



**EGEA** édition 8  
Conférence internationale

# NUTRITION & SANTÉ

---

## DE LA SCIENCE À LA PRATIQUE

EGEA 2018

**7-9 Novembre**  
Hôtel Marriott, Lyon - FRANCE

Co-présidents  
E. Riboli & M. Laville

---

Comité scientifique  
MJ. Amiot-Carlin, J. Breda, M. Caroli,  
ML. Frelut, J. Halford, P. James, M. Laville,  
JM. Lecerf, L. Letrilliart, K. Lock, A. Martin,  
T. Norat, E. Riboli, S. Storcksdieck  
Genannt Bonsmann, D. Weghuber

---

Coordinatrice scientifique  
S. Barnat

EGEA 2018 fait partie du programme européen 2018-2020 « FRUIT & VEG 4 HEALTH », dont l'objectif est d'améliorer la santé, grâce à de meilleures pratiques et politiques alimentaires, permettant notamment de garantir une consommation adéquate de fruits et légumes.

[www.egeaconferece.com](http://www.egeaconferece.com)



Le contenu de ce document représente le point de vue de l'auteur uniquement et relève de sa responsabilité exclusive. La Commission européenne décline toute responsabilité quant à l'utilisation qui pourrait être faite des informations qu'il contient.

Vytenis **ANDRIUKAITIS**  
Commissaire européen  
chargé de la Santé et  
de la Sécurité alimentaire



Phil **HOGAN**  
Commissaire européen  
chargé de l'Agriculture et  
du Développement rural



## PRÉFACE

Nous sommes ravis de vous présenter le livret de la 8<sup>ème</sup> conférence internationale EGEA dont le thème cette année « *Nutrition & Santé : de la science à la pratique* » arrive au bon moment. Notre société est de plus en plus consciente du rôle que joue une alimentation saine sur la santé et sur la prévention des maladies, ce qui permet de garder la population en bonne santé, mais également de rendre l'économie plus solide. Nous sommes responsables de la santé, et de la sécurité alimentaire ainsi que de l'agriculture et du développement rural, et nous avons à ce titre tout à fait conscience de la complexité des liens qui unissent ces domaines.

Nous sommes heureux que cette conférence internationale unique sur le thème de la nutrition et de la santé se concentre, une fois de plus, sur la promotion de connaissances et de stratégies pluridisciplinaires pour l'élaboration de politiques fondées sur des données factuelles. En réunissant des scientifiques, des professionnels de santé, des producteurs, des grossistes, des commerçants de détail, des professionnels de la restauration et des décideurs politiques, EGEA facilite les échanges sur la manière de garantir notre agriculture durable, nos aliments nutritifs et sains et, de fait, notre population en bonne santé.

La nutrition est un déterminant essentiel de la santé. Une alimentation équilibrée et nutritive contribue à prévenir un certain nombre de maladies chroniques, à prolonger l'espérance de vie et à améliorer la qualité de vie à chaque étape de la vie. C'est pour cette raison que la Commission européenne encourage l'approche « la santé au cœur de toutes les politiques », qui réunit tous les secteurs et tous les niveaux de gouvernement.

Dans l'UE, un enfant sur trois est en surpoids ou obèse, une situation très alarmante qui nécessite d'agir de toute urgence. Nous sommes particulièrement conscients et attachés à lier la nutrition des enfants au pilier européen des droits sociaux, ainsi qu'à l'éducation, à l'égalité des chances et à l'inclusion sociale. Nos agriculteurs et nos acteurs de l'agroalimentaire s'efforcent d'améliorer la qualité nutritionnelle de leurs produits et de rendre facilement accessibles et abordables des choix alimentaires plus sains, avec moins de sel, de sucre et de gras.

Avec les gouvernements de l'UE, nous discutons des moyens qui nous permettront d'utiliser tous les outils disponibles, tels que l'étiquetage alimentaire, la fiscalité, le marketing, l'éducation, la responsabilisation des familles et la promotion de l'activité physique, notamment chez les enfants.

Nous nous orientons de plus en plus vers une agriculture favorable à la nutrition et avons renforcé la promotion des bonnes habitudes alimentaires.

Le Programme européen « fruits, légumes et lait à l'école » est une excellente initiative qui illustre la manière dont l'UE et nos producteurs agricoles peuvent aider les États membres à promouvoir des habitudes alimentaires plus saines chez les enfants. De plus, un kit pédagogique à destination des enseignants a été créé afin d'aider les jeunes à en savoir plus sur la production des aliments et le rôle joué par les agriculteurs. Les marchés publics d'approvisionnement alimentaire des écoles constituent un autre outil grâce auquel les États membres peuvent agir sur la nutrition des enfants. Il y a maintenant plus d'une décennie, la Commission européenne a lancé la Plateforme européenne pour l'alimentation, l'activité physique et la santé. Cette plateforme a débouché sur plus de 300 initiatives visant à promouvoir une meilleure nutrition et une meilleure activité physique dans l'UE, y compris un Réseau thématique sur la « Promotion de la consommation de fruits et légumes frais pour des consommateurs européens en meilleure santé » dans le cadre de la plateforme de la Commission européenne sur la politique de santé de l'UE. En outre, en juin 2018, le Conseil de l'Union européenne a adopté des conclusions sur « Une alimentation saine pour les enfants : l'avenir sain de l'Europe ».

Tous ces programmes et initiatives, dont fait partie la 8<sup>ème</sup> édition de la conférence EGEA, fournissent un cadre solide pour aborder la question d'une alimentation saine et soutenir les efforts consentis par les États membres, afin d'atteindre les objectifs de développement durable des Nations Unies et encourager des modes de vie sains. Nous savons qu'il s'agit d'une immense mission qui exige la collaboration de chacun. C'est maintenant à nous de mettre en pratique cette volonté, d'en discuter, de coopérer, de partager les meilleures pratiques, de tirer les enseignements de nos succès et de nos erreurs, et de parvenir à un changement durable. Une alimentation saine est certainement l'un des meilleurs investissements que nous puissions faire, ensemble, pour les générations futures.

