



**HAL**  
open science

## Une alimentation riche en fromage dès le plus jeune âge protègerait des allergies.

<https://intranet.inra.fr/alimh/Vie-scientifique/Faits-marquants/FM2018>

Sophie Nicklaus

### ► To cite this version:

Sophie Nicklaus. Une alimentation riche en fromage dès le plus jeune âge protègerait des allergies. <https://intranet.inra.fr/alimh/Vie-scientifique/Faits-marquants/FM2018>. 2019, pp.16-16. hal-02785798

**HAL Id: hal-02785798**

<https://hal.inrae.fr/hal-02785798>

Submitted on 4 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNE ANNÉE  
DE TRAVAUX  
AU CŒUR DU  
DÉPARTEMENT  
ALIMENTATION  
HUMAINE

2018



**INRA**  
SCIENCE & IMPACT





Crédit photo : Sophie Nicklaus

## Une alimentation riche en fromage dès le plus jeune âge protégerait des allergies

■ **L'augmentation considérable de la fréquence des maladies allergiques et de l'asthme dans les pays industrialisés au cours des 40 dernières années est due notamment à l'accroissement du niveau d'hygiène et à la diminution des maladies infectieuses et des contacts microbiens dans la petite enfance.**

Depuis 2002, l'étude PATURE, coordonnée en France par le Pr Dalphin, chef du service de pneumologie au CHU de Besançon, observe une cohorte d'enfants vivant en milieu rural dans 5 pays européens (Allemagne, Suisse, Autriche, France et Finlande). Ce travail, validé par près de 60 publications scientifiques, a déjà confirmé la diminution dans le milieu agricole (ou fermier) du risque allergique, ainsi que du rôle protecteur de la diversité alimentaire précoce. Le volet IV de PATURE, mené en collaboration avec l'Inra, s'intéresse plus particulièrement à la consommation de fromage, un aliment riche en diversité microbienne.

Des données sur les facteurs environnementaux, les maladies allergiques et les pratiques alimentaires ont été collectées via des questionnaires, dès la naissance, chez 931 enfants inclus dans la cohorte et jusqu'à leur 6<sup>e</sup> année de vie. La consommation de fromage à l'âge de 18 mois a été quantifiée en termes de fréquence et de diversité (six types de fromage étaient consommés : fromage pressé, semi-pressé, à pâte molle, bleu, frais, de la ferme). Dans cette étude, toute consommation de fromage entre 12 et 18 mois était associée à une réduction significative du risque de dermatite atopique (eczéma) à 6 ans et d'allergie alimentaire, mais aussi à un risque diminué de rhinite allergique, d'asthme et de sensibilisation aux allergènes, tant alimentaires qu'inhalés. La moindre incidence d'eczéma et d'allergie alimentaire est retrouvée indifféremment chez les enfants ayant bénéficié d'une diversité et d'une fréquence de consommation de fromage plus importantes.

Des études complémentaires permettraient de déterminer précisément si la réduction du risque est liée à la diversité ou à la fréquence de consommation des fromages. Parallèlement, des analyses du microbiote intestinal pourraient aider à comprendre les mécanismes en jeu. L'objectif est d'instaurer, à terme, des stratégies préventives de l'asthme et des maladies allergiques basées sur une approche nutritionnelle.

Entre  
**12 et 18**  
mois

**TOUTE CONSOMMATION DE FROMAGE DIMINUE LE RISQUE D'ECZÉMA ET D'ALLERGIE ALIMENTAIRE À 6 ANS.**



### Références

• The protective effect of cheese consumption at 18 months on allergic diseases in the first 6 years. Nicklaus et al. *Allergy*. doi : 10.1111/all.13650



**Partenaires** > CSGA • CHU de Besançon  
MSA Franche-Comté  
**Contact** > sophie.nicklaus@inra.fr



## L'exposition péri-conceptionnelle à un diabète de type 1

perturbe le phénotype fœtal dans un modèle lapin



Crédit photo : C. Richard

■ **Le diabète de type 1 (DT1) augmente le risque de complications obstétricales et de troubles du développement chez la descendance, et l'apparition d'un syndrome métabolique à l'âge adulte mais les mécanismes sont mal connus.**

Dans un modèle lapin une étude a permis de les élucider en partie. Une semaine avant la saillie, un diabète de type 1 a été induit par injection d'alloxan chez des lapines. Quatre jours après la fécondation, les embryons issus de lapines DT1 ou de mères témoins ont été collectés et transférés chez des femelles receveuses témoins. A 28 jours de gestation, les fœtus issus des embryons DT1 avaient développé un retard de croissance associé à une hyperglycémie et à une dyslipidémie. Les placentas DT1 présentaient des anomalies morphométriques et des modifications de l'expression de gènes. Le placenta, le plasma et le foie fœtal présentaient une signature en acides gras spécifiques caractéristique de l'origine de l'embryon (DT1 ou Témoins).

Cette étude démontre que la programmation du phénotype fœto-placentaire peut être altérée par une exposition maternelle courte au diabète de type 1 pendant la période péri-conceptionnelle, via des adaptations structurales et moléculaires précoces et persistantes du placenta. Elle souligne l'importance de bien contrôler la glycémie avant tout projet de grossesse chez les patientes diabétiques.

**LE PLACENTA EST UN ORGANE CLÉ**

**DE LA PROGRAMMATION MÉTABOLIQUE.**



### Références

• A short periconceptional exposure to maternal type-1 diabetes is sufficient to disrupt the feto-placental phenotype in a rabbit model. Rousseau-Ralliard D. and Couturier-Tarrade A. et al. *Mol Cell Endocrinol*. doi: 10.1016/j.mce.2018.10.010



**Partenaires** > INRA UMR1198 BDR • Martin Luther University  
Université de Versailles-Saint Quentin  
Hôpital Georges Pompidou  
University Hospital Leipzig

**Contact** > delphine.rousseau@inra.fr  
anne.couturier-tarrade@inra.fr  
pascale.chavatte-palmer@inra.fr

