

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR DIÉTÉTIQUE

SESSION 2007

CONNAISSANCE DES ALIMENTS

Durée : 4 heures

Coefficient : 2

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé pour cette épreuve

DU NOUVEAU DANS LES CORPS GRAS ?

Ces dernières années, l'éventail des corps gras s'est diversifié pour différentes raisons : nutritionnelles, organoleptiques, pratiques. La place au rayon frais des corps gras émulsionnés allégés ou non, a significativement augmenté. Des huiles enrichies en vitamines liposolubles commencent à être commercialisées.

Les consommateurs ont parfois du mal à faire des choix adaptés à leur équilibre alimentaire.

1. RÉGLEMENTATION ET TECHNOLOGIE (10 points)

1.1. Analyser la conformité réglementaire de l'étiquette du produit figurant en annexe 1.

1.2. À partir du procédé de fabrication figurant en annexe 2 :

1.2.1. Dégager l'intérêt des constituants des deux phases initiales présentées ;

1.2.2. Préciser, sous forme d'un tableau, les conséquences nutritionnelles, organoleptiques, microbiologiques et pratiques des différentes étapes.

2. MICROBIOLOGIE ET TOXICOLOGIE (7 points)

2.1. Parmi les ingrédients de ce produit figurent des additifs. (**Annexe 1**)

2.1.1. Préciser la différence entre additif et auxiliaire technologique.

2.1.2. Des mono et diglycérides sont utilisés dans ce corps gras, leur DJA n'est pas spécifiée. Après avoir défini cette notion, justifier l'absence de DJA pour ces ingrédients.

2.2. Les critères microbiologiques, auxquels doit satisfaire ce corps gras, comportent la recherche de *Salmonella*, *Staphylococcus aureus* et *Listeria monocytogenes*. Justifier l'intérêt de cette recherche.

3. NUTRITION ET ALIMENTATION RATIONNELLE (16 points)

- 3.1. Beurre, crème, margarine au tournesol, huile d'olive, huile de colza et huile de tournesol sont considérés comme des corps gras traditionnels (**Annexe 3**). Après avoir donné leur origine, procéder à une analyse nutritionnelle comparative sous forme de tableau.
- 3.2. Préciser les rôles physiologiques essentiels des différents types d'acides gras.
- 3.3. Énoncer les recommandations nutritionnelles en lipides pour une femme adulte, de 20 à 40 ans, d'activité habituelle. Proposer des exemples de choix de corps gras permettant de tendre vers ces recommandations.
- 3.4. Après celui des produits laitiers, l'enrichissement des huiles végétales en vitamine D est désormais autorisé. Par exemple, ISIO 4 "adopte la vitamine D" à raison de 5 μg pour 100 g de produit.
 - 3.4.1. Après avoir cité l'apport nutritionnel conseillé en vitamine D pour la femme adulte de 40 ans, préciser ses rôles physiologiques essentiels.
 - 3.4.2. Discuter la couverture des besoins et l'intérêt d'un tel ajout dans ces huiles.

4. UTILISATION (7 points)

- 4.1. Présenter et justifier une classification des huiles proposées en annexe 3 en fonction de leurs utilisations pratiques. La réponse sera présentée sous forme de tableau.
- 4.2. Préciser les altérations pouvant survenir au cours du stockage et au cours de l'utilisation de ces différents corps gras ainsi que les moyens de les prévenir.

ANNEXE 1 : ÉTIQUETAGE D'UN CORPS GRAS

MATIÈRE GRASSE À TARTINER ET À CUIRE ALLÉGÉE 55% M.G.

à teneur garantie en vitamines E et A.
AUX HUILES 100 % VÉGÉTALES

INGRÉDIENTS :

Huiles végétales non-hydrogénées (55%), dont tournesol (30%), coïza (15%), palme (6%), coprah/palmiste (4%), eau, émulsifiants végétaux (lécithine, mono et diglycérides), lactosérum en poudre, sel (0,3%), conservateur (sorbate de potassium), correcteurs d'acidité (acide lactique, acide citrique), vitamine A, arômes, colorant (bêta-carotène ou provitamine A).

ANALYSE POUR 100 G :

Valeur énergétique : 496 Kcalories ou 2040 Kjoules,
Protéines : 0,04g, Glucides (sucres) : 0,3g, Lipides (matières grasses) : 55g dont environ 14g d'acides gras saturés + trans (dont trans : moins de 1g), 18g d'acides gras monoinsaturés, 23g d'acides gras polyinsaturés essentiels, 0,5 mg de cholestérol, sel : 0,3g, Vitamine A : 1810µg, Vitamine E : 31mg.
Acides gras polyinsaturés : 21,7g d'acide linoléique essentiel et 1,3g d'acide alpha-linolénique essentiel.

Conservation : entre 0 et 8° C.

500g



A consommer
de préférence avant le :
voir sur le couvercle.



Fruit d'Or apporte à votre corps des éléments essentiels dont il a besoin.

INFORMATIONS NUTRITIONNELLES

	Apports journaliers recommandés	% des AJR* pour 100 g de Fruit d'Or Allégé	Au quotidien : couverture de vos besoins avec 30 g de Fruit d'Or Allégé
Acide linoléique	9 - 12 g	207	62 %
Acide alpha-Linolénique	1,5 - 2,5 g	65	20 %
Vitamine E	10 mg	310	93 %
Vitamine A	800 µg	226	68 %

Apports journaliers recommandés.

Fruit d'Or est à teneur garantie en vitamines E et A et naturellement riche en deux acides gras essentiels.