Vytenis **ANDRIUKAITIS** et Phil **HOGAN**  
Commissaires européens

---

## SOMMAIRE

---

PROGRAMME .....	p 5
COMITÉ SCIENTIFIQUE .....	p 9
<b>RÉSUMÉ DES SESSIONS</b>	
<b>J1 : 7 NOVEMBRE 2018 .....</b>	<b>p 11</b>
Conférence introductive.....	p 12
<b>S1</b> Promotion de la santé en médecine : de la rhétorique à l'action .....	p 13
<b>S2</b> Persistance des habitudes délétères : besoin et droit à une alimentation saine au niveau mondial .....	p 15
<b>S3</b> « Plus tôt, mieux c'est » : de la grossesse à l'allaitement à... ..	p 18
<b>S4</b> « Il n'est jamais trop tard » : alimentation et santé chez les adultes.....	p 23
<b>S5</b> Une alimentation saine pour la planète : rôle des médecins généralistes dans une solution gagnant-gagnant .....	p 27
<b>J2 : 8 NOVEMBRE 2018 .....</b>	<b>p 31</b>
<b>S6</b> Comment rendre le mode de vie des enfants plus sain ? .....	p 31
<b>S7</b> Comment prévenir le gain de poids indésirable chez l'adulte ? .....	p 36
<b>S8</b> Prise en charge de l'obésité infantile .....	p 40
<b>S9</b> Prévention des maladies liées à l'obésité et le déclin cognitif .....	p 43
<b>S10</b> Contaminants alimentaires : quand on mélange science et politique .....	p 47
<b>J3 : 9 NOVEMBRE 2018 .....</b>	<b>p 53</b>
<b>S11</b> Évolution de la consommation liée au changement du système alimentaire : rôles du marketing, du comportement alimentaire et des inégalités sociales .....	p 53
<b>S12</b> Vers des choix alimentaires plus sains à l'école : les médecins généralistes, acteurs essentiels de l'éducation et de l'évaluation.....	p 57
<b>TABLE RONDE</b> Les rôles des principales parties prenantes dans l'évolution de la consommation des F&L.....	p 62
GLOSSAIRE .....	p 65

## PROGRAMME

J1

7 NOVEMBRE 2018

8:00 / 9:30

**Inscription / Accueil café / Affichage des posters**

9:30 / 10:30

**Session d'ouverture**Co-présidents: **E. Riboli & M. Laville****S. Barnat** – Coordinatrice scientifique d'EGEA – Aprifel – FR**C. Faurie-Gauthier** – Représentante de la mairie de Lyon – FR**E. Riboli** – Coll. Impérial de Londres – GB – Conférence introductive : Le rôle des F&L dans la prévention des maladies et la promotion de la santé

10:30 / 12:00

**S1 Promotion de la santé en médecine : de la rhétorique à l'action**Co-présidents : **P. James & M. Laville**

- L'engagement des professionnels de santé pour une meilleure nutrition – **K. Wickramasinghe** – OMS Europe – RU
- Le professionnel de soins de santé primaire, acteur majeur pour une alimentation saine ?  
**A. Stavdal** – WONCA Europe – NO
- Promotion de la santé dans les services de soins primaires : les cliniciens français sont-ils préparés ?  
**M. Laville** – Univ. C. Bernard Lyon 1 – FR

12:00 / 12:30

**Pause fruits et café**

12:30 / 13:30

**S2 Persistance des habitudes délétères : besoin et droit à une alimentation saine au niveau mondial**Co-présidents : **E. Riboli & M. Laville**

- Pourquoi a-t-il fallu si longtemps pour définir une alimentation saine ? - **P. James** - LSHTM - GB
- Sécurité alimentaire, sécurité sanitaire des aliments & alimentation saine : est-ce compatible ?  
**H. Walls** - LSHTM - GB

13:30 / 14:30

**Déjeuner - Visite des posters**

14:30 / 16:00

**Sessions parallèles****S3 « Plus tôt, mieux c'est » : de la grossesse à l'allaitement à...**Co-présidents : **M. Caroli & D. Weghuber**

- Epigénétique et grossesse  
**U. Simeoni** – Univ. Lausanne – CH
- Diversification alimentaire : une nécessité naturelle  
**ML. Frelut** – ECOG – FR
- Alimentation diversifiée : quel modèle ?  
**M. Caroli** – ASL Brindisi – IT
- Expériences chimio-sensorielles précoces et choix alimentaires ultérieurs  
**L. Marlier** – CNRS – FR

**S4 « Il n'est jamais trop tard » : alimentation et santé chez les adultes**Co-présidents : **M. Laville & A. Stavdal**

- Prévention de la mortalité prématurée liée aux maladies chroniques et la consommation de F&L  
**T. Norat** – Coll. Impérial de Londres – GB
- Consommation de F&L et prévention des maladies cardiovasculaires  
**M. Verschuren** – RIVM – NL
- Modulation du microbiote par les légumes riches en fibres : une approche thérapeutique prometteuse de l'obésité ?  
**N. Delzenne** – Univ. Catho. Louvain – BE
- Consommation de F&L et santé mentale  
**S. Stranges** – Univ. Western – CA

16:00 / 16:30

**Pause fruits et café**

16:30 / 16:45

**Résumé des sessions parallèles par les 4 présidents**

16:45 / 18:00

**S5 Une alimentation saine pour la planète : rôle des médecins généralistes dans une solution gagnant-gagnant**Co-présidents : **A. Martin & D. Durrer-Schutz**

- Consommation de F&L et prévention des maladies chroniques : quels bénéfices en santé publique ?  
**M. Devaux** – OCDE – FR
- Promouvoir une alimentation saine grâce aux conseils en soins primaires - **D. Durrer-Schutz** - EUROPREV - CH
- Importance des F&L dans la prescription des généralistes - Retour sur le symposium pré-Egea  
**A. Martin** - Univ. C. Bernard Lyon 1 - FR

18:00 / 19:00

**Posters**

19:00 / 20:30

**Cocktail d'initiation de bienvenue**

20:30

« Le Duo Gourmand » ; **E. Guilier**, *Soprano* & **M. Le Bourdonnec**, *Piano*

**9:00 / 10:30****Inscription / Accueil café****10:30 / 12:15****Sessions parallèles****S6 Comment rendre le mode de vie des enfants plus sain ?**

Co-présidents : M. Nicolino &amp; D. Weghuber

- Obésité chez les enfants et les adolescents : évolution de la prévalence en Europe  
A. Rito – INSA – PT
- Peu de succès en ville : comment l'environnement et l'urbanisation conditionnent la santé des enfants ?  
D. Van Kann - Coll. Fontys – NL
- L'adolescence, "âge de la révolte" : Comment parvenir à une saine révolte ?  
A. Vania - Univ. Sapienza de Rome – IT
- Régime alimentaire durant la grossesse : santé maternelle et néonatale  
F. McAuliffe – Coll. Univ. Dublin – IE

