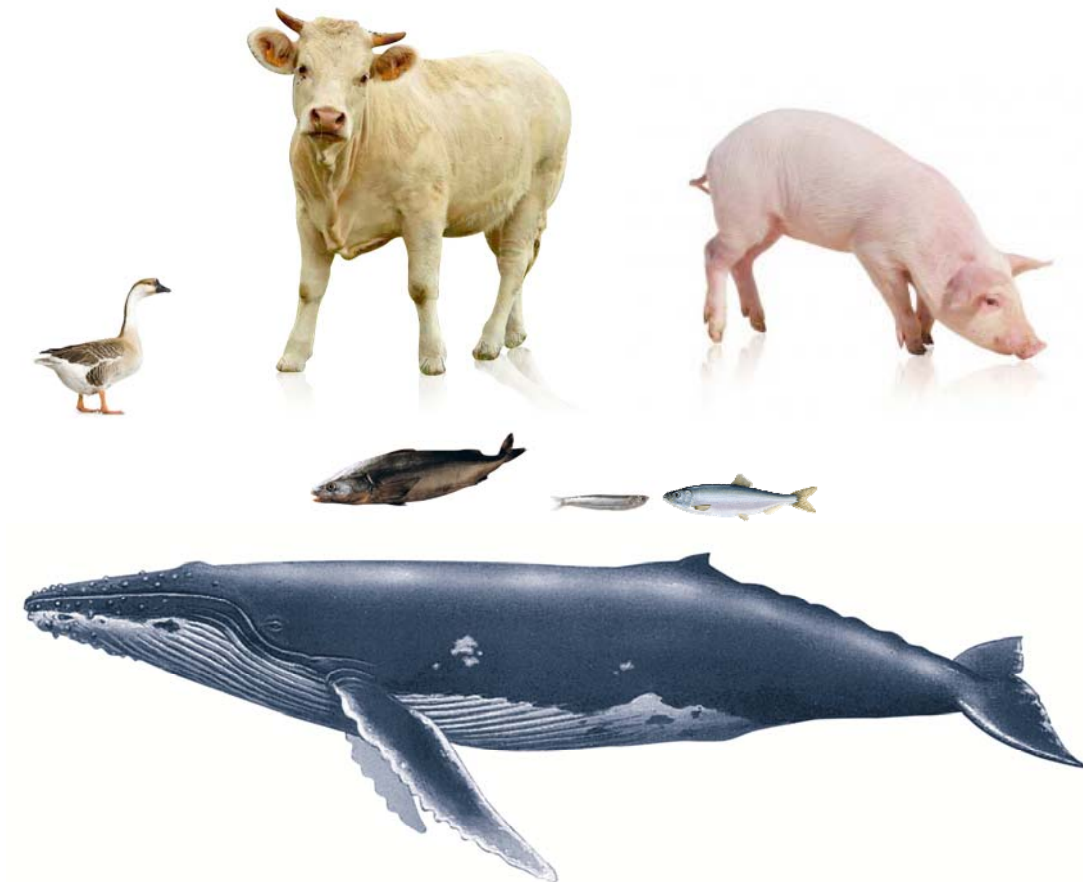


LES AUTRES MATIÈRES GRASSES

A / Matières grasses d'origine animale

En pâtisserie, les graisses d'origine animale, autre que le beurre, sont peu utilisées. Elles servent essentiellement en cuisine et en traiteur.

- On peut distinguer :
 - La graisse d'oie ou de canard
 - Le saindoux de porc
 - Température de chauffe maximum : 170°C.
 - Le suif de bœuf
 - Utilisation : Margarinerie
 - L'huile de baleine
 - Utilisée dans la fabrication de margarine jusqu'en 1950
 - Maintenant interdite
 - Les huiles de poissons gras
 - Leur chair contient 10 à 15% d'huile.
 - Température de chauffe maximum : 170°C.
 - Utilisation : margarinerie



B / Matières grasses d'origine végétale

Dénomination : On appelle corps gras végétaux, des matières grasses fluides ou concrètes extraites de graines ou de fruits oléagineux.

On peut les diviser en deux parties :

1/ les huiles fluides

Généralement liquides à la température de 15°C.

celles-ci, on peut retenir les plus utilisées dans le monde.

- Huile d'arachide
- Huile de cotonnier
- Huile d'olive
- Huile de soja
- Huile de colza
- Huile de maïs
- Huile de tournesol

2/ les huiles concrètes

Généralement figées à la température de 15°C. Les plus connues sont :

- Huile de noix de coco
- Huile de palme
- Huile de palmiste



Cocotier



Palmier à huile



3/ Particularités des huiles

- Huile d'arachide :
 - Point de fusion : 8°C. Température critique : 232°C pour l'huile raffinée, 160°C pour l'huile non raffinée.
 - Température de chauffe maximum : 180°C.
 - Pays producteurs : Afrique occidentale, Etats-Unis, Amérique du Sud.
 - Utilisation : Friture et assaisonnement.



- Huile de colza :
 - Température critique : HR 204°C – HNR 107°C.
 - Température de chauffe maximum : 170°C.
 - Pays producteurs : France, C.E.E, Est de l'Europe, Chine, Canada.
 - Utilisation : Assaisonnement.



Technologie de pâtisserie - CAP1

- Huile de coton :



- Huile de maïs :
 - Point de fusion : 15°C. Température critique : HR 232°C – HNR 107°C.
 - Température de chauffe maximum : 180°C.
 - Pays producteurs : Sud-Ouest de la France, Etats-Unis, Chine, Brésil.
 - Utilisation : Friture et assaisonnement.



- Huile de tournesol :
 - Point de fusion : 15°C. Température critique : HR 232°C – HNR 107°C.
 - Température de chauffe maximum : 180°C.
 - Pays producteurs : France, C.E.E, Europe centrale, Etats-Unis, Russie.
 - Utilisation : Friture et assaisonnement.



Technologie de pâtisserie - CAP1

- Huile de noix :
 - Température critique : HR 204°C – HNR 160°C.



- Huile de sésame :



- Huile d'olive :
 - Point de fusion : 5 à 7°C. Température critique : HR 242°C – HNR 191°C.
 - Température de chauffe maximum : 180°C.
 - Pays producteurs : Sud de la France, Europe du sud, Afrique du Nord.
 - Utilisation : Friture et assaisonnement.



