

BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR DIETETIQUE

SESSION 2004

CONNAISSANCE DES ALIMENTS

Durée : 4 heures

Coefficient : 2

**L'USAGE DE LA CALCULATRICE ET DE LA TABLE DE
COMPOSITION DES ALIMENTS N'EST PAS AUTORISÉ POUR
CETTE ÉPREUVE**

LE SUCRE ET LES PRODUITS SUCRES

Les produits sucrés sont présents dans de nombreux produits alimentaires. Ceux destinés au goûter des enfants représentent un marché en pleine expansion. Ils offrent une grande variété : certains comportent du chocolat, des fruits secs, de la confiture, du miel et tous sont riches en sucre.

1. LE SUCRE (4 POINTS)

1.1. Le schéma de fabrication conduisant à l'obtention du sucre blanc est présenté en annexe 1

Indiquer le principe de chacune des étapes de fabrication.

1.2. *Présenter les autres formes commerciales du sucre.*

2. LE CHOCOLAT (8 POINTS)

A l'aide de l'annexe 2 :

2.1. *Préciser la dénomination réglementaire du chocolat et comparer la valeur nutritionnelle du chocolat noir et du chocolat au lait.*

2.2. De nouveaux chocolats « allégés » sont apparus sur le marché.

Discuter l'intérêt de ces produits par rapport aux chocolats « traditionnels ».

3. LA CONFITURE ET LES FRUITS SECS (14 POINTS)

3.1. Des confitures, gelées, marmelades sont proposées au consommateur : *indiquer les principales caractéristiques qui les différencient.*

3.2. *Présenter une analyse nutritionnelle comparative entre les fruits frais, les fruits secs et les confitures de fruits en partant de la composition nutritionnelle moyenne de ces aliments.*

3.3. La confiture a été une méthode de conservation des fruits. Seules quelques espèces fongiques peuvent se développer dans ce type d'aliments.

3.3.1. *Rappeler la physiologie fongique et préciser les conditions physico-chimiques qui favorisent le développement des mycètes plutôt que celui des bactéries.*

3.3.2. *Présenter les étapes de fabrication de la confiture qui permettent de réduire le risque microbien.*

4. LE SUCRE DANS LES BISCUITS (6 POINTS)

4.1. *Définir la notion d'index glycémique et préciser les facteurs qui l'influencent.*

4.2. *A partir de la composition des biscuits et des index glycémiques fournis respectivement en annexe 3 et 4, proposer une classification argumentée des biscuits en trois groupes d'index glycémiques.*

Indiquer un exemple de biscuits pour chaque groupe ainsi défini.

5. LES PRODUITS DE L'EFFORT (2 POINTS)

Ces produits font partie des « denrées alimentaires destinées à une alimentation particulière ». On distingue les produits « équilibrés de l'effort », « de l'effort et d'apport lipidique » et « de l'effort et d'apport glucidique ».

Analyser l'intérêt qualitatif et quantitatif du produit proposé en annexe 5 dans l'alimentation des sportifs.

6. PLACE DES PRODUITS SUCRES DANS L'ALIMENTATION (6 POINTS)

La consommation de sucre atteint en France 34 kg par habitant et par an, soit 98 g par habitant et par jour.

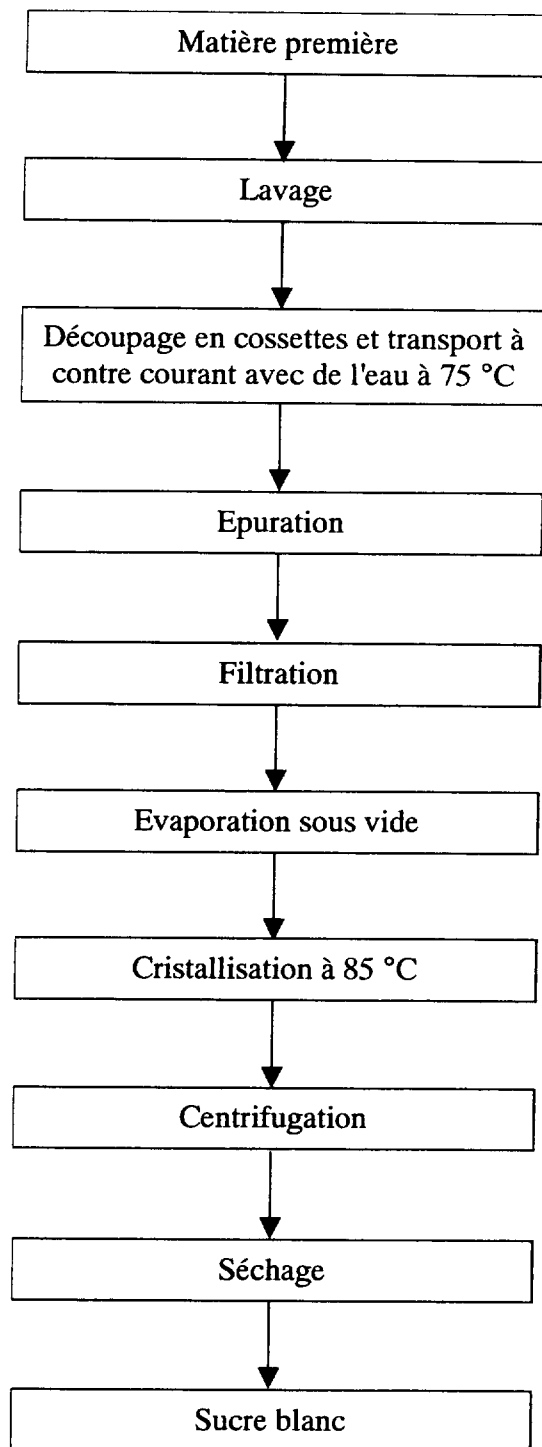
6.1. *Présenter la place souhaitable des produits sucrés dans l'alimentation des bien portants.*

