



# Nutrition et Produits Laitiers Frais

La Lettre Scientifique et Pratique de SYNDIFRAIS

N° 8 • Juin 2017

## Maladies métaboliques

## Maladies métaboliques : l'intérêt des yaourts et laits fermentés dans les régimes adaptés

Les maladies telles que l'obésité, le diabète de type 2 et les maladies cardiovasculaires résultent en partie de dérégulations métaboliques liées à notre mode de vie : déséquilibre de notre alimentation et sédentarité notamment. Parallèlement à l'augmentation de la prévalence de ces maladies, les études sur les facteurs alimentaires susceptibles de les influencer ne cessent de paraître. Parmi ces publications, l'intérêt des produits laitiers frais fermentés, comme les yaourts et les laits fermentés, fait l'objet d'une grande attention. **Ces produits se caractérisent à la fois par des propriétés communes à l'ensemble des produits laitiers (calcium, protéines lactières spécifiques), mais aussi par la présence de ferments vivants dont les rôles probiotiques pourraient expliquer de nombreux effets.** Études d'observation, essais d'intervention, méta-analyses, études mécanistiques... pour s'y retrouver, **ce numéro fait le point sur l'intérêt des yaourts et laits fermentés dans les régimes adaptés aux maladies métaboliques.**

### Points clés

- Surpoids, obésité, diabète, maladies cardiovasculaires touchent de nombreux français et sont essentiellement liés à des déséquilibres alimentaires, un manque d'activité physique et un excès de sédentarité.
- **La consommation de yaourts et laits fermentés pourrait être associée à un moindre risque de certaines de ces maladies, notamment de diabète de type 2.**
- Les pistes mécanistiques sont à l'étude pour déterminer les composants des yaourts et laits fermentés susceptibles de jouer un rôle : calcium, protéines lactières, bactéries probiotiques, etc.

Revue de nutrition spécialisée destinée aux professionnels de santé.  
Tous les numéros parus sont librement [téléchargeables ici](#).

Les Produits Laitiers Frais regroupent les yaourts & laits fermentés, les fromages blancs & Petits Suisses, les desserts lactés et les crèmes fraîches.

### SOMMAIRE

- 1 Les maladies métaboliques en France
- 2 Intérêt des yaourts et laits fermentés dans les régimes adaptés aux maladies métaboliques



**SYNDIFrais**  
PRODUITS LAITIERS FRAIS



# Les maladies métaboliques en France

Les données les plus récentes quant à la santé de la population française témoignent des prévalences élevées de maladies métaboliques : la moitié des adultes est aujourd'hui en surpoids, le diabète ne cesse d'augmenter et les maladies cardiovasculaires restent une des premières causes de mortalité.

## Maladies métaboliques

Elles regroupent une série de pathologies dans lesquelles il existe des dérégulations du métabolisme de l'énergie et des macronutriments. Si certaines formes sont génétiques, liées à des déficiences enzymatiques, non traitées ici, d'autres sont acquises au cours de la vie, résultant notamment d'un régime alimentaire déséquilibré, d'un temps de sédentarité trop élevé et d'une activité physique insuffisante.

Diabète, obésité, et maladies cardiovasculaires (MCV) sont les principales maladies concernées. On parle aussi de maladies cardiométaboliques. Leur prévalence a explosé au cours du 20<sup>e</sup> siècle. Ces maladies sont intimement liées, et une personne peut être simultanément atteinte de plusieurs d'entre elles. Par exemple, le surpoids constitue un facteur de risque de diabète, lui-même favorisant l'apparition des MCV.

## Tour d'horizon des maladies métaboliques chez les français

### Le diabète de type 2

Le taux de glucose dans le sang est hautement régulé par l'insuline pour être maintenu à un niveau constant (homéostasie glycémique) en dépit d'apports alimentaires discontinus. Parfois, ce mécanisme est altéré. Ainsi, le diabète de type 2 est favorisé par une baisse de sensibilité des cellules à l'insuline, ou insulino-résistance, qui peut apparaître sous l'effet de l'obésité ou de la sédentarité. En réponse, les cellules du pancréas vont produire, pendant des années, davantage d'insuline jusqu'à ce qu'elles finissent par s'épuiser. La production d'insuline devient alors insuffisante : on parle d'insulinopénie, conduisant à une hyperglycémie<sup>[2]</sup>.