Différentes olives utilisées pour la fabrication de l'huile d'olive en France :

- L'Aglandau est **cultivée** dans les Alpes-de-Haute-Provence et les Bouches-du-Rhône
- La Négrette et le Vermillon sont cultivées dans le Var
- L'Amillau, La Corniale, La Redonale et La Vendale sont cultivées dans l'Hérault
- Le Poumal ou la Ouanne sont cultivées dans les Pyrénées-Orientales



Technologie de pâtisserie - CAP1



- Huiles d'olive AOP : (appellation d'origine protégée)
 - Huile d'olive de Nyons
 - Huile d'olive de la vallée des Baux de Provence
 - Huile d'olive d'Aix en Provence
 - Huile d'olive de Haute Provence
 - Huile d'olive de Provence
 - Huile d'olive de Nice
 - Huile d'olive de Corse
 - Huile d'olive de Nîmes



- Huile de soja :
 - Point de fusion : 15°C. Température critique : HR 232°C – HNR 160°C.
 - Température de chauffe maximum : 170°C.
 - Pays producteurs : Etats-Unis, Chine, Brésil, France, C.E.E.
 - Utilisation : Assaisonnement.



Technologie de pâtisserie - CAP1

- Huile de coprah :
 - Point de fusion : 32°C.
 - Température de chauffe maximum : 180°C.
 - Pays producteurs : Pays asiatiques, Océanie.
 - Utilisation : Friture.



- Huile de pépins de raisin :
 - Température critique : 216°C.
 - Température de chauffe maximum : 170°C.
 - Pays producteurs : Régions viticoles.
 - Utilisation : Assaisonnement et friture.



Technologie de pâtisserie - CAP1

- Huile d'argan : Il existe deux types d'huile d'argan selon que les amandons sont ou non torréfiés avant utilisation.
 - L'huile alimentaire, plus sombre et au goût plus prononcé à cause de la torréfaction, s'utilise comme une huile habituelle pour préparer les aliments, mais ne doit pas être portée à haute température.
 - L'huile cosmétique, plus claire parce que non torréfiée, s'utilise en application sur la peau et les cheveux et aurait des vertus contre la chute des cheveux, l'eczéma, la déshydratation cutanée...



- Huile de noisettes :



- Huile d'amandes :



Technologie de pâtisserie - CAP1

➤ Huile de lin :

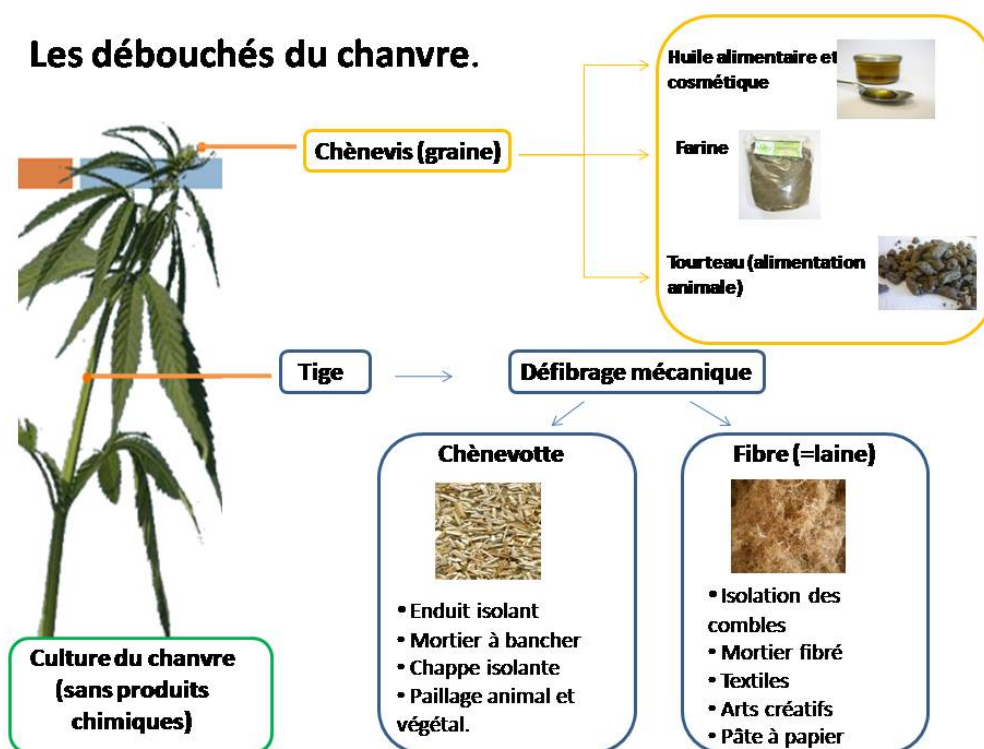


Technologie de pâtisserie - CAP1

➤ Huile de chanvre :



Les débouchés du chanvre.



Technologie de pâtisserie - CAP1

- Huile de palme et de palmiste :
 - Température critique : 240-260°C.
 - Température de chauffe maximum : 180°C.
 - Pays producteurs : Afrique occidentale, Indonésie, Malaisie, Mexique.
 - Utilisation : Friture, matière grasse alimentaire industrielle bon marché.



4/ La fabrication des huiles

Les opérations utilisées pour la transformation des graisses ou des fruits oléagineux en huiles peuvent se classer de la façon suivante :