**12:30 / 14:00****Déjeuner - Visite des posters****14:00 / 15:30****Sessions parallèles****S8 Prise en charge de l'obésité infantile**

Co-présidents : M. Nicolino &amp; D. Weghuber

- Introduction  
M. Nicolino – Hôp. Femme-Mère-Enfant de Lyon – FR
- Profil psychologique des personnes qui deviennent obèses et le restent  
A. Tanghe – Zeepreventorium - BE
- Approche diététique du traitement de l'obésité infantile - D. Weghuber - ECOG – AT
- De l'activité physique à la forme physique  
D. Thivel – Univ. Clermont-Auvergne – FR

**15:30 / 16:15****Pause fruits et café****16:30 / 17:00****Résumé des sessions parallèles par les 5 présidents****17:00 / 18:30****S10 Contaminants alimentaires : quand on mélange science et politique** (session en vidéoconférence)

Co-présidents : J. Ramsay &amp; JM. Lecerf

- Produits végétaux bio : de la perception aux réalités scientifiques - MJ. Amiot-Carlin - INRA - FR
- Perturbateurs endocriniens : de quoi parlons-nous et où allons-nous ? - L. Multigner - INSERM - FR
- Évaluation des risques sur la santé humaine de la consommation de F&L contenant des résidus de pesticides : approche risque de cancer/bénéfice et analyse du risque non cancérigène  
M. Valcke - INSPQ - CA
- Pourquoi devrions-nous avoir confiance dans les évaluations des organismes officiels ?  
J. Ramsay - EFSA - IT

**S7 Comment prévenir le gain de poids indésirable chez l'adulte ?**

Co-présidents : P. Ouvrard &amp; L. Letrilliart

- Combiner activité physique et alimentation saine  
S. Czernichow – Hôp. G. Pompidou - FR
- Comment la technologie de pointe peut-elle aider au maintien de la perte de poids ?  
J. Stubbs - Univ. Leeds – GB
- Comment faire du conseil alimentaire lors d'une consultation de routine ?  
JM. Lecerf – I. Pasteur de Lille – FR
- Renforcer la collaboration entre médecins généralistes et diététicien pour améliorer la prise en charge nutritionnelle des patients  
T. Libert – EFAD - FR

**S9 Prévention des maladies liées à l'obésité et le déclin cognitif**

Co-présidents : M. Mccarthy &amp; L. Letrilliart

- Amélioration de l'apport en F&L dans la gestion du poids chez les adultes atteints d'obésité morbide  
G. De Pergola - Univ. Bari – IT
- Amélioration du mode de vie et réduction du risque de diabète sur 13 ans : l'expérience finlandaise  
M. Uusitupa – Univ. Finlande Est – FI
- Les pratiques actuelles des cardiologues en matière de nutrition  
P. Assyag – F. Française Cardiologie - FR
- Alimentation du cerveau : que manger pour prévenir la maladie d'Alzheimer et le déclin cognitif ?  
T. Ngandu – Inst. N. Santé et Bien-être – FI

## J3

9 NOVEMBRE 2018

7:30 / 8:30

Inscription / Accueil café

8:30 / 10:00

**S11 Évolution de la consommation liée au changement du système alimentaire : rôles du marketing, du comportement alimentaire et des inégalités sociales** (co-organisée par N8 Agrifood)  
Co-présidents : J. Halford & J. Breda

- Systèmes et choix alimentaires  
C. Reynolds - Univ. Sheffield - GB
- Insécurité alimentaire familiale et promotion d'une alimentation saine  
A. Linos - E. Médecine Athènes - GR
- Techniques de marketing pour les aliments malsains et impact sur la consommation  
E. Boyland - Univ. Liverpool - GB
- Le numérique, outil de promotion de la santé  
F. Folkvord - Univ. Radboud - NL

10:00 / 10:30

Session remise des prix posters

10:30 / 11:00

Pause fruits et café

11:00 / 12:30

**S12 Vers des choix alimentaires plus sains à l'école : les médecins généralistes, acteurs essentiels de l'éducation et de l'évaluation**

Co-présidents : W. Kalamarz &amp; M. Caroli

- Programme européen scolaire : un outil pour encourager les bonnes habitudes alimentaires chez les enfants - G. Medico - DG Agri-CE - BE
- L'expérience de l'approvisionnement des écoles et du Programme européen de nutrition en Italie  
S. Berni Canani - CREA - IT
- Le représentant de parent : un incontournable  
V. Durin - COFACE - FR
- Associer les outils pour optimiser l'approvisionnement alimentaire des écoles  
S. Storcksdieck Genannt Bonsmann - DG JRC - CE - IT

12:30 / 13:30

Déjeuner

13:45 / 15:45

**Table ronde Rôle des parties prenantes dans l'évolution de la consommation des F&L**

Animée par K. Lock &amp; P. James

- Introduction : Bénéfices des F&L pour la santé et pour le développement durable  
K. Lock - LSHTM - GB
- Panel :
  - A. Delahaye - Parlement Européen - FR
  - M. Devaux - OCDE - FR
  - C. Golfidis - DG-Agri - CE - BE
  - W. Kalamarz - DG-Santé-CE - LU
  - D. Sauvatre - Filière des F&L f- FR
  - A. Stavdal - WONCA Europe - NO

