



Alimentation saine et production durable: Programme National de Recherche 69

Zollikofen 26.-27. August 2021

Hon. Prof. Dr med. Fred Paccaud, UNIL et UniSanté, Lausanne



SWISS NATIONAL SCIENCE FOUNDATION



**Healthy Nutrition and
Sustainable Food Production**
National Research Programme NRP 69

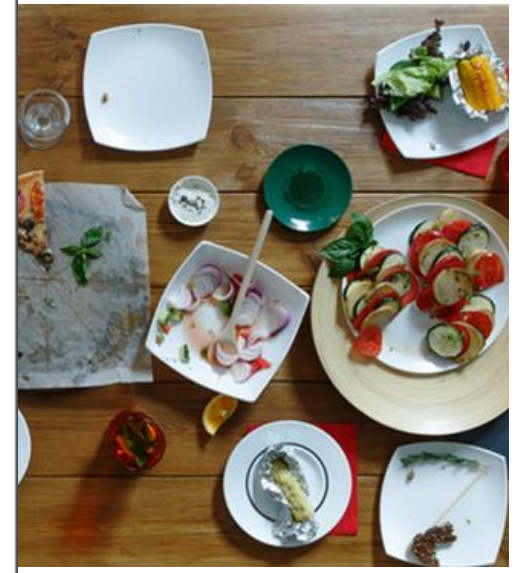
**Est-il
et dév
alime**



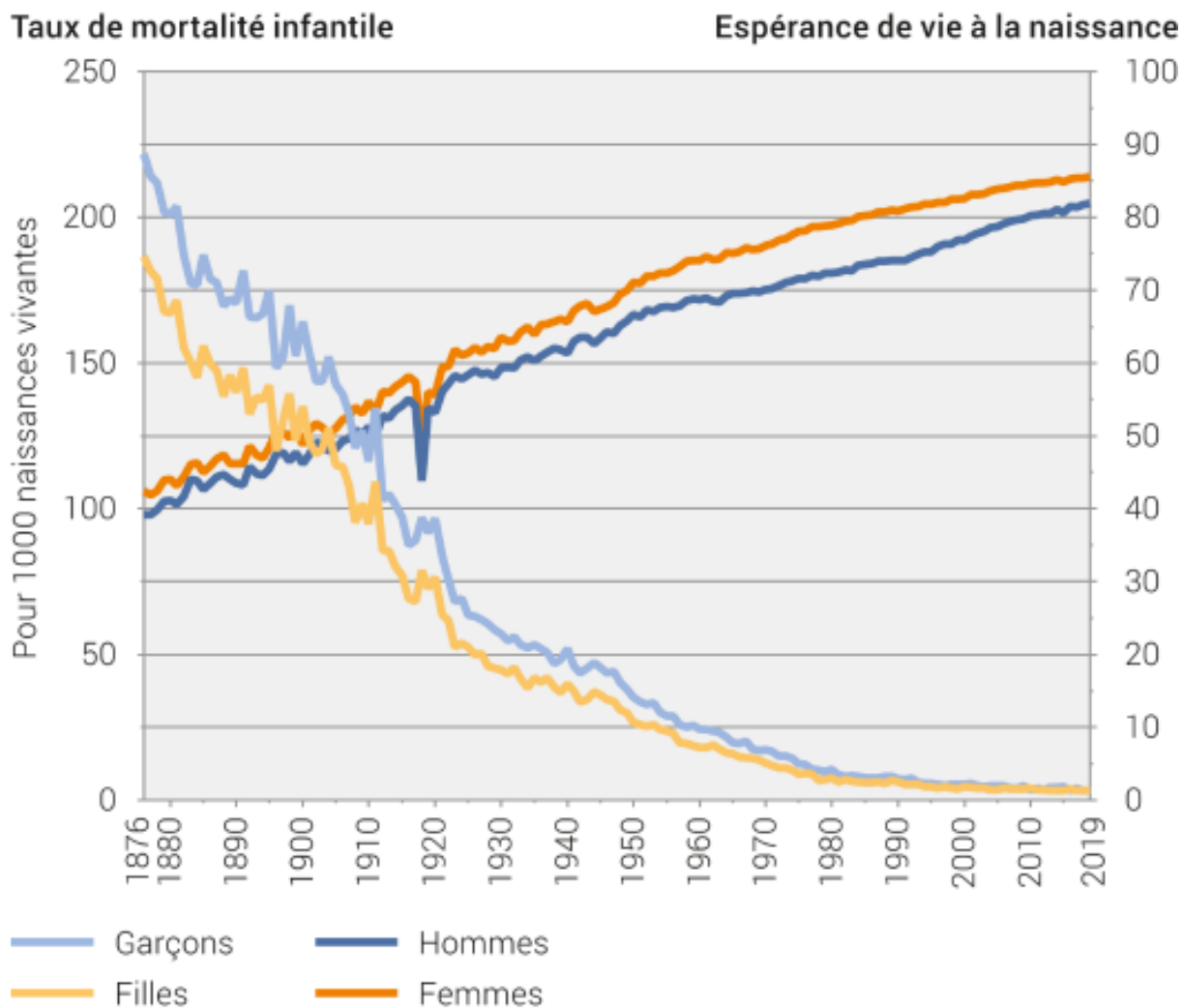
**Alimentation saine
issue d'une production
alimentaire durable**