- Extraction : après le triage et le nettoyage, les graines ou les fruits sont broyés et tamisés. Les huiles sont extraites par :
 - Pression à froid : les huiles d'olive, de noix, conservent leur goût de fruits et ont droit à l'appellation « huile vierge » si elles sont extraites à la première pression. Les huiles brutes obtenues sont filtrées mécaniquement.
 - Pression à chaud : traitement plus généralement réservé aux autres graines ou fruits. Après avoir été chauffés de 70 à 110°C pendant 15 à 20 minutes, les graines ou fruits broyés, subissent une pression progressive. Les huiles brutes obtenues, chargées d'impuretés sont filtrées avant d'être raffinées. Les tourteaux restants contiennent encore 10% à 15% d'huile. Cette huile est extraite au moyen de solvants. Débarrassée des solvants par évaporation, elle est mélangée aux huiles brutes obtenues par pression.
- Raffinage : les huiles clarifiées, sont ensuite débarrassées :
 - De leur acidité par neutralisation
 - De leur coloration sur des terres colorantes ou des charbons actifs
 - De leur goût et odeur désagréables par une désodorisation à la vapeur d'eau surchauffée à 180°C sous vide.
- Stockage : Toutes les huiles doivent être conservées à l'abri de la lumière, de la chaleur (15°C). Les bouteilles ou récipients doivent être soigneusement fermés.
 - Procédure spéciale pour les bains de friture :
 - L'huile doit être
 - Filtrée après chaque usage et conservée dans un récipient propre et couvert
 - Changée après 10 ou 12 fritures et au moins tous les 2 mois
 - Surveiller la température critique (180°C) ou « point de fumée », c'est-à-dire la température à partir de laquelle l'huile brûle, fume et se décompose en noircissant. Elle devient, alors, dangereuse pour l'organisme (apparition d'acroléine, substance toxique).
- Etiquetage, l'étiquette doit comporter :
 - La dénomination de vente : huile de ...
 - L'utilisation
 - Pour assaisonnement, utilisation seulement à froid
 - Pour friture et assaisonnement, utilisation à chaud et à froid
 - La composition
 - Huile raffinée avec additif ou non
 - Le pourcentage des différentes huiles en cas de mélange
 - L'adresse du fabricant
 - L'information aux consommateurs
 - Valeur nutritionnelle
 - Conseils d'utilisation
 - La DDM : date de durabilité minimale, 1 an après fabrication.



5/ Utilisation de l'huile en pâtisserie

Les huiles ne sont guère employées en pâtisserie sauf pour certaines spécialités régionales, pour les fritures ou pour huiler les moules, les plaques ou certains outils.

- L'utilisation d'huile pour graisser les moules est interdite si le produit est garanti « Pur beurre »

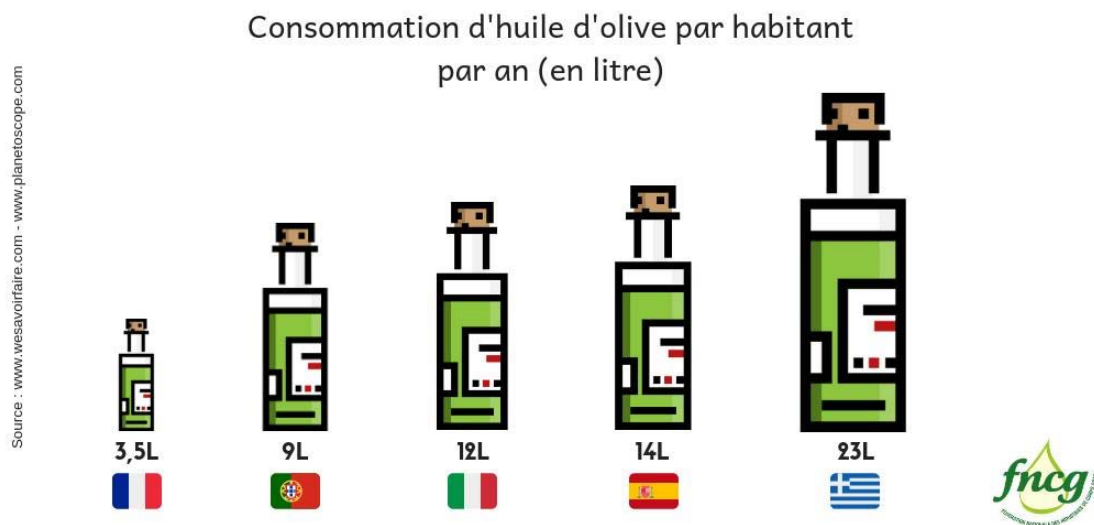
6/ Consommation

Huile alimentaire est composée de 100% de lipides.

Soit environ 99% de triglycérides, le reste en lécithines et vitamine E (antioxydant)

L'excès néfaste d'oméga-6 dans l'alimentation est maintenant reconnu. Les huiles de tournesol et de maïs, et les graisses animales, en sont de grands pourvoyeurs. L'huile d'olive est neutre à ce sujet, contenant surtout des acides gras mono-insaturés (AGMI) comme l'acide oléique (oméga-9).

L'huile de colza serait donc la meilleure huile à consommer au quotidien, avec l'huile de noix et l'huile d'olive. Le conseil de « varier les huiles » devrait donc surtout s'appliquer à ces trois huiles, et ne pas inclure des huiles trop riches en oméga-6 (tournesol, maïs, soja, pépins de raisin, arachide).



C / Les matières grasses mixtes : les margarines

1/ Historique

C'est à la suite d'un concours lancé en 1869 par l'empereur Napoléon III pour trouver un produit propre à remplacer le beurre et pouvant se conserver, que l'on doit la découverte de la margarine. C'est le pharmacien Hippolyte Mege-Mouries qui remporta le concours en réalisant une émulsion blanche résultant du mélange de graisse de bœuf et de lait et d'eau, qu'il baptisa Margarine, du grec « Margaron » : blanc de perle.



2/ Qu'appelle-t-on margarine ?

Les margarines sont des émulsions* composées d'un mélange de différentes huiles fluides ou concrètes d'origines végétale ou animale, d'eau ou de lait écrémé, complétés d'un certain nombre d'adjuvants.

➤ Règlement C.E.E n°2991/94

- La dénomination « Margarine » : est réservée à un produit obtenu par un mélange de matière grasse, d'eau ou de lait ou de dérivés de lait, qui se présente sous la forme d'une émulsion renfermant au moins 80g de matière grasse pour 100g de produit fini, dont au plus 3% d'origine laitière.
- La dénomination « Margarine allégée » : réservé à l'émulsion contenant entre 60g et 62g de matière grasse, dont au plus 3% d'origine laitière.
- La dénomination « Margarine à faible teneur en matière grasse » ou « demi-margarine » ou « minarine » est réservée à l'émulsion contenant entre 39% et 41% de matière grasse, dont au plus 3% d'origine laitière. Elle peut être additionnée de gélatine, amidon ou fécule.
- La dénomination « Matière grasse à tartiner » est réservée à l'émulsion contenant en dessous de 39% de matière grasse. Elle peut être additionnée de gélatine, amidon ou fécule.