### Le surpoids et l'obésité

Définis par l'OMS *via* l'indice de masse corporelle ( $IMC = \text{poids} / \text{taille}^2$ ), le surpoids ( $IMC > 25 \text{ kg/m}^2$ ) et l'obésité ( $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$ ) concernent actuellement près de la moitié de la population adulte française<sup>[1]</sup>. Ils résultent en partie d'un déséquilibre entre les apports et les dépenses énergétiques, et constituent des facteurs de risque pour les autres maladies métaboliques.

### Les maladies cardiovasculaires (MCV)

Les MCV comprennent principalement :

- les cardiopathies coronariennes, touchant les vaisseaux qui alimentent le muscle cardiaque ;
- les maladies cérébrovasculaires, touchant les vaisseaux qui alimentent le cerveau.

L'athérosclérose, c'est-à-dire le dépôt de particules grasses (cholestérol LDL notamment) sur les parois internes des vaisseaux sanguins, constitue le mécanisme le plus fréquent à l'origine des MCV<sup>[3]</sup>.

### ■ Le syndrome métabolique

Il désigne un ensemble de dérégulations métaboliques constituant des facteurs de risque cardiovasculaire :

- obésité abdominale
- hypertension
- glycémie à jeun élevée
- hyper-triglycéridémie
- faible HDL cholestérol

Un individu est atteint de syndrome métabolique lorsque l'on retrouve chez lui **au moins trois de ces facteurs de risque**<sup>[4]</sup>.

## Quelques chiffres en France

### ■ Surpoids ( $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ )

52 % des hommes et 40 % des femmes sont concernés par le surpoids<sup>[1]</sup>.

### ■ Obésité ( $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ )

15 % des adultes sont touchés par l'obésité<sup>[1]</sup> et 40 à 50 % par l'obésité abdominale<sup>[5]</sup>.

### ■ Hyper-cholestérolémie

30 % des français prennent un traitement hypo-cholestérolémiant ou ont un LDL-cholestérol élevé<sup>[6]</sup>.

### ■ Syndrome métabolique

14 à 21 % des adultes présentent un syndrome métabolique, selon la définition employée<sup>[7]</sup>.

### ■ Diabète de type 2 - DT2

≈ 5 % des adultes français prennent un traitement anti-diabète, le DT2 représentant 90 % des cas. S'ajoutent les personnes non diagnostiquées, c'est-à-dire 10 à 20 % des diabétiques<sup>[1,2]</sup>.

### ■ Maladies cardiovasculaires

25 % des décès en France sont dus aux MCV (2<sup>de</sup> cause de décès après les cancers chez les hommes et 1<sup>re</sup> cause chez les femmes avant les cancers)<sup>[1]</sup>.

Sources : Santé publique France / InVS



# Intérêt des yaourts et laits fermentés dans les régimes adaptés aux maladies métaboliques

La consommation de yaourts et laits fermentés ressort comme probablement associée à une diminution du risque de diabète de type 2. Les données sur les autres maladies métaboliques sont plus restreintes.

## Diabète de type 2 (DT2)

D'après une revue systématique de 2016<sup>[8]</sup>, cinq méta-analyses montrent que le risque de développer un DT2 est réduit de 15 à 20 % chez les consommateurs d'au moins un yaourt ou lait fermenté par jour ou tous les deux jours par rapport aux individus n'en consommant pas ou très peu. Le niveau de preuve quant à l'effet favorable des yaourts est jugé élevé.

L'Anses, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, qualifie de probable la relation entre la consommation de produits laitiers, tous confondus, et la diminution du risque de DT2, qui pourrait être de plus grande ampleur pour les yaourts, les fromages et les produits laitiers peu gras ou allégés<sup>[9]</sup>.

## Surpoids et obésité

Plusieurs études sur des cohortes américaines et européennes ont observé un gain de poids moindre au fil des ans chez les consommateurs de yaourts, une moindre augmentation du tour de taille, voire une moindre incidence du surpoids et de l'obésité<sup>[10]</sup>. Dans la cohorte française SU.VI.MAX<sup>[11]</sup>, les résultats varient en fonction du sexe et du statut pondéral des sujets : chez les hommes en surpoids, la consommation de yaourts est associée à un gain de poids inférieur, contrairement à ce qui est observé chez les femmes de poids normal. Quant aux résultats d'études d'intervention, souvent réalisées dans des contextes de régimes amaigrissants, ils sont également contrastés : si une étude a bien montré une diminution significative du tour de taille et du poids de sujets obèses avec la consommation de trois yaourts maigres par jour<sup>[13]</sup>, cet effet n'est pas toujours retrouvé<sup>[10]</sup>. En outre, une méta-analyse compilant les essais d'intervention sur les laits fermentés, autres que les yaourts, mais aussi les probiotiques sous forme de gélules a conclu à un effet bénéfique global de l'ensemble de ces produits sur l'IMC et l'obésité viscérale<sup>[14]</sup>.