Synthèse du Programme national de recherche
«Alimentation saine et production alimentaire durable» (PNR 69)

**maintenir
me
able ?**



Mortalité infantile et espérance de vie



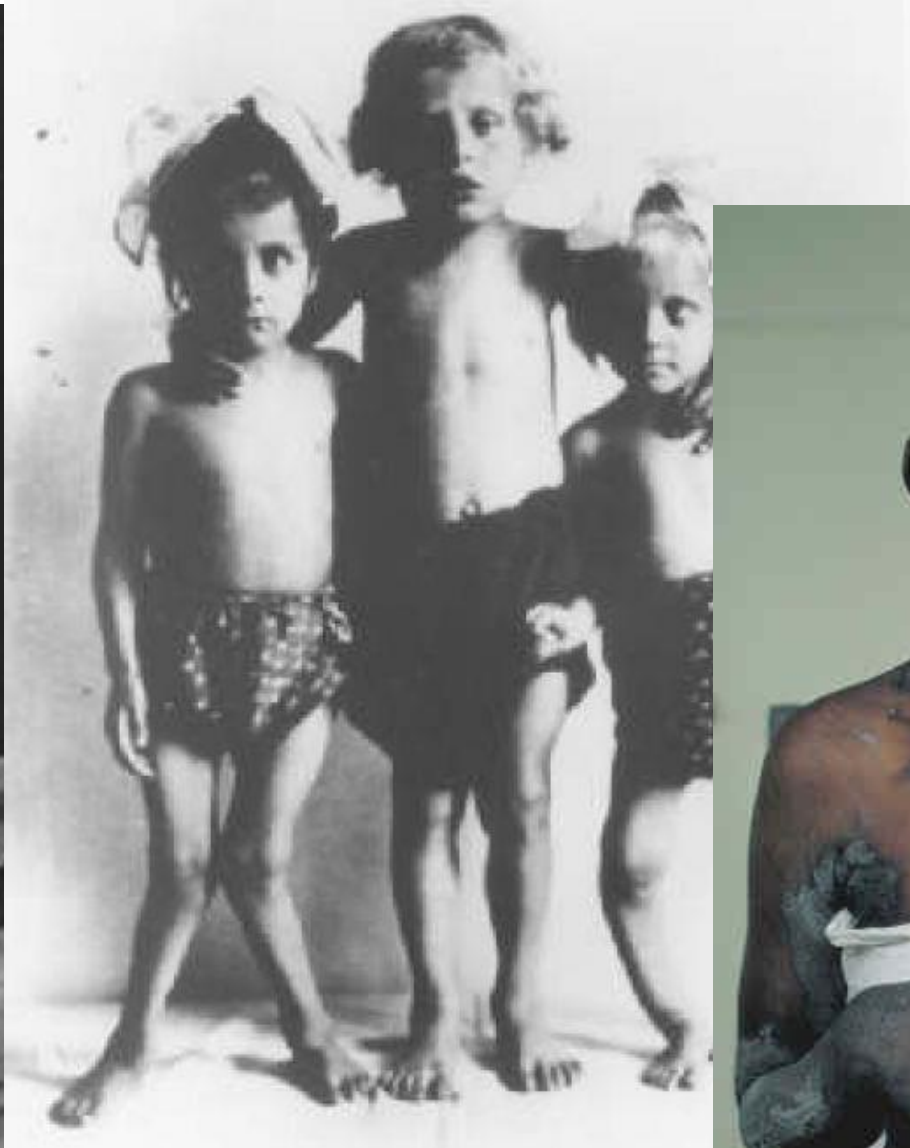
Sources: OFS – ESPOP, BEVNAT, STATPOP

© OFS 2020



Jean-François Millet / Public domain

- **sous-nutrition chronique et famines**
- **uniformité de l'alimentation**
- **carences nutritionnelles**
- **insécurités infectieuses et toxicologiques**



JD MacLean, McGill Centre for Tropical Disease



Horizon 2050

9-10 milliards d'humains
(actuellement 7.9 milliards)

Demande accrue d'aliments, en volume (nécessaire + 40%) et en coûts (plus de viande)

Limitation des surfaces cultivables, moins d'eau, énergie plus chère

Sources : ofs, oneworldindata.org,

Horizon 2050

Evolutions démographiques et épidémiologiques

- **Vieillissement de la population mondiale: augmentation des maladies chroniques (cardiovasculaires, diabète, cancer)**
- **Prévention comme stratégie majeure de la santé publique**
- **Alimentation comme déterminant modifiable de l'état de santé**
 - **Dès 1950: rapports entre alimentation et santé (rôle des graisses animales, diète méditerranéenne, etc.)**

Systeme alimentaire



- **consommation**
- **distribution**
- **conservation**
- **transformation**
- **production**

Systeme alimentaire : la sante de la population comme objectif



- **état de santé**
- **consommation**
- **distribution**
- **conservation**
- **transformation**
- **production**

Consommation et état de santé

- **Consommation de sel** (Beer-Borst et al.)
- **Prévention du surpoids** (Emmenegger et al.)
- **Biomarqueurs de l'alimentation** (Vergère et al.; Pralong et al.)
- **Stimulis environnementaux des choix alimentaires** (Messner et al.)
- **Citoyens-consommateurs** (Leresche et al.)
- **Inégalité sociales et alimentation** (Marquez-Vidal et al.)
- **Agro-Food Network** (Freisa et al.)