6.2. *Citer les conséquences probables d'une surconsommation de produits sucrés sur la santé.*

6.3. *Proposer des équivalences glucidiques pour 10 g de sucre.*

ANNEXE 1

SCHEMA DE FABRICATION DU SUCRE BLANC



ANNEXE 2

COMPOSITION NUTRITIONNELLE DE DIFFERENTS CHOCOLATS (teneur pour 100 g)

COMPOSANT	CHOCOLAT NOIR	CHOCOLAT AU LAIT
Eau (g)	< 1,5	< 1,5
Protides (g)	5	8
Lipides (g)	35	30
Glucides (g)	57	57
Glucides assimilables (g)	47	54
Energie (MJ)	2,4	2,2
Ca (mg)	50	200
P (mg)	180 à 280	230
K (mg)	350	400
Na (mg)	20	58
Mg (mg)	120	70
Fe (mg)	5	2
Acide oxalique (mg)	120	60
Vitamines B1 (mg)	0,04	0,11
B2 (mg)	0,13	0,37
PP (mg)	0,86	0,46
B6 (mg)	0,05	0,11
Théobromine (mg)	300 – 700	100 – 300
Caféine (mg)	50	20

CHOCOLAT "LIGHT" NOIR À 70 % SANS SUCRE AJOUTÉ	
Energie MJ	2,06
Protide (g)	7,1
Glucides (g) dont	35,5
sucres (g)	< 0,6
Amidons (g)	4,3
Polyols	29,5
Lipides (g) dont	44
Saturés (g)	27
Fibres alimentaires (g)	8,7
Mg (mg)	130

ANNEXE 3

COMPOSITION NUTRITIONNELLE DE QUELQUES BISCUITS teneur pour 100 g

	Poids à l'unité (g)	Energie kJ pour 100 g	Protides pour 100 g	Lipides pour 100 g	Glucides Pour 100 g	Dont amidon	Dont sucre
Barquettes chocolat	6,6	474	7	22	62	16	46
Barquettes fruits	6,6	343	4	2,3	76,3	18	58,3
Brownies	35,6	449	5,5	28	43,8	9,3	34,5
Cake aux fruits secs	25	378	4,	14	59	16	43
Cookies	17	507	6	27	60	31	29
Délice aux pruneaux	30	345	3,5	7,5	66,1	21,4	44,7
Gâteaux fourrés confiture	30	352	4	10	61,4	15,3	46,4
Gaufrettes paille d'or	3,5	347,8	4,5	1	80,2	23,8	56,4
Génoise confiture	30	360	5	3	78	21	57
Goûter Rem	20,8	447	7	15	71	43	28
Goûter secs	15	393	8	5	79	52	27
Pain d'épices	18,5	318,7	2,5	1,5	73,8	22	51,8
Pepito chocolat au lait	10,3	482	7	22	64	35	29
Pepito chocolat noir	10,3	486	6,5	22	64	36	28
Petit beurre	8,3	435	8	12	73,8	51,3	22,5
Petit brun	7,3	437,6	7	12	75,4	49,8	25,6
Petits cœurs	3,6	483	6,5	21	67	43	24
Prince chocolat	36,6	472	5	20	68,1	34,4	33,7

ANNEXE 4

INDEX GLYCEMIQUE DE QUELQUES ALIMENTS AFSSA 2000 et www.infopedi.com/biscuit.htm

ALIMENTS	IG	ALIMENTS	IG
Saccharose	65	Génoise confiturée	67
Fructose	23	Pain d'épices	70
Chocolat noir > 70 % de cacao	22	Eclair au chocolat	40
Chocolat au lait	49	Cookies	25
Mars	68	Biscuit sec type Petit beurre	45
Cake	46	Goûter fourré	54
Raisins secs	64	Gaufrettes	76
Muffin	44	Confiture	74

ANNEXE 5