15:45 / 16:00

Session de clôture

E. Riboli &amp; H. Walls



---

**COMITÉ SCIENTIFIQUE**


---

**CO-PRÉSIDENTS**

**Martine LAVILLE**  
 Université Claude Bernard  
 Lyon I - FR



**Elio RIBOLI**  
 Collège Impérial  
 de Londres - GB



**Marie-Josèphe AMIOT-CARLIN**  
 INRA - FR



**João BREDA**  
 OMS Europe - RU



**Margherita CAROLI**  
 ASL - Brindisi - IT



**Marie-Laure FRELUT**  
 ECOG - FR



**Jason HALFORD**  
 Université de  
 Liverpool - GB



**Philip JAMES**  
 LSHTM - GB



**Jean-Michel LECERF**  
 Institut Pasteur  
 de Lille - FR



**Laurent LETRILLIART**  
 Université de Lyon - FR



**Karen LOCK**  
 LSHTM - GB



**Ambroise MARTIN**  
 Université C. Bernard  
 Lyon I - FR



**Teresa NORAT**  
 Collège Impérial  
 de Londres - GB



**Daniel WEGHUBER**  
 PMU Salzbourg - AT



**Stefan STORCKSDIECK  
 GENANNT BONSMANN**  
 DG JRC - CE - IT



---

**JOUR 1**

---

**J1****Session d'ouverture**

---



**Elio RIBOLI**  
Collège Impérial  
de Londres - GB  
Université Humanitas - IT



**Martine LAVILLE**  
Univ. C. Bernard Lyon 1 - FR  
Hôpital E. Herriot de Lyon - FR



**Saïda BARNAT**  
Coordinatrice scientifique  
d'EGEA - Aprifel - FR



**Céline FAURIE-GAUTHIER**  
Représentante de  
la Mairie de Lyon - FR

---

## Conférence introductive

---

# Le rôle des fruits et légumes dans la prévention des maladies et la promotion de la santé

E. RIBOLI – Collège Impérial de Londres – GB

---

Ces dernières décennies, de très vastes études de cohorte prospectives ont été réalisées pour étudier le lien entre l'alimentation, la graisse corporelle, l'activité physique, des facteurs liés au mode de vie ou des troubles métaboliques connexes et le risque de développer des maladies cardiovasculaires, des cancers, du diabète de type 2 et d'autres maladies chroniques. La plupart des études de cohorte ont fait état d'un lien constant entre la consommation de fruits et légumes et la réduction du risque de maladie coronarienne et d'AVC, ainsi que d'un lien statistiquement significatif, mais comparativement moins élevé avec une réduction du risque de cancer. De plus, les résultats de plusieurs études de cohorte appuient l'effet bénéfique de la consommation de fruits et légumes sur la mortalité toutes causes confondues, en particulier sur la réduction des décès prématurés chez les adultes d'âge moyen et les personnes âgées.

Des études épidémiologiques ont également révélé que plusieurs facteurs importants liés au mode de vie, notamment l'activité physique et le maintien d'une masse corporelle maigre, le fait de ne pas fumer et une consommation modérée d'alcool, le cas échéant, jouent un rôle important pour promouvoir la santé, prévenir les maladies chroniques et réduire le nombre de décès prématurés. Des études en laboratoire fondées sur des échantillons biologiques prélevés au départ dans des cohortes prospectives ont montré que ces facteurs liés au mode de vie avaient une influence sur les changements épigénétiques, l'équilibre hormonal, le métabolisme de l'insuline, l'activité antioxydante et les autres voies de transmission des maladies. L'application dans les études épidémiologiques de nouvelles méthodes basées sur les « -omiques » ouvre la voie à une meilleure compréhension des mécanismes sous-jacents aux associations observées.

Ces résultats ont servi de base à des recommandations de santé publique. Les recommandations actuelles en matière de consommation de fruits et légumes varient d'un pays à l'autre, allant de 400 g/jour (équivalent à cinq fruits et légumes par jour) au Royaume-Uni à 500 à 800 grammes par jour au Danemark, en Norvège et aux États-Unis. L'Organisation mondiale de la Santé et le Fonds mondial de recherche sur le cancer recommandent tous deux au moins 400 g/jour. Toutefois, une méta-analyse a récemment suggéré que les bienfaits pour la santé pourraient augmenter avec des niveaux de consommation au-delà de ceux indiqués dans les recommandations actuelles. Cette méta-analyse incluait 142 publications issues de 95 études de cohorte du monde entier et a révélé une réduction significative du risque de maladie coronarienne, d'accident vasculaire cérébral, de maladie cardiovasculaire, de cancer généralisé et de mortalité toutes causes confondues si la consommation de fruits ou de légumes et de fruits et légumes combinés augmente.

Bien que le débat reste ouvert sur les bienfaits supplémentaires que peut apporter une augmentation de la consommation de fruits et légumes, il est essentiel, du point de vue de la santé publique, de souligner que des décennies d'études épidémiologiques sur la nutrition et la santé ont montré qu'une faible consommation de fruits et légumes était associée à un risque accru d'apparition de plusieurs maladies chroniques et de décès prématurés et que des bienfaits supplémentaires en termes de santé ont été constatés, sans effets nocifs, sur les régimes caractérisés par une consommation de fruits et légumes au-delà des niveaux actuellement recommandés.

# S1 PROMOTION DE LA SANTÉ EN MÉDECINE : DE LA RHÉTORIQUE À L'ACTION

Co-présidents : P. JAMES & M. LAVILLE

## L'engagement des professionnels de la santé pour une meilleure nutrition

K. WICKRAMASINGHE – J. JEWELL & J. BREDA - OMS Europe – RU

Cette présentation vise à décrire brièvement la série d'ateliers organisés par l'OMS Europe à l'intention des professionnels de la santé sur la promotion de la nutrition et à fournir un résumé d'une étude récemment réalisée par l'OMS sur l'intégration des activités de promotion de la nutrition dans le cadre des soins primaires.

Les soins primaires jouent un rôle essentiel dans les services visant à promouvoir une alimentation saine, à inciter les gens à pratiquer une activité physique et à aider les patients à surveiller leur poids. Une analyse récente des données de l'OMS Europe montre que ces services sont efficaces pour réduire le poids, augmenter les niveaux d'activité physique et faire le choix d'une alimentation plus saine. La combinaison la plus efficace d'interventions est fortement associée à l'environnement, de sorte que les interventions doivent être adaptées aux besoins et aux réticences des patients. Les services qui agissent simultanément sur l'alimentation et sur l'activité physique sont les plus efficaces ; l'aiguillage initial effectué par un médecin de soins primaires et le suivi de routine effectué par des infirmières et des professionnels paramédicaux donnent de meilleurs résultats en matière de santé. De nombreuses études ont fait état d'un manque d'orientation claire dans les recommandations cliniques, de connaissances et de compétences désuètes chez les prestataires de soins primaires, y compris en termes de capacités nécessaires pour évaluer et traiter la résistance des patients, d'un champ d'activité confus, et d'un travail limité au sein des équipes interdisciplinaires, d'un mauvais alignement des incitatifs et d'un soutien informatique insuffisant.

L'OMS Europe a lancé un programme de renforcement des capacités nécessaires à la promotion de la nutrition chez les professionnels de la santé travaillant dans les soins de santé primaires, les écoles et les établissements de santé locaux. Les participants avaient une expertise en médecine familiale, en nutrition et diététique, en cardiologie, en endocrinologie et en oncologie, ainsi qu'en pédiatrie.