**Une émulsion est la dispersion d'un liquide en gouttelettes microscopiques dans un autre liquide dans lequel il n'est pas miscible. Elle est obtenue en mélangeant énergiquement les deux liquides, sous l'action d'émulsifiants (lécithine ou mono et diglycérides d'acides gras).*

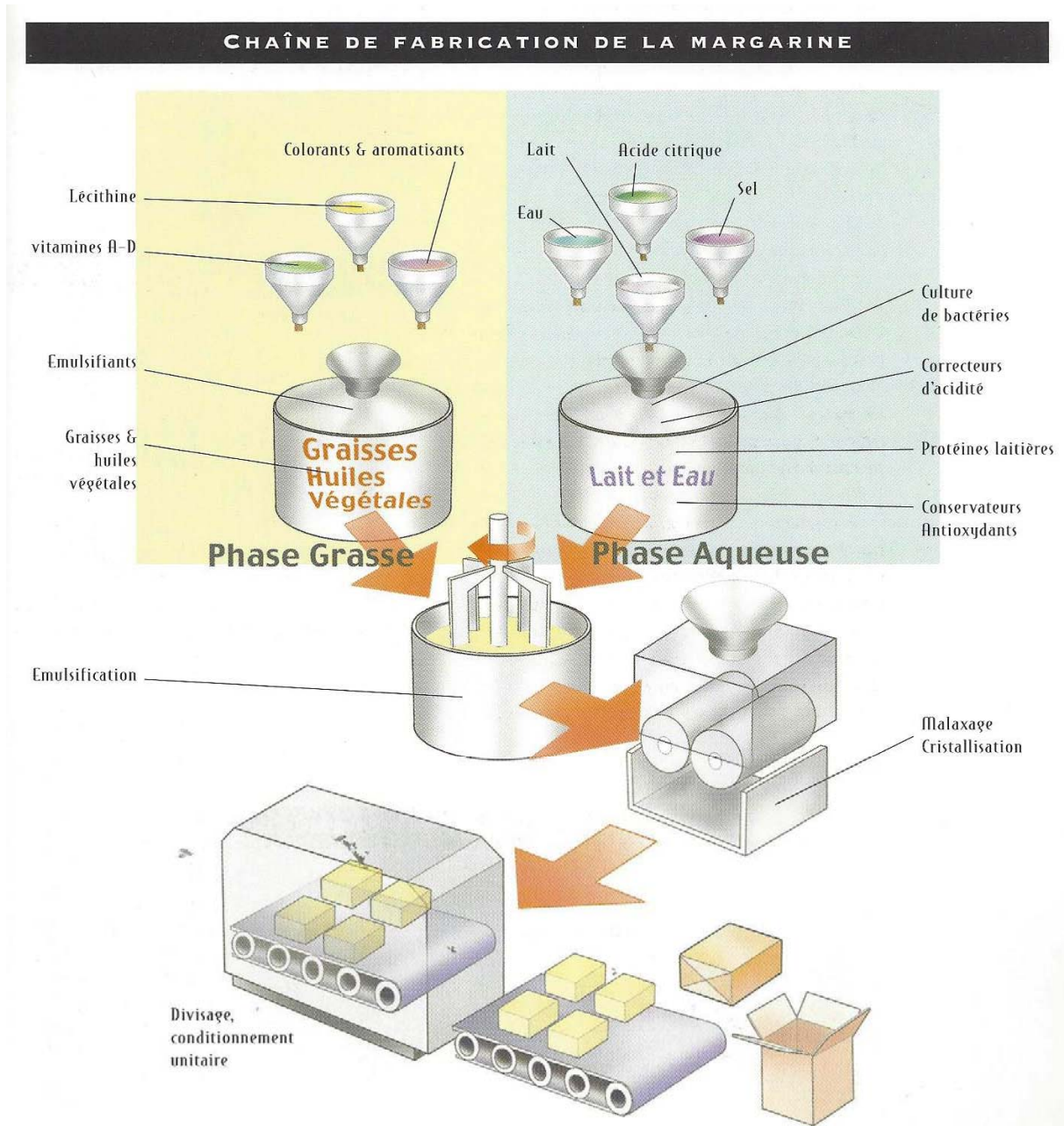


3/ Composition de la margarine :

- La phase grasse, au moins 80% d'un mélange d'huiles fluides ou d'huiles hydrogénées. Dans le mélange margarine, certaines huiles sont fluides à 15°C. D'autres sont solides et fondent entre 15 et 40°C, ces huiles sont dites concrètes. On utilise également dans certaines qualités de margarine, des huiles marines ou du saindoux. La proportion des huiles fluides est très supérieure à celles des huiles concrètes pour donner aux margarines une consistance convenable. La transformation de certaines huiles fluides en huiles concrètes est possible grâce à l'hydrogénation.
- La phase aqueuse, est constituée d'eau ou de lait 20%
 - L'eau doit être irréprochable tant sur le plan bactériologique qu'au point de vue organoleptique.
 - Le lait, le plus souvent écrémé, mais on peut utiliser du lait entier ou reconstitué. Le lait pasteurisé estensemencé en ferments lactiques. Une fermentation de 10 à 12 heures permet le développement des principaux arômes.
- Autres constituants
 - Le sel, ajouté en quantité variable, relève la saveur et son pouvoir bactériostatique.
 - Edulcorants :
 - Le glucose favorise l'obtention d'une belle teinte dorée à la cuisson
 - Les émulsifiants, (lécithine, monos et diglycérides gras) facilitent l'émulsion
 - L'acide citrique, utilisée au titre de correcteur de l'acidité de la phase aqueuse qui doit être d'un PH compris entre 3 et 5
 - Le diacétyl est un constituant naturel de l'arôme caractéristique du beurre. Il peut être obtenu par fermentation du lait ou par synthèse.
 - Les conservateurs améliorent ou augmentent la durée de conservation, en dehors du sel on peut utiliser l'acide sorbique et ses sels de sodium, de potassium ou de calcium.
 - Les antioxygènes sont des produits qui évitent l'évolution du goût des corps gras sous l'action de l'oxygène de l'air ambiant.