Epidémiologie sociale de la consommation alimentaire

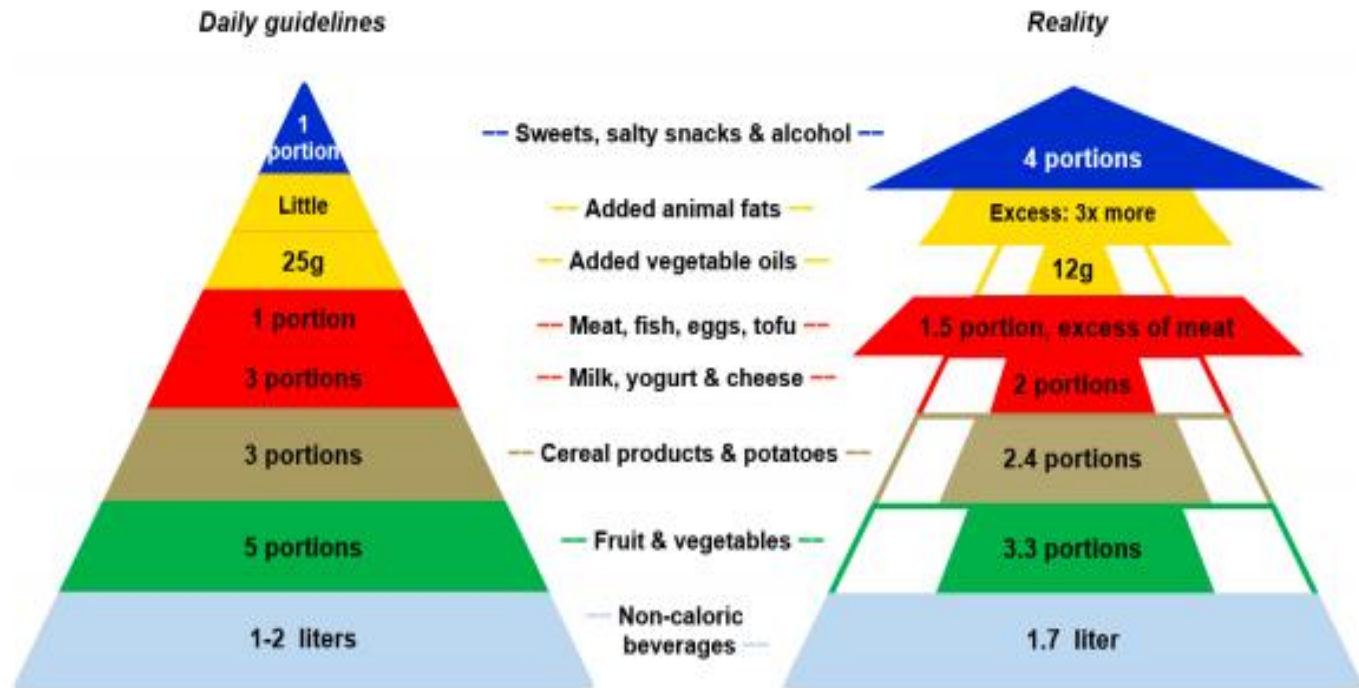


Figure 2. The daily national food-based dietary guidelines (i.e., Swiss Food Pyramid) (left) compared to the actual food consumption for the six stages at a population level (right).

Bochud et al.

Transformation, conservation, distribution

- **Vitamine D** (Rohrmann et al.)
- **Lactobacilles** (Meile et al.)
- **Fibres alimentaires** (Nyström et al.)
- **Nano-Konservierung** (Palivan et al.)
- **Alimentation fonctionnelle** (Fischer et al.)
- **Staphylocoques** (Stephan et al.)
- **Fer et zinc** (Mezzenga et al.)

Production

- **Porcs en santé** (Spring et al.)
- **Emissions des vaches** (Schrade et al.)
- **Production durable de lait**
(Jan et al.)
- **Semences plus durables** (Vogelgsang et al.)
- **Charges en métaux** (Wilcke et al.)

Productivité: gaspillages et pertes alimentaires

Pertes et gaspillage dans le système alimentaire: le cas de la pomme de terre (Mack et al.)

Marqueurs de la conservation des aliments

- **Emballages intelligents : nanoréacteurs pour monitorer (voire retarder) les transformations biochimiques des aliments (Palivan et al.)**
- **Identification de souches de lactobacilles retardant la détérioration des aliments (Meile et al.)**
- **Stratégies de contrôle des endotoxines produites par le Staphylocoque doré (Roger et al.)**

Projets transversaux