Sur la base de ces exemples, les objectifs du programme de renforcement des capacités pourraient être de familiariser les professionnels de santé avec les preuves et les recommandations importantes de l'OMS sur les liens entre la nutrition, l'activité physique, la composition corporelle, le poids et les conséquences sur la santé. Ces ateliers de formation peuvent démontrer, grâce à des exercices pratiques, les techniques et approches existantes pour identifier les groupes cibles importants (par ex., les femmes enceintes et allaitantes, les enfants) et les personnes à risque, pour surveiller l'apport alimentaire et les niveaux d'activité physique et pour surveiller la croissance et l'état nutritionnel des enfants et des adultes.

Un élément crucial de cette formation est de donner aux participants l'opportunité d'apprendre et d'expérimenter plusieurs approches d'entretiens motivationnels brefs au moyen d'études de cas et d'ateliers de groupe. Cela permet de comprendre l'importance, pour les patients, de se fixer des objectifs réalistes et de convenir d'indicateurs de succès avec les patients.

Former un personnel de santé à une meilleure nutrition est une tâche longue et ardue. Cela nécessite d'identifier, de discuter et de débattre des changements potentiels à apporter au système susceptible de servir de catalyseurs, tels que le développement de nouveaux outils ou de méthodes de travail plus collaboratives. Pour garantir la viabilité et la mise en œuvre de réformes à grande échelle, il convient d'envisager de donner la priorité à ces services dans le programme national de santé, de mettre à jour les cursus des professionnels de la santé et d'harmoniser les mécanismes de rémunération des prestataires de soins de santé primaires.

---

## Le professionnel de soins de santé primaire, acteur majeur pour une alimentation saine ?

A. STAVDAL – WONCA Europe – NO

---

La promotion de la santé consiste le plus souvent à faire évoluer la routine quotidienne, dans laquelle les habitudes alimentaires jouent souvent un rôle important.

Il est communément admis que les habitudes alimentaires d'une personne sont le reflet à la fois de facteurs sociétaux et d'un contexte individuel.

Le médecin de famille est présent à toutes les étapes de la vie, dans une relation continue avec les patients au fil des années. Dans le travail de diagnostic et de traitement, le médecin se fait l'interprète de signes et de symptômes sur la base du contexte individuel du patient, en plus d'être un enseignant et un témoin de sa vie. Dans la relation de longue durée tissée entre le médecin et le patient, des opportunités exceptionnelles se présenteront. Des moments où le médecin pourra apporter une aide précieuse et être un moteur du changement indispensable au mode de vie. Pour y parvenir, la confiance est indispensable. Celle-ci repose sur le respect et la compréhension des ressources et des enjeux de la vie du patient. Lorsque le patient prend conscience du respect que lui porte son médecin et du fait que ce dernier est sensible à ses besoins, le changement peut alors être évoqué.

Les informations sur les modes de vie sains sont nombreuses et le public est souvent bien informé sur ses principes de base. Le plus difficile consiste à mettre ces connaissances en pratique. Une approche centrée sur la personne, la méthode privilégiée en médecine familiale, est la clé pour permettre cette transformation.

L'environnement des soins de santé primaires incite les deux parties à parvenir à une compréhension mutuelle des enjeux, à déterminer à quel moment un tournant a été atteint et à convenir qu'un changement est souhaitable. Le patient doit être convaincu que la récompense, en abandonnant des habitudes malsaines, l'emportera sur le prix à payer et les sacrifices consentis. Le médecin doit comprendre dans quelle situation se trouve le patient et déterminer si le moment est venu d'introduire un plan de changement de mode de vie.

Le médecin doit conseiller au patient de ne pas mettre la barre trop haut, d'être prêt à recevoir de l'aide en cas de revers et de déception tout en accompagnant et en encourageant le patient à rester motivé et à garder le cap jour après jour.

Cette présentation portera sur la manière dont le médecin de famille peut inspirer et accompagner le processus de transformation lié à la nutrition et à une alimentation saine.

## Promotion de la santé dans les services de soins primaires : les cliniciens français sont-ils préparés ?

M. LAVILLE – Université Claude Bernard Lyon 1 – FR

En France, les études médicales se consacrent principalement aux maladies et rares sont celles consacrées à la promotion de la santé. La nutrition, par exemple, ne fait l'objet que de quelques heures d'enseignement dans les cursus médicaux et n'est pas toujours prise au sérieux par les futurs médecins. Cependant, les besoins en matière de promotion de la santé sont flagrants : 80 % des adultes ont un comportement sédentaire, 25 % des jeunes de plus de 17 ans fument et 12 % consomment de l'alcool plusieurs fois par semaine. Une prise de conscience a ainsi eu lieu au niveau gouvernemental où la prévention des maladies et des inégalités est devenue un objectif majeur. Cette année, il a été décidé d'ajouter aux études médicales, un cours spécifique intitulé « services de santé » qui est obligatoire pour tous les étudiants amenés à travailler dans les domaines médicaux (médecins, pharmaciens, dentistes, infirmiers...). Grâce à ce cours, ils seront formés à une promotion de la santé adaptée aux types de populations rencontrées. Par groupe, un exercice en situation réelle leur sera proposé : ils devront se rendre dans une école, une maison de retraite... pour discuter d'un enjeu sanitaire. Pour cette première année, le thème principal choisi est la nutrition et le mode de vie. 50 000 étudiants devraient être formés cette année.

## S2 PERSISTANCE DES HABITUDES DÉLÉTÈRES : BESOIN ET DROIT À UNE ALIMENTATION SAINTE AU NIVEAU MONDIAL

Co-présidents : E. RIBOLI & M. LAVILLE

### Pourquoi a-t-il fallu si longtemps pour définir une alimentation saine ?

P. JAMES – London School of Hygiene & Tropical Medicine – GB

La réflexion dans le domaine nutritionnel a été dominée pendant la majeure partie du siècle dernier par les concepts de carence en vitamines et minéraux, mais la question de la mise en pratique de ces concepts dans la vie de tous les jours a été laissée aux diététiciens et aux nutritionnistes. Conseiller de manger des fruits et légumes se fondait sur la volonté de réduire les carences en vitamine C (scurbut), donc très peu de fruits et légumes étaient nécessaires.