Sa richesse en vitamines E et A, sa légèreté pour accompagner vos aliments aussi bien en tartine qu'en cuisson font de Fruit d'Or votre partenaire vitalité

POUR CUISINER ET TARTINER LÉGER.

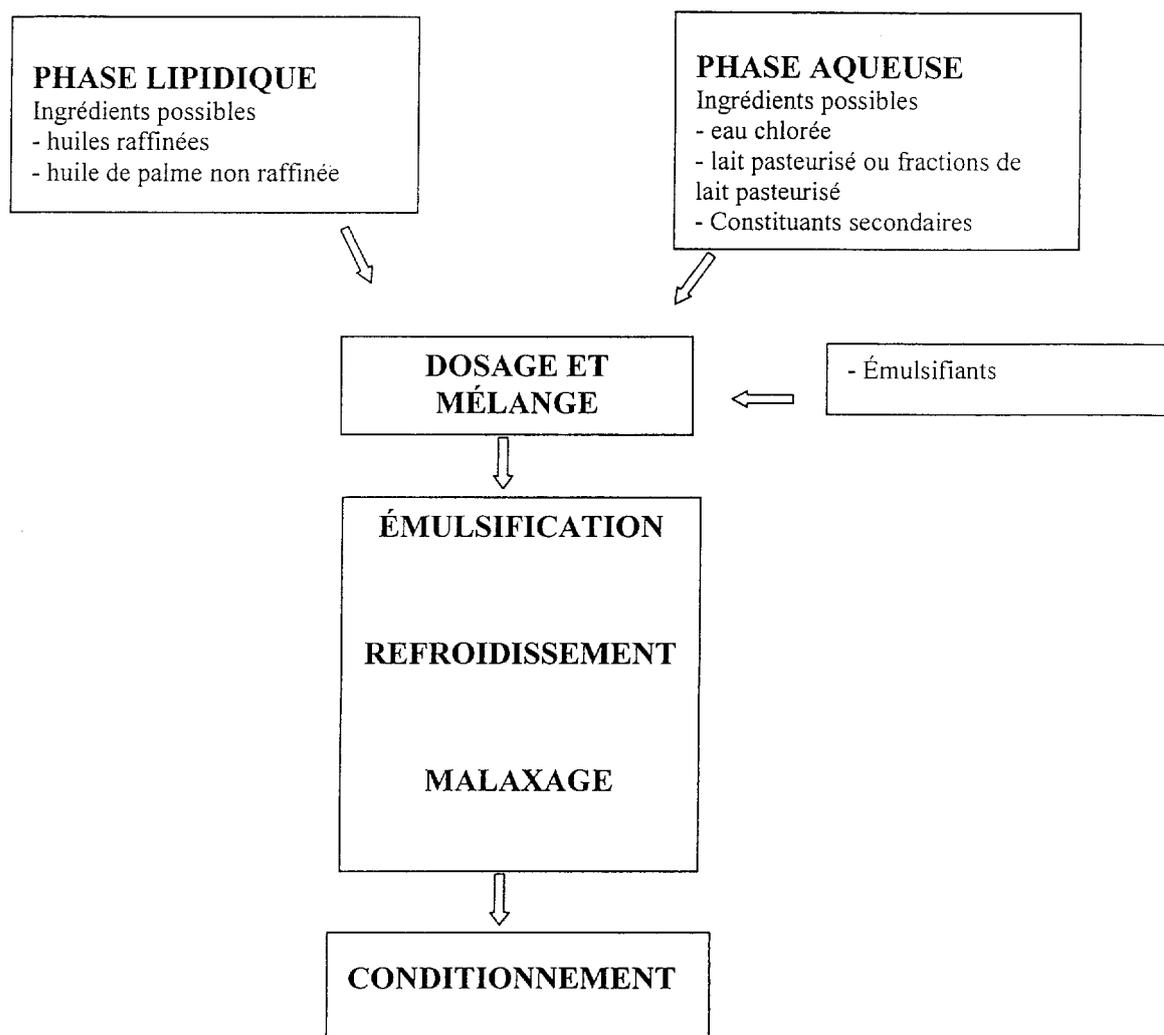
Nous sommes à votre écoute pour toute demande ou suggestion : n'hésitez pas à contacter notre service consommateurs.

Tél : 01 47 14 14 10

ASTRA-CALVÉ

23 RUE François Jacob - TSA 20004
92842 RUEIL-MALMAISON CEDEX

ANNEXE 2 : PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UNE MARGARINE



ANNEXE 3 : COMPOSITION DE DIFFÉRENTES HUILES

	% Lipides	AG saturés	AG Mono Insaturés	AG Poly Insaturés	Acide Linoléique	Acide Linoléique	Vitamines
Huile Arachide	100 %	18,7	56,1	25,2	25,0	0,15	Vit E : 15 à 20 mg
Huile Colza	100 %	8	62	30	21	9	Vit E : 25 à 30 mg
Huile Mais	100 %	12,3	26,1	56,7	55,7	1	Vit E : 30 mg
Huile Noix	100 %	10	18,4	71,6	59,2	12,4	Vit E : 3 à 4 mg
Huile Olive	100 %	14,6	77,4	8	7,4	0,6	Vit E : 10 à 20 mg
Huile Pépins de raisin	100 %	10,8	16,5	72,7	72,4	0,35	Vit E : 9 à 18 mg
Huile Soja	100 %	14,1	20,5	60,5	53,5	7	Vit E : 15 mg
Huile Tournesol	100 %	11,6	23,4	65	64,8	0,2	Vit E : 47 à 70 mg
Huile ISIO 4	100 %	10	45	45	43,1	1,9	Vit E : 45 à 60 mg