Les effets spécifiques des yaourts et laits fermentés devront donc faire l'objet d'études approfondies en fonction des populations et des contextes de consommation (surpoids, restriction calorique, etc.).

## Maladies cardiovasculaires (MCV)

Les méta-analyses les plus récentes ne révèlent pas de relations entre la consommation de yaourts et l'incidence des MCV, qu'il s'agisse des accidents vasculaires cérébraux (AVC) ou des maladies coronariennes. Néanmoins, peu d'études sont disponibles et le niveau de preuve actuel est jugé modéré<sup>[8]</sup>. Ces mêmes publications concluent que les produits laitiers totaux et le calcium de source laitière pourraient être associés à une diminution du risque de MCV.

## Syndrome métabolique

Plusieurs méta-analyses s'accordent à dire que les produits laitiers seraient associés à une diminution du risque de syndrome métabolique<sup>[8]</sup>. Cependant, très peu d'études se sont intéressées à l'effet spécifique des yaourts et/ou des laits fermentés, rendant toute conclusion spécifique à leur sujet prématurée.

## Yaourts et/ou laits fermentés ?

Les effets des « yaourts » sont souvent évoqués dans les études sans qu'en soit précisée la définition retenue :

- **définition française** → lait fermenté par *Streptococcus thermophilus* et *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus* ;
- **autres** → fermentation impliquant d'autres bactéries.

Il est donc fort probable que **les données rapportées dans les études portent sur le yaourt au sens français du terme mais aussi parfois sur d'autres laits fermentés.**



## LE SAVIEZ-VOUS ?

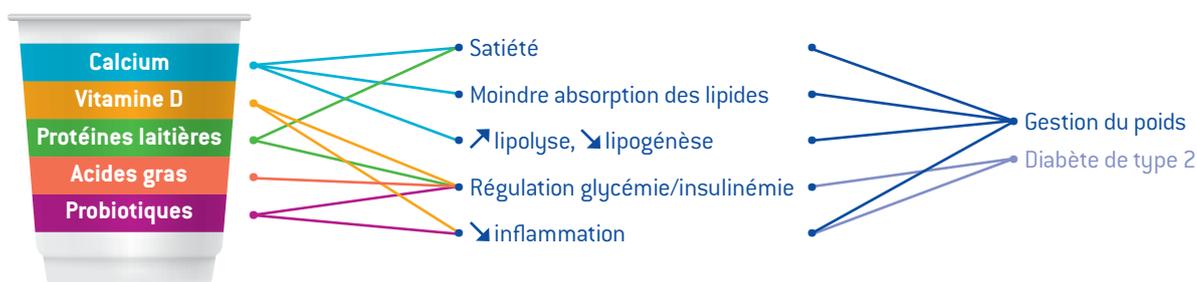
### ■ Microbiote et inflammation

Une inflammation chronique de bas bruit est souvent observée en cas de maladie métabolique. Une revue récente<sup>[15]</sup> fait l'hypothèse d'un **rôle du microbiote intestinal** – lui aussi fréquemment altéré en cas de maladie métabolique – **dans la régulation de l'inflammation. D'où l'intérêt des bactéries probiotiques.**

### ■ Les yaourts : reflet d'une alimentation équilibrée

**La consommation de yaourts et de laits fermentés reflète en général une alimentation et un mode de vie plus favorables à la santé**, comme le suggère l'étude des typologies alimentaires des consommateurs de yaourts, de leur profil socio-économique et de leurs comportements de santé (activité physique, tabagisme, etc.). Cela pourrait expliquer en partie les **relations observées entre la consommation de ces produits et la baisse du risque de certaines maladies métaboliques**<sup>[16]</sup>.