Puis, au début des années 1980, de nouvelles politiques de prévention des maladies coronariennes grâce à la réduction de la consommation de graisses saturées et de graisse en général, ont été introduites et l'intérêt des fruits et légumes dans leur prévention a fait l'objet de nombreuses discussions du fait de leurs propriétés antioxydantes. En 1990, une nouvelle approche a été adoptée. Elle visait à définir des objectifs alimentaires pratiques afin de prévenir les principales maladies chroniques chez les adultes. On croyait alors que le cancer du côlon pouvait être partiellement évité grâce à une consommation accrue de fibres issues d'une plus grande variété de céréales complètes et de fruits et légumes. Il a ainsi été proposé qu'une personne moyenne consomme au moins 400 g par jour de fruits et légumes pour prévenir non seulement la constipation mais aussi les maladies coronariennes et le cancer du côlon. Cette quantité, représentait 5 portions aux États-Unis puisqu'une portion y est égale à 80 g. Ce chiffre avait été obtenu grâce à a) des analyses scandinaves et internationales spécifiques du régime alimentaire et du cancer du côlon, b) des études métaboliques sur la quantité de fruits et légumes et de céréales complètes nécessaire pour avoir un effet laxatif efficace, c) une estimation de la consommation nationale de fruits et légumes dans la région méditerranéenne, d) des preuves persistantes du fait que les fruits et légumes pourraient effectivement contribuer à prévenir les maladies coronariennes et e) leur contenu en potassium qui contribue à réduire l'hypertension.

Récemment, l'accent mis sur l'effet du sucre sur l'augmentation de l'obésité et des caries implique une limitation de la consommation de sucre, mais sans tenir compte du sucre présent dans les fruits et légumes. Les analyses permanentes réalisées sur un large éventail de cancers continuent de suggérer que les fruits et légumes sont bons pour la santé, le défi consiste donc à trouver la meilleure façon d'inciter les enfants et les adultes de tout âge, à en consommer plus. Les politiques axées sur les changements démographiques impliquent non seulement des changements dans les politiques agricoles et alimentaires, mais aussi des changements significatifs en termes de prix et de disponibilité dans toutes les structures de restauration financées de quelque manière que ce soit par l'État. Les médecins généralistes ont un rôle à jouer à la fois en termes de conseils individuels aux patients et dans la manière dont ils conseillent et encouragent les changements de la société locale.

Recommandations à destination des médecins généralistes :

1. Assurez-vous de bien appréhender ce que 400 g par jour de fruits et légumes représentent en comprenant qu'il s'agit d'un chiffre moyen et que les hommes adultes devraient probablement consommer plus de 600 g/jour et 400 g/jour pour les enfants de plus de 5 ans ;
2. Lorsque vous posez des questions sur les habitudes de consommation d'un patient, il est préférable de vous renseigner sur les achats hebdomadaires du ménage plutôt que sur la consommation de la veille. Mettez en place 5 étapes pratiques avec une variété d'options de légumes et de fruits ;
3. Combinez la pratique de certains médecins généralistes, qui consiste à afficher chaque semaine, les fruits et légumes les moins chers dans certains magasins/supermarchés, et encouragez le changement en proposant « gratuitement » des buffets de légumes et de salades dans les entreprises locales et les services de restauration collective en dissimulant leur coût dans le prix du plat principal, comme l'a fait avec succès la Finlande.

## Sécurité alimentaire, sécurité sanitaire des aliments & alimentation saine : est-ce compatible ?

H. WALLS – London School of Hygiene & Tropical Medicine - GB

La sécurité sanitaire des aliments, une alimentation saine et la sécurité alimentaire sont tous des éléments clés des systèmes alimentaires qui ont des répercussions sur la santé de la population. La sécurité sanitaire des aliments a vocation à prévenir les maladies d'origine alimentaire et couvre la manipulation, la préparation et l'entreposage des aliments. Une alimentation saine concerne la qualité nutritionnelle de l'alimentation. Elle possède des implications sur la malnutrition sous toutes ses formes, que ce soit l'insuffisance pondérale et les carences en micronutriments associées, le surpoids, l'obésité ou les maladies non transmissibles associées. La sécurité alimentaire englobe la sécurité sanitaire des aliments et une alimentation saine, mais elle est également liée à ce que l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture décrit comme les quatre « piliers » de la sécurité alimentaire : disponibilité, accès, qualité et stabilité. Cette présentation traite de la manière dont la sécurité alimentaire, la sécurité sanitaire des aliments et une alimentation saine sont, d'un côté, totalement compatibles et, d'un autre côté, totalement incompatibles.

Les systèmes alimentaires ont été conceptualisés de diverses manières, la sécurité sanitaire des aliments, une alimentation saine et la sécurité alimentaire étant chacune des composantes de la plupart de ces conceptualisations. Ces trois questions font clairement partie des conceptualisations récentes des systèmes alimentaires, par exemple, dans le cadre des travaux du groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition (2017), ou de ceux du groupe de travail sur l'agriculture, la nutrition et les environnements alimentaires sains (2018). En théorie, en tant que composantes nécessaires d'un système alimentaire sain, elles sont compatibles. Ainsi, la réponse à la question posée dans le titre de cette présentation serait « oui, totalement ».

Toutefois, malgré cette compatibilité théorique, ces composantes revêtent fondamentalement une valeur politique, et leurs caractéristiques différentes impliquent qu'elles sont considérées différemment par les décideurs politiques. Ainsi, du point de vue de la politique relative au système alimentaire, la réponse à la question posée dans le titre de cette présentation serait « pas du tout ».

Pour s'attaquer à ces questions dans la sphère politique, il convient d'établir des priorités politiques : c'est-à-dire déterminer dans quelle mesure les dirigeants politiques accordent de l'attention à cette question et y consacrent des ressources (financières, techniques et humaines). Cependant, plutôt que d'être un processus rationnel fondé sur des données probantes, dans le cadre duquel les décideurs établissent des priorités en fonction de leur importance et agissent en conséquence, l'élaboration des politiques est souvent complexe et non linéaire, les questions abordées étant fondées sur la valeur des différentes parties prenantes et la résonance qui accompagne ces idées. Les décideurs n'ont pas la même réaction face aux problèmes immédiats, par exemple la sécurité sanitaire des aliments, qui peut avoir des répercussions graves sur la santé et le bien-être lié à l'alimentation, que face aux problèmes à plus long terme ou plus chroniques, tels qu'une alimentation saine. Les caractéristiques de la sécurité alimentaire, telles que l'accent mis sur la disponibilité, l'accès et la stabilité du système, diffèrent une fois encore de celles des deux autres questions dont les caractéristiques trouvent un écho différent chez chaque acteur.