4/ Fabrication de la margarine



- L'émulsification, consiste à mélanger la phase grasse et la phase aqueuse complétée des adjuvants.
- La stabilisation ou cristallisation permet de solidifier l'émulsion liquide pour obtenir la margarine. En refroidissant, les huiles forment de très petits cristaux visibles au microscope et dont la forme a une grande importance pour la plasticité de la margarine.



Technologie de pâtisserie - CAP1

- Le malaxage a pour but de donner à la margarine sa consistance sa souplesse et son homogénéité définitives. La margarine passe entre les rouleaux d'un laminoir continu.
- Le conditionnement, les margarines sont débitées et pesées automatiquement en pains de 250 ou 500g ou en mottes de 2,5 kg, 5 kg ou 10 kg. Puis elles sont emballées dans des emballages qui varient suivant leurs caractéristiques, enfin conditionnées en carton avant d'être stockées 8 jours à 15°C pour maturation puis 8 jours à 8°C, avant d'être livrée.

5/ Conservation des margarines

Les margarines peuvent se conserver pendant plusieurs semaines dans un endroit sec et frais à une température idéale de 10°C.

Comme la plupart des matières grasses, la margarine fixe les odeurs. Pour cette raison, il est fortement déconseillé de la conserver à proximité de denrées dégageant une odeur très prononcée (poissons, fromage, marinade, etc.).



6/ Étiquetage et emballage des margarines

Depuis le 1^{er} octobre 1974, les margarines commercialisées dans les circuits de détail doivent indiquer sur leur papier d'emballage :

- La dénomination
- La liste des ingrédients
- Le pourcentage de certains ingrédients ou catégories d'ingrédients, lorsque l'ingrédient est associé à la dénomination de vente, est mis en relief par une représentation graphique, ou est essentiel pour éviter toute confusion ;
- La teneur en matières grasses exprimée en pourcentage du poids au moment de la production ;
- La teneur en matières grasses végétales, laitières ou autres graisses animales, indiquée par importance pondérale décroissante, et exprimée en pourcentage du poids total au moment de la production pour les matières grasses composées ;
- Le pourcentage en sel qui doit figurer de façon particulièrement lisible dans la liste des ingrédients ;
- La quantité nette ;
- La DDM (remplace la DLUO), et l'indication des conditions particulières de conservation et d'utilisation ;
- Le nom ou la raison sociale, et l'adresse du fabricant ou du conditionneur ou d'un vendeur établi à l'intérieur de l'Union Européenne ;
- Le lieu d'origine ou de provenance, chaque fois que l'omission de cette mention est de nature à créer une confusion dans l'esprit de l'acheteur sur l'origine ou la provenance réelle de la denrée alimentaire ;
- Le mode d'emploi chaque fois que son omission ne permet pas de faire un usage approprié de la denrée alimentaire ;
- L'indication du lot de fabrication qui n'est pas obligatoire si la date limite d'utilisation optimale est énoncée avec jour, mois et année.
- L'estampille sanitaire avec le numéro d'agrément du fabricant pour les matières grasses laitières ainsi que pour certaines matières grasses incorporant des matières grasses animales.
- La déclaration nutritionnelle depuis le 13 décembre 2016.
- Présence d'allergènes dans les produits alimentaires, depuis le 1er juillet 2015.
- Signalétique du Triman, depuis le 01/01/2015, les produits recyclables sont soumis à un dispositif de responsabilité élargie du producteur, qui relèvent d'une consigne de tri.



7/ Conseils d'utilisation

- Tempérer les margarines avant emploi.
- Malaxer le pain avant utilisation pour en améliorer la plasticité.
- La température critique à ne pas dépasser étant de 140°C, il est déconseillé de faire bouillir de la margarine.
- Respecter la DDM
- Laisser la margarine dans son emballage.
- Température idéale de conservation située aux alentours de 10°C.

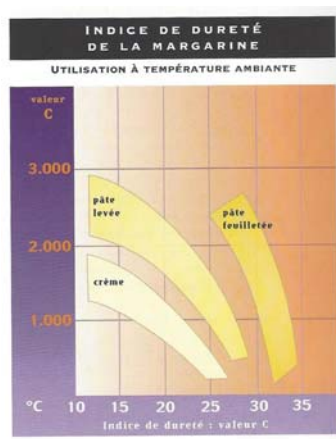
8/ Qu'appelle-t-on des produits blancs ?

Ce sont des matières grasses faites à partir de graisses végétales concrètes (huile de palme, palmiste, de soja ou de coprah) et d'huiles fortement hydrogénées afin d'obtenir un produit ayant une consistance solide et un point de fusion assez élevé. Ce ne sont pas des émulsions, puisqu'ils ne contiennent pas d'eau mais des mélanges d'huiles malaxées. Leur gamme comprend plusieurs points de fusion.

9/ Utilisation de la margarine en pâtisserie :

Disponible en brique ou en plaque, elle sert pour les opérations suivantes :

- Feuilletage et toutes les pâtes feuilletées
- Pâtes levées feuilletées, croissants, couques...
- Pâtes levées, pâte à choux, madeleines...
- Garnitures, crème à fouetter, mousseline...



D/ Les matières grasses et la santé

Les huiles végétales sont issues de graines oléagineuses (colza, tournesol...) ou de fruits (olive, noix, noisettes...). Elles sont un mélange complexe de « triglycérides » (95 à 98%) et de constituants mineurs (stérols, tocophérols, etc.). Les triglycérides sont constitués de l'assemblage d'une molécule de glycérol et de trois molécules d'acides gras. Un acide gras est une molécule constituée d'une chaîne carbonée et d'un groupe carboxyle (COOH) en bout de chaîne. D'autres constituants mineurs mais présentant un intérêt fonctionnel ou nutritionnel sont également apportés par les huiles

- Stérols : Dans le règne végétal on parle de phytostérols (dans le règne animal le principal stérol est le cholestérol). Les phytostérols ont notamment une action sur la diminution du cholestérol sanguin, facteur de risque des maladies cardiovasculaires.
- Tocophérols : Antioxydants qui se trouvent en quantité notable dans les huiles végétales (tournesol, maïs, soja, colza) ; l'un d'eux, « l'alpha-tocophérol » est la vitamine E.
- Pigments : Les carotènes, caroténoïdes (xanthophylles) et chlorophylles qui contribuent à la couleur des huiles. Ces pigments naturels sont éliminés en grande partie par le raffinage.