## Les mécanismes envisagés pour expliquer les effets des yaourts et laits fermentés sur les maladies métaboliques



### Comment expliquer les effets potentiels des yaourts et laits fermentés sur les maladies métaboliques ?

Les pistes mécanistiques évoquées dans la littérature sont nombreuses. Ils pourraient être liés à certains composants communs à l'ensemble des produits laitiers (protéines, calcium, etc.), mais aussi à des spécificités de composition comme la présence de bactéries probiotiques : *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *Bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus*, *Bifidobacterium bifidum*, etc.<sup>[16-17]</sup>.

- [1] Santé Publique France. Etat de santé de la population en France : rapport 2017.
- [2] Inserm. Diabète de type 2 (DNID). Dossier d'information. <http://www.inserm.fr/thematiques/physiopathologie-metabolisme-nutrition/dossiers-d-information/diabete-de-type-2-dnid>
- [3] Ministère des affaires sociales et de la santé. Les maladies cardiovasculaires. <http://social-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-cardiovasculaires/article/les-maladies-cardiovasculaires>
- [4] Eckel RH *et al.* The metabolic syndrome. *Lancet*. 2010 Jan 16;375(9710):181-3.
- [5] Matta J *et al.* Prévalence du surpoids, de l'obésité et des facteurs de risque cardio-métaboliques dans la cohorte Constances. *Bull Epidémiol Hebd*. 2016;(35-36):640-6.
- [6] De Peretti C *et al.* Cholestérol LDL moyen et prévalence de l'hypercholestérolémie LDL chez les adultes de 18 à 74 ans, Étude nationale nutrition santé (ENNS) 2006-2007, France. *Bull Epidémiol Hebd*. 2013;(31):378-85.
- [7] Vernay M *et al.* Metabolic syndrome and socioeconomic status in France: The French Nutrition and Health Survey (ENNS, 2006-2007). *Int J Public Health*. 2013 Dec;58(6):855-64.
- [8] Drouin-Chartier JP *et al.* Systematic Review of the Association between Dairy Product Consumption and Risk of Cardiovascular-Related Clinical Outcomes. *Adv Nutr*. 2016 Nov 15;7(6):1026-1040.
- [9] Anses. Actualisation des repères du PNNS : étude des relations entre consommation de groupes d'aliments et risque de maladies chroniques non transmissibles. Rapport d'expertise collective. Novembre 2016.
- [10] Eales J *et al.* Is consuming yoghurt associated with weight management outcomes? Results from a systematic review. *Int J Obes (Lond)*. 2016 May;40(5):731-46.
- [11] Vergnaud AC *et al.* 2008. Dairy Consumption and 6-Y Changes in Body Weight and Waist Circumference in Middle-Aged French Adults. *Am J Clin Nutr* 88 (5): 1248-55.
- [12] Rautiainen S *et al.* Dairy consumption in association with weight change and risk of becoming overweight or obese in middle-aged and older women: a prospective cohort study. *Am J Clin Nutr* 2016;103:979-88.
- [13] Zemel MB *et al.* Dairy augmentation of total and central fat loss in obese subjects. *Int J Obes* 2005; 29: 391-397.
- [14] Sun J, Buys N. Effects of probiotics consumption on lowering lipids and CVD risk factors: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Ann Med*. 2015;47(6):430-40.
- [15] Le Barz M *et al.* Probiotics as Complementary Treatment for Metabolic Disorders. *Diabetes and Metabolism Journal*. 2015;39(4), pp. 291-303.
- [16] Astrup A. Yogurt and dairy product consumption to prevent cardiometabolic diseases: epidemiologic and experimental studies. *Am J Clin Nutr*. 2014 May;99(5 Suppl):1235S-42S.
- [17] Panahi S *et al.* Yogurt, diet quality and lifestyle factors. *Eur J Clin Nutr*. 2016 Nov 2. doi: 10.1038/ejcn.2016.214.

Directeur de la publication :  
Véronique Fabien-Soulé (Syndifrais)

Rédaction : Symbiotik®

Comité de relecture :  
Mission scientifique Syndifrais-CNIEL  
présidée par Jean-Louis Bresson (MD, PhD)  
Brigitte Coudray (CERIN)

Conception graphique : Coppélia®

Abonnement électronique : [Cliquez ici](#).

Syndifrais :  
Organisation professionnelle des fabricants  
français de produits laitiers frais  
42, rue de Châteaudun  
75314 PARIS cedex 9 – France

[www.syndifrais.com](http://www.syndifrais.com)  
[syndifrais@syndifrais.com](mailto:syndifrais@syndifrais.com)

**SYNDIFrais**  
PRODUITS LAITIERS FRAIS