Ainsi, du point de vue conceptuel, ces trois questions sont absolument compatibles, et du point de vue politique, elles ne le sont pas du tout. Le défi pour les chercheurs et les défenseurs des systèmes alimentaires est de trouver des moyens d'améliorer la compatibilité entre la sécurité sanitaire des aliments, une alimentation saine et la sécurité alimentaire d'un point de vue politique tout en accroissant le poids de ces trois aspects importants de tout système alimentaire sain dans l'agenda politique.

Recommandations à appliquer dans la pratique quotidienne :

1. Sensibiliser la communauté à l'importance de la sécurité alimentaire, de la sécurité sanitaire des aliments et d'une alimentation saine pour la nutrition ainsi que le bien-être de la population dans le cadre de systèmes alimentaires sains ;
2. Ne pas oublier que l'élaboration des politiques n'est pas un processus rationnel et que les décisions ne sont souvent pas fondées sur des preuves de la charge de morbidité ou d'autres répercussions ;
3. Contribuer à faire des facettes plus négligées des systèmes alimentaires sains une priorité politique par le biais, par exemple de dirigeants et d'une promotion qui comprennent les contextes politiques, d'une meilleure formulation et d'une meilleure représentation (résonance) des enjeux, et de l'élaboration de mesures crédibles pour résoudre le problème (et d'une communication convaincante à cet effet).

---

## Session parallèle

---

### ▶ **S3** « PLUS TÔT, MIEUX C'EST » : DE LA GROSSESSE À L'ALLAITEMENT À ...

Co-présidents : M. CAROLI & D. WEGHUBER

---

## Session parallèle

---

### **S4** « IL N'EST JAMAIS TROP TARD » : ALIMENTATION ET SANTÉ CHEZ LES ADULTES

Co-présidents : M. LAVILLE & A. STAVDAL

## Epigénétique et grossesse

U. SIMEONI – Université Lausanne – CH

Outre notre patrimoine génétique, notre environnement et notre mode de vie ont une influence prépondérante sur notre santé. Cela est particulièrement le cas pour les maladies chroniques non transmissibles, comme le diabète ou les pathologies cardiovasculaires, qui sont des causes majeures de mortalité précoce. Ces dernières années, de plus en plus de données ont été publiées suggérant que les maladies chroniques survenant à l'âge adulte trouvent leurs origines au cours du développement. Il a notamment été démontré que les premières interactions entre l'environnement et le génome façonnent les trajectoires que nous empruntons tout au long de la vie, qui se traduisent ensuite par une vie saine ou un risque accru de maladie chronique chez les enfants.



Au cours de la période majeure de sensibilité constituée par la période périconceptionnelle, la grossesse et la petite enfance, les 1 000 premiers jours de vie, des stimuli environnementaux tels que la nutrition, l'exposition à des produits toxiques ou le stress, ont des répercussions durables et transmissibles d'une génération à l'autre, potentiellement du fait de l'empreinte épigénétique. Cette notion a été décrite comme la programmation développementale ou fœtale, dans le cadre global des origines développementales de la santé et des maladies (DOHaD). Par conséquent, pendant la période sensible et vulnérable du développement précoce, les stimuli liés en particulier au stress, à la nutrition et aux produits toxiques n'ont pas seulement des effets à court terme, mais peuvent également influencer la santé tout au long de la vie mais aussi d'une génération à l'autre.

De plus en plus de preuves montrent que l'empreinte épigénétique précoce, qui mémorise les interactions précoces entre les gènes et l'environnement et les traduit en changements durables de l'expression génétique, sans toutefois affecter la séquence génétique, est fortement influencée par l'environnement précoce. Cela n'est pas si surprenant puisque l'épigénétique est un mécanisme clé de la différenciation cellulaire normale, donc du développement des organes et des fonctions, en réduisant au silence une partie du génome qui n'est pas impliquée dans les fonctions cellulaires différenciées et en améliorant l'expression des gènes spécifiquement impliqués dans ces fonctions. L'arrêt du développement et la modification de la programmation du développement, associés à l'effet de levier créé par le cycle de reproduction, sont considérés comme des facteurs potentiels et peuvent dépendre des changements épigénétiques de la régulation des gènes comme support moléculaire. Des résultats convergents montrent que l'empreinte épigénétique est associée au niveau d'expression et à l'activité de gènes spécifiques, impliqués dans le développement et dans la régulation à long terme des fonctions des systèmes biologiques, tels que ceux impliqués dans la physiologie métabolique et cardiovasculaire.

Les mécanismes moléculaires épigénétiques impliqués dans les déterminants précoces de la santé et le risque de développement de maladies chroniques au cours de la vie sont basés sur trois grands mécanismes, qui impliquent des modifications de l'ADN (par exemple la méthylation et l'hydroxyméthylation), des modifications post-traductionnelles des histones (par exemple l'acétylation, la méthylation et l'ubiquitination) et des ARN non codants (par ex., le microARN, l'ARN-LINC et le pi-ARN). Ces mécanismes orchestrent, sous l'effet de l'environnement, l'expression des gènes tout au long du développement et, à un moindre niveau, tout au long de la vie, sans modifier la séquence ADN.

Les implications pour la promotion de la santé publique et individuelle sont les suivantes :

1. La prévention précoce au cours de la période précédant la conception, la grossesse et la petite enfance, c'est-à-dire orientée vers les futurs parents, les femmes enceintes et les nourrissons, est l'approche de santé publique et mondiale la plus efficace et la plus rentable pour réduire la charge que constituent les maladies chroniques et non contagieuses ;
2. La prévention précoce doit être axée sur des mesures liées au mode de vie, notamment une alimentation saine, de l'exercice, l'exposition au stress et aux produits toxiques pour l'environnement telles que les perturbateurs endocriniens ;
3. Les approches personnalisées ou précises doivent se baser sur la diversité épigénétique induite par une exposition précoce dans l'environnement (études d'association à l'échelle de l'épigénome), en plus des associations à l'échelle génomique.