1/ Les acides gras mono-insaturés et poly-insaturés



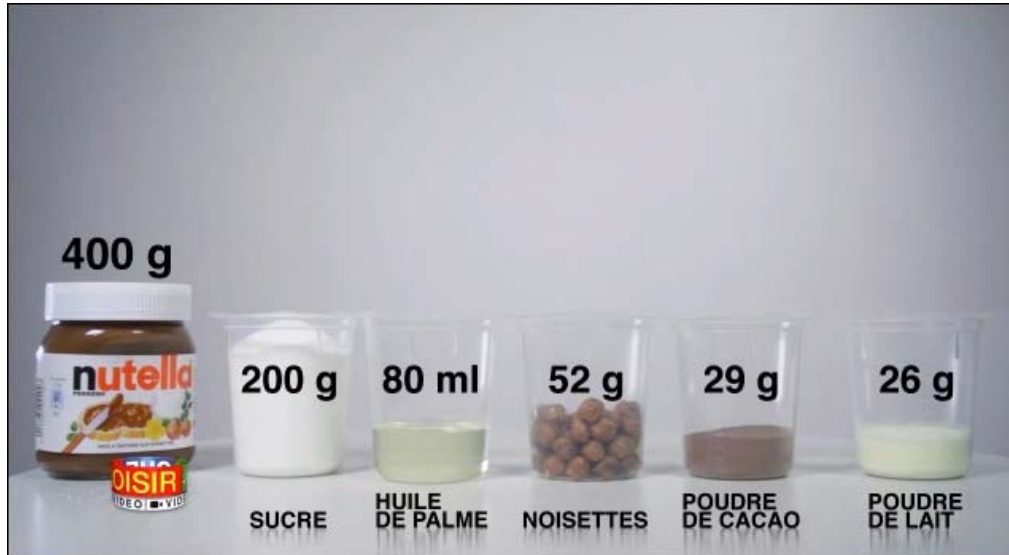
On les trouve surtout

1. Dans les huiles (colza, olive, noix),
2. Dans les fruits oléagineux (avocat, noix, noisettes...),
3. Dans certains poissons (saumon, sardine, maquereau...),
4. Dans certaines viandes.

Leur consommation contribue, dans une certaine mesure, au bon fonctionnement du système cardiovasculaire.



2/ Les acides gras saturés



Les acides gras se distinguent principalement par le nombre d'atomes de carbone, par l'insaturation ou le nombre de doubles liaisons sur la chaîne carbonée : pas de double liaison : l'acide gras est dit saturé.

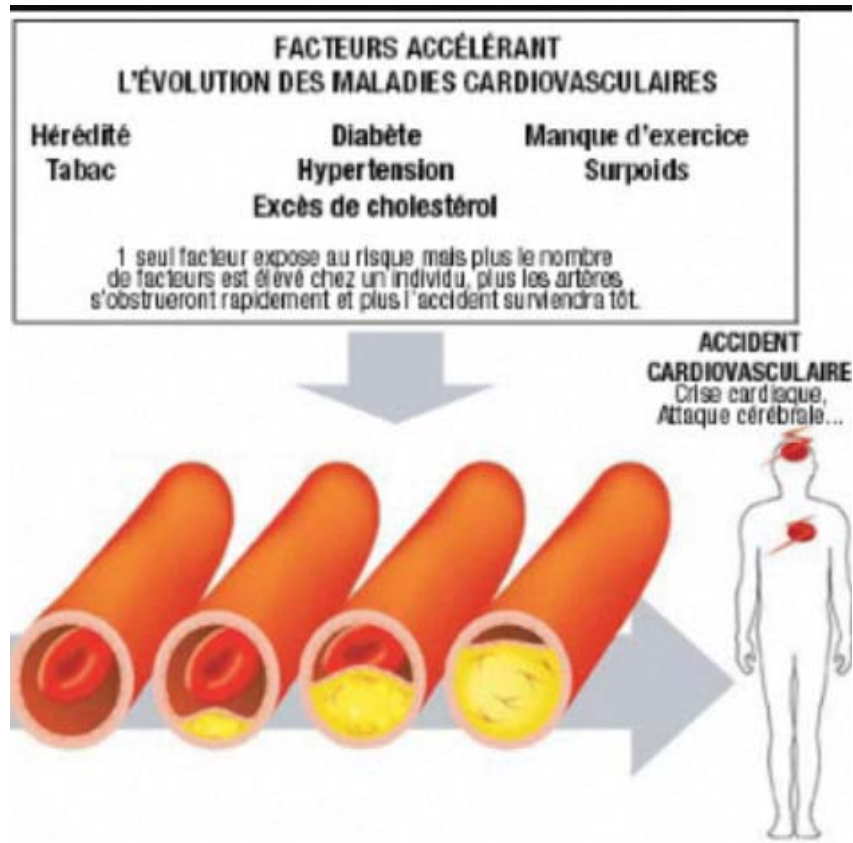
Certaines huiles végétales en contiennent, comme l'huile de palme par exemple. On les trouve surtout:

- 5 . dans les produits d'origine animale (fromage, beurre, crème, viandes grasses...)
- 6 . mais aussi dans les viennoiseries, les pâtisseries, les barres chocolatées, les biscuits (sucrés et apéritifs),
- 7 . les produits frits ou panés
- 8 . et dans de nombreux plats tout prêts...**

Leur consommation en excès favorise les maladies cardiovasculaires.



3/ Les acides gras trans



Les acides gras se différencient encore par la forme des doubles liaisons (isométrie géométrique) : dans le règne végétal, les doubles liaisons sont de la forme « cis ». Les acides gras « trans » sont présents dans la matière grasse laitière et peuvent être produits lors de certaines transformations de la matière grasse (hydrogénation partielle).

Réduisez votre consommation des aliments qui en contiennent : sur les étiquettes, il est possible d'identifier leur présence par le terme "huiles (ou graisse) partiellement hydrogénées".

Leur consommation en excès favorise également les maladies cardiovasculaires.



Saviez-vous qu'il existe des graisses à favoriser et des graisses à limiter dans votre alimentation ?

