	0	1	8	19	160	10	0,4	83	0,5	7	0,02	0,05	1	0	0	0	16	0,82
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	0,89
pomelo dit « pamplemousse »	126	90	0,7	5,9	5,9	0	1,3	0,1	0	0	0	0	1	9	12	141	19	0,2	3	0,3	37	0,04	0,02	0,3	0	0	0	14	0,6
pomme	210	85	0,3	11,7	11,6	0,1	2,1	0,3	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	0,91
pomme compote, conserve	324	78	0,2	19,1	19,1	0	1,6	0,1	0	0	0	0	3	10	9	61	4	0,3	6	m	2	0,02	0,03	0,1	0	0,1	0	4	1
prune, Reine Claude	223	82	0,8	12	12	0	2,3	0,2	0	0	0	0	1	8	25	243	13	0,4	30	0,5	5	0,05	0,03	0,5	0	0,1	0	10	0,96
raisin, sec	1139	16	2,6	65,8	65,8	0	6,7	0,5	0,16	0,14	0,14	0	23	31	85	783	40	2,4	2	0	4	0,11	0,14	0,9	0	0,2	0	9	1
Produits sucrés																													
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	1
confiture tout type	1127	30	0,5	68	68	0	1	0,1	0	0	0	0	16	6	14	105	12	0,5	8	0	5	0	0	0	0	0	0	2	1
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	1
chocolat à croquer	2161	1	4,5	57,8	53,3	4,5	5,9	30	17,8	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	1

Valeurs Issues du Répertoire Général des aliments, 2ème édition, éditeurs INRA éditions, CNVA-CIQUAL, Lavoisier TEC/DOC ;

La Valeur énergétique métabolisable est l'énergie standard (STD) calculée selon la méthode de Greenfield et Southgate, 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 : sont des valeurs manquantes ou bien à l'état de traces.

PC/TA : rapport de la masse de la Partie Comestible sur celle du produit Tel qu'Acheté. Ainsi pour le Pomélo 0,6 indique qu'il y a 60 % de partie comestible,

la valeur 3 pour la lentille cuite indique qu'il faut diviser par 3 pour obtenir la quantité de lentille sèche à acheter

en raison de l'hydratation lors de la cuisson.

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

PRODUITS	PROTIDES	LIPIDES	GLUCIDES	Na	K	Ca	OBSERVATIONS COMPLÉMENTAIRES
	en g pour 100 g			en mg pour 100 g			
Lait concentré sucré (Nestlé)	8,2	9	54,2	160	380	300	saccharose
Lait concentré non sucré léger (Gloria)	7,5	4	11	nc	nc	280	Sans saccharose
Lait sec écrémé non sucré (Régilait)	35,5	0,8	51,7	1 200	2 000	1 500	Sans saccharose
Gallia 1 – Lait sec	10,5	25	59,3	125	500	420	Lait pour nourrisson
Gallia 2 – Lait sec	12,4	21,3	60,6	200	605	480	Lait de suite
Lait croissance nature (Candia)	2,7	2,7	6,8	39	138	115	Fer = 1,4 mg
Lait sec DIARGAL (Gallia)	14,7	20,3	59,7	300	600	450	Sans lactose
Lait sec AL 110 (Nestlé)	14	25	55,5	170	600	450	Sans lactose enrichi en fer 4,4 mg/100 g
Lactodiet (DHN)	3,3	1,5	4,6	50	-	125	Lait sans lactose liquide
Lait sec O-LAC (Mead-Johnson)	11	28	56	160	570	430	Sans lactose
Nesvital poudre (Nestlé)	87,2	1,8	<0,3	60	nc	1 400	Protéines de lait
Ressource Protéine (Novartis)	91	1	0,5	0,05	15	1 450	Protéine de lait sans lactose
Protifar + (Nutricia)	88,5	1,6	0,5	30	50	1 350	idem
SP 95 (D.H.N.)	86	1,8	0,5	120	60	1 220	Protéines de lait + végétales
Huile Cérès (Astra-Calve)	-	100	-	-	-	-	95 % T.C.M.
Liprocil (Nestlé)	-	100	-	-	-	-	80 % T.C.M. + A.G.F.
Margarine Cérès (Astra-Calve)	0,05	80	0,2	40	-	6	72 % T.C.M.
Dextrine-Maltose ressource (Novartis)	0,5	0	94	5	1	-	Dextrine-Maltose
Nutilis (Nutricia)	-	-	90	0,2	nc	nc	Dextrine-Maltose
Ressource céréales (Novartis)	8,8	1,2	81,3	0	150	500	Epaississant enrichi en fer, calcium et vitamine D
Thicken Up Ressource (Novartis)	0	0	83	222	nc	nc	Epaississant instantané à froid et à chaud
Clinutren poudre (Nestlé)	0	0	100	<200	nc	nc	idem
Farine diastasée : Blédine Riz Tapioca, sans gluten, instantanée (Jacquemaire)	2,8	1,5	92,2	10	37	nc	
Fleur de Maïs (Maizena)	0,4	0,6	87	4	4	nc	
Préparation de type farine pour gâteau (Rite Diet)	0,3	0,3	90	8	26	nc	Hypoprotidique sans gluten
Préparation de type Biscotte (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
Purifin (Taranis)	<0,5	1,3	87	< 160	< 40	90	Préparation hypoprotidique destinée à remplacer la farine. Sans gluten
Préparation de type Biscotte (Aproten)	1	8,5	85	40	70	nc	Sans gluten
Préparation de type pain de mie tranché (Valpiform)	4,5	3,9	48,1	nc	nc	nc	Sans gluten salé
Coquillettes - Nouilles hypoprotidique (Glutafin)	<0,5	0,9	89	2,5	<15	nc	Sans gluten
Viandes-Légumes homogénéisés							
- Carottes Poulet (Nestlé)	2,7	2,8	8,2	119	121	15	
- Légumes Jambon (Nestlé)	3,4	1,4	9,9	138	101	23	
Légumes homogénéisés							
- Haricots verts (Guigoz)	1,8	0,8	9,3	56	123	50	
- Jardinière de légumes (Guigoz)	1	0,5	9,8	130	113	19	
- Carottes diététiques hyposodées (Guigoz)	0,6	0,2	6	35	214	27	
Fruits homogénéisés							
- Nutrifruit pomme coing (Novartis)	0,4	0,2	12,5	30	167	nc	Vitamine C (en mg)
- Nutrifruit banane tapioca (Novartis)	0,4	0,2	20,1	6	100	nc	12,9
- Pommes-Bananes (Nestlé)	0,2	0,1	15,7	1	92	3	21
Compléments oraux - composition par briquette de 200 mL							12
Nutridoral HP/HC (Novartis)	18,8	5,6	31,2	<40	120	550	Boissons parfumées
Clinutren Fruit (Nestlé)	8	0	54	30	90 à 120	110	Boissons aux fruits
Clinutren 1.5 (Nestlé)	11	10	42	160	340	160	Boissons parfumées
Fortimel sans lactose (Nutricia)	20	7	29,4	100	400	540	Boissons parfumées sans lactose

*nc : non connu