- **Modélisations environnementale et économique de la durabilité du système alimentaire suisse (Kopainsky et al.)**
- **Alimentation durable et saine : compromis et synergie (Stolze et al.)**
- **Alimentation saine et durable en Suisse (Erkman et al.)**
- **Analyse des politiques suisses en rapport avec le système alimentaire (Sager et al.)**

Vers une stratégie alimentaire 2050

Élaboration et implantation d'une stratégie du système alimentaire (politique alimentaire, « food policy »)

Cette stratégie doit

- définir le système alimentaire souhaitable en 2050, compte tenu des contextes environnementaux et sanitaires
- organiser la transition alimentaire, intégrant les transitions agricole, environnementale et sanitaire
- encourager la recherche publique et privée dans l'alimentation humaine

Vers une stratégie alimentaire 2050

- **définit les buts de la transition**
- **analyse les convergences et les divergences entre les stratégies sectorielles (agriculture, santé publique, environnement)**
- **évalue les mécanismes de régulation, d'encouragement et d'information**
- **gère les tensions entre autorités, distributeurs, environnementalistes, syndicats professionnels, institutions de santé publique**



MERCI !



**Alimentation saine
issue d'une production
alimentaire durable**

Synthèse du Programme national de recherche
«Alimentation saine et production alimentaire durable» [PNR 69]