Quelques conseils pour une meilleure santé cardio vasculaire

LES GRAISSES À FAVORISER

TYPE DE GRAISSE	SOURCES PRINCIPALES	LES EFFETS SUR LE CHOLESTÉROL
Acides gras polyinsaturés	Huiles et margaines végétales fabriquées à partir de tournesol, maïs, soja.	En substitution des graisses saturées, ils tendent à réduire le taux de cholestérol total et de cholestérol LDL.
Acides gras essentiels Omega 6	Noix et graines.	
Acides gras essentiels Omega 3 d'origine végétale	Graines de colza, graines de lin, huile de soja, noix et huile de noix, légumes verts.	Les oméga 3 contribuent au bon fonctionnement du système cardio-vasculaire mais n'agissent pas sur le cholestérol.
Acides gras essentiels Omega 3 d'origine marine	Poissons gras comme le hareng, le maquereau, le saumon, la truite, les sardines et le thon frais.	
Acides gras monoinsaturés	Huiles et margaines végétales fabriquées à partir d'olives et de graines de colza, certaines noix (ou amandes), avocats.	En se substituant aux graisses saturées, ils permettent de réduire le taux de cholestérol total et de cholestérol LDL.



Toutes les graisses ne sont pas "mauvaises" et notre corps en a besoin car :

- Elles lui apportent de l'énergie
- Elles lui apportent des acides gras essentiels qui ne peuvent pas être fabriqués par le corps
- Elles permettent d'absorber les vitamines liposolubles (A, D, E)
- Elles donnent du goût et de la saveur à nos aliments

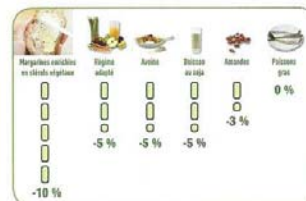
LES GRAISSES À LIMITER

TYPE DE GRAISSE	SOURCES PRINCIPALES	LES EFFETS SUR LE CHOLESTÉROL
Acides gras saturés	Les produits d'origine animale, comme les viandes grasses, la charcuterie, le beurre, le fromage. Les viennoiseries, pâtisseries...	En excès, ils augmentent le taux de cholestérol LDL.
Acides gras trans	Naturellement présents dans le beurre, les produits laitiers et les viandes grasses. Également fabriqués industriellement par hydrogénation partielle des huiles végétales employées dans certains gâteaux industriels, pâtisseries, plats préparés...	En excès, ils augmentent le taux de cholestérol LDL et réduisent le taux de cholestérol HDL.



Certains aliments permettent de lutter efficacement contre le cholestérol

Il existe plusieurs ingrédients qui peuvent diminuer le taux de cholestérol quand ils sont consommés de façon régulière et en quantité suffisante, comme les protéines de soja ou les fibres d'avoine. Cependant, les composants les plus efficaces pour réduire le cholestérol sont les stérols végétaux.

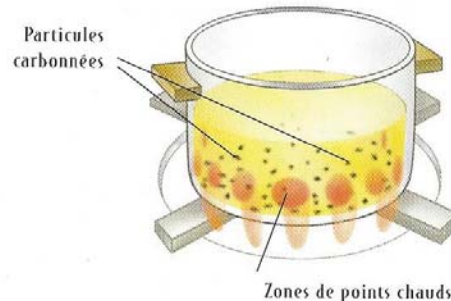


Effet de différents aliments sur le taux de LDL cholestérol
Adapté de : Jenkins et al. Curr Opin Lipidol 2000 ; Weggemans and Trautwein Eur J Clin Nutr 2003 ; Kalan et al. Mayo Clin Proc 2003 ; Mensink et al. Am J Clin Nutr 2003.

Pour votre santé, pratiquez une activité physique régulière

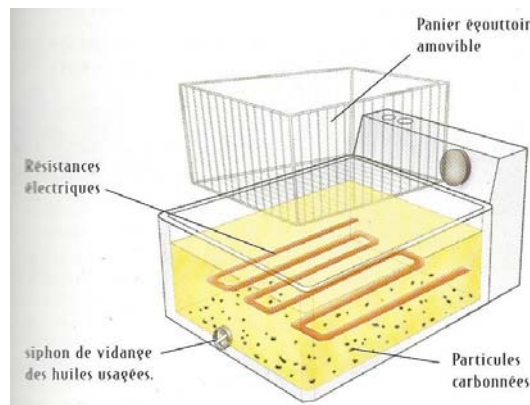


E/ Les huiles de friture



Utilisation d'un réchaud à gaz. Ce mode de chauffage provoque des points chauds dans le bain de friture avec deux conséquences :

- La carbonisation des débris solides tombés au fond du récipient.
- La dégradation des huiles surchauffées en composés toxiques.



Utilisation de la friteuse électrique. Elle garantit une plus grande homogénéité de température de l'huile. La présence d'une zone dite « froide », évite la carbonisation des débris alimentaires. La régularité de la température du bain d'huile ralentit la dégradation des huiles.

Lorsqu'une huile est adaptée à cet usage, l'étiquette de leur emballage comporte la mention « huile pour friture et assaisonnement ». C'est le cas des huiles d'arachide, d'olive, de pépins de raisin et de tournesol contrairement aux huiles de colza et de soja. Ce type d'huile a la capacité de résister aux hautes températures et de ne pas générer des composés cancérigènes qui se forment à la cuisson en présence d'oxygène.

Au fur et à mesure des cuissons, l'huile de friture se détériore et devient impropre à la consommation.



Technologie de pâtisserie - CAP1

C'est pourquoi il convient de respecter certaines règles.

- Limiter le nombre de cuissons. Une huile d'arachide supporte environ 10 à 12 bains contre 8 pour une huile de tournesol.
- Ajuster la température aux résultats recherchés. A 160°C, la cuisson est lente et progressive, alors qu'à 180°C, la formation d'une croûte est plus rapide.
- Éviter les surchauffes.
- Faire frire les aliments par petites quantités. La température du bain baisse moins, la cuisson est ainsi moins longue. C'est particulièrement vrai pour les produits surgelés.
- Après chaque utilisation, filtrer le bain pour le débarrasser de ses impuretés et nettoyer également les parois de la friteuse.
- Conserver le bain à l'abri de l'air et de la lumière.
- Changer intégralement le bain lorsque l'huile est devenue impropre à la consommation.

Testeur d'huile :

Quand les huiles comestibles utilisées pour frire sont soumises à des chauffages successifs à des températures élevées, il se produit une altération. Cette dernière génère des triglycérides oxydés (TGO) qui sont cancérigènes.

Pour cette raison, la réglementation prévoit que lorsque le taux de TGO est supérieur à 25% le bain doit être changé. Cette limite est atteinte après 6 à 10 réchauffements.

Seulement voilà, comment peut-on l'évaluer, au nombre de bains, à la couleur... ? On risque soit d'avoir une huile non conforme soit de jeter le bain trop tôt. L'idéal est d'utiliser des systèmes de test. Il en existe deux catégories :

- Les tests jetables. On dispose une goutte d'huile sur le réactif et en lisant la couleur, on en déduit le degré d'oxydation. Il n'y a pas d'investissement mais il faut acheter les consommables.
- Les testeurs électroniques. Ils permettent par une simple lecture sur écran de connaître la température et le pourcentage de TGO. Il y a un coût d'investissement mais plus de consommables à acheter. Ce type de matériel se justifie pour le pâtissier qui fait des fritures de façon régulière comme pour la fabrication de beignets.



Les bons usages de l'huile de cuisson usagée

Que faire de son huile de cuisson une fois qu'elle est usagée ? Malheureusement, il n'existe pas de solution miracle. Évitez simplement de la jeter dans les canalisations.

Après avoir réalisé votre friture, il vous reste sur les bras une quantité importante d'huile de cuisson usagée. Qu'en faire ? On reste souvent démuni face à ce déchet peu commode.

Jeter l'huile de cuisson : que faire et ne pas faire

Les huiles alimentaires sont des déchets particuliers. Toutefois, il n'existe pas de système de collecte unifié pour l'huile de cuisson des ménages. Et, la filière continue encore de s'organiser pour les professionnels... On produit environ 4 litres d'huile de cuisson par an et par personne.

Interdiction de jeter l'huile de friture dans l'évier

Il ne faut surtout pas jeter votre huile de cuisson usagée dans l'évier. En effet, en refroidissant, les huiles vont se figer au contact de l'eau, ce qui pourrait boucher vos canalisations.

En outre, elles diminuent la capacité de traitement des stations d'épuration : elles asphyxient les bactéries chargées d'épurer les eaux en formant une pellicule grasse qui empêche l'oxygène de l'air de pénétrer dans l'eau. Un litre d'huile suffit pour former une pellicule de 1000m².

Jeter l'huile à la poubelle

L'Ademe recommande d'amener son huile de cuisson usagée à la déchetterie où elle sera traitée et sûrement incinérée. Appelez la mairie car certaines communes mettent en place un système de récupération de l'huile usagée des ménages, une ou deux fois par an. Pensez aussi à demander à un restaurateur s'il peut récupérer vos vieilles huiles de cuisson pour les recycler avec les siennes.

Ne versez pas vos huiles usagées dans le compost, surtout si elles ont servi à cuire des produits d'origine animale. L'huile dans le compost peut ralentir le processus de décomposition en réduisant la circulation de l'air. De plus, elle peut attirer des rongeurs.

Si vous êtes un petit consommateur d'huile, vous pouvez aussi la jeter dans les ordures ménagères, dans un récipient bien fermé. Il ne s'agit pas d'une solution idéale pour retraiter ses déchets mais cela évitera au moins la contamination de l'eau. Pour ignorer ce casse-tête, on peut éviter de produire de trop grosses quantités d'huile, en réduisant les fritures, en réutilisant votre huile de cuisson plusieurs fois (en la filtrant bien après chaque usage, on peut l'utiliser pour un maximum de dix cuissons avant d'être irrémédiablement détériorée), ou encore en ayant recours à une friteuse qui utilise peu d'huile.



Et la bouteille d'huile ?

Auparavant non recyclables, les bouteilles d'huile vides sont à présent à jeter avec les déchets plastiques recyclables.

De manière générale, privilégiez les grands contenants, comme les bidons d'huile d'olive ou le vrac dans les magasins spécialisés, à transvaser dans une jolie bouteille en verre. En plus de réduire vos déchets, vous ferez des économies.

Recycler son huile de friture usagée

Et si on récupérait son huile de cuisson pour en faire... du savon ou de la lumière ?

Recycler son huile pour faire du détergent ou de la lessive

Le savon est en effet traditionnellement réalisé à partir d'huile végétale.

La récupération d'huile de cuisson permet aussi de réaliser du détergent, idéal pour le lavage des sols ou des vêtements.

Pour faire un détergent, réunir :

- 1 l d'huile de cuisson usagée
- 200 g de soude caustique
- 10 l d'eau
- 100 g d'huile essentielle de lavande

Verser la moitié de l'eau dans un grand contenant, y diluer la soude avec précaution. Ajouter ensuite l'huile de cuisson puis l'huile essentielle tout en remuant. Laisser reposer une journée. Le lendemain, ajouter l'eau restante et continuer à tourner, puis laisser reposer à nouveau. Recommencer pendant 5 jours.

Pour les professionnels : recycler est une obligation

170 millions de litres d'huile de cuisson sont habituellement consommées dans la restauration privée et collective. Ce qui en fait une quantité importante à valoriser ou à recycler !

En tant que biodéchets non dangereux au sens du code de l'environnement, toutes les huiles alimentaires usagées d'origine végétale **doivent être collectées et recyclées par des entreprises agréées.**

Il est strictement interdit de les verser avec les eaux usées, ou de les mélanger avec d'autres déchets. C'est le sens du code de l'environnement (livre V, titre IV) et du code de la santé publique (livre III, titre III) depuis 2012.

Les professionnels doivent pouvoir justifier que leurs huiles de cuisson usagées ont été collectées pour valorisation par un spécialiste agréé (Oleovia, Suez Organique, Efor-recyclage...). À défaut, ils sont passibles de lourdes amendes voire de peines de prison.



Technologie de pâtisserie - CAP1



Le plus gros beignet de Hanoukah à Jérusalem



Le recordman du plus de donuts avalés en 3 minutes



Beignet géant avalé en 3 minutes