## Diversification alimentaire : une nécessité naturelle

ML. FRELUT – ECOG – FR

Le sevrage et la diversification alimentaire sont des périodes clés du début de la vie. Entre 4 et 6 mois, des aliments seront ajoutés au lait, mais non substitués. La teneur énergétique, les apports en nutriments et les goûts vont évoluer. Comprendre les enjeux de ces changements est d'une importance capitale pour atteindre l'équilibre nutritionnel et permettre une croissance et un développement adéquats à court et à long terme.

Le lait en tant qu'aliment unique fournit à la fois de l'eau et des nutriments. Par conséquent, les bébés qui ont soif mangent tandis que ceux qui ont faim auront également un apport en eau. Chez les bébés allaités, la composition et le goût du lait évoluent au fil du temps et sont adaptés aux besoins : il passe d'une consistance aqueuse lorsqu'il commence à téter à une composition lipidique à la fin de la tétée. L'hydratation intervient avant que les besoins énergétiques ne soient entièrement couverts. Chez les bébés non allaités, la composition du lait, proposé sous la forme d'une préparation adaptée, empêche constamment le bébé de s'adapter et de s'ajuster avec précision.

Les légumes et les fruits sont introduits entre 4 et 6 mois chez les bébés non prématurés. L'introduction de ces aliments complémentaires peut avoir des effets opposés. Deux situations extrêmes peuvent être observées au cours des premières semaines de diversification : une augmentation des apports énergétiques du fait de ces nouveaux aliments alors que la quantité de lait infantile ou son équivalent en produits laitiers demeure stable ou, au contraire, une diminution transitoire de l'apport énergétique lorsque les légumes donnés en entrée à l'heure du dîner entraînent la satiété et que les apports en lait ou en produits laitiers diminuent légèrement. Donner des fruits à la fin du repas ou au début du repas du soir est un autre moyen de satisfaire les besoins de l'enfant sans toutefois augmenter la consommation de lait ou de produits laitiers au-delà des besoins.

Le pic de graisse, comme en témoignent les courbes de l'IMC, est atteint entre l'âge de 6 et 12 mois. Les bébés commencent également à bouger de façon significative et leurs dépenses énergétiques augmentent, ce qui permet une régulation spontanée de la composition corporelle. Chez les bébés en surpoids, la consommation de légumes et de fruits fournira une grande quantité d'aliments hypocaloriques et permettra de limiter les apports en lait au niveau supérieur, c'est-à-dire 240 ml, 4 fois par jour. Décaler l'introduction des sources d'amidon s'avère utile dans ce cas. Chez les bébés maigres qui n'ont pas atteint la limite supérieure de la consommation de lait et qui ont un appétit modéré, l'introduction de nouveaux aliments peut accroître le plaisir de manger et l'apport énergétique. Dans ce cas, l'introduction de légumes, de fruits et de glucides provenant de l'amidon et l'addition de matières grasses permettent d'améliorer la densité nutritionnelle du repas.

La diversification alimentaire est un processus nécessaire et naturel qui peut être ajusté afin de maintenir un schéma de croissance adéquat.



## Alimentation diversifiée : quel modèle ?

M. CAROLI – ASL Brindisi – IT

Entre 6 et 24 mois, tous les nourrissons commencent à consommer des aliments solides. Cette période, auparavant appelée « sevrage », est aujourd'hui appelée « alimentation diversifiée ». Cela constitue une évolution importante dans la mesure où l'alimentation diversifiée prend en compte la principale source d'énergie au cours de la première année : le lait maternel ou infantile.

Les pédiatres ne différencient les recommandations alimentaires entre les nourrissons allaités et ceux nourris au lait infantile que depuis quelques années. L'ancienne approche ne tenait pas compte des différences importantes qui existent entre le lait maternel et le lait infantile en termes de composition. Tant que le lait est la principale source d'énergie, à savoir généralement jusqu'à la fin de la première année du nourrisson, les deux groupes de nourrissons doivent être nourris différemment, du fait de la valeur nutritive propre au lait maternel et au lait infantile.

Récemment, il a été reconnu que l'alimentation au cours des 1 000 premiers jours peut avoir des répercussions jusqu'à l'âge adulte et que nous devons donc être particulièrement vigilants lorsque nous recommandons la diversification de l'alimentation.

Le sevrage est fortement influencé par les habitudes et la culture locales, mais les choix doivent s'appuyer sur de nouvelles données scientifiques afin de respecter le droit à la santé des enfants.

L'alimentation repose sur deux bases : l'une se fonde sur les aspects nutritionnels et métaboliques, et l'autre, sur les aspects relationnels. Le développement du goût est également essentiel à l'adoption d'habitudes alimentaires saines dès le très jeune âge. Enfin, afin de proposer un régime alimentaire adapté aux nourrissons, nous devons savoir quelle nourriture leur donner, quand le faire et dans quelles quantités.

Quand. Pendant de nombreuses années, les enfants ont été sevrés trop tôt, contrairement à la recommandation de l'OMS qui conseille de commencer les aliments solides à 6 mois, c'est-à-dire à 180 jours.

Quelle nourriture et dans quelles quantités. De nouveau, pendant de nombreuses années, les prescriptions des pédiatres ont été très restrictives, imposant de nombreuses règles inutiles quant à l'ordre d'introduction des aliments et la taille des portions.

Par opposition à ce nombre excessif de règles, aujourd'hui, un nouveau modèle de sevrage, appelé « alimentation autonome » (*Baby-led-weaning* ou *BLW*), a été adopté. Le BLW affirme que les nourrissons peuvent, dès l'âge de 6 mois, manger tout ce qu'ils veulent dans le menu de leurs parents, autant qu'ils peuvent avec leurs petits doigts, sans restriction en ce qui concerne le type d'aliments et les portions, dans la mesure où ils savent instinctivement quoi manger et dans quelles quantités. Cela est vrai en ce qui concerne la quantité d'aliments, mais les nourrissons ne peuvent pas faire la différence entre les protéines, la graisse et le sucre qui sont présents dans la nourriture et donc, ils ne peuvent pas se protéger contre un apport trop élevé en protéines, sucre ou sel. De plus, de nombreuses études ont montré que ce modèle ne permettait pas de répondre aux besoins en fer et en calcium des nourrissons qui sont confrontés à un apport excessif en protéines, sel et sucre. Par ailleurs, ce modèle ne tient pas compte des effets à long terme du régime alimentaire du nourrisson.

L'autre principe sur lequel repose le BLW est qu'il favorise un développement sain des habitudes alimentaires et qu'il protège contre l'apparition de l'obésité, mais les études sur ce sujet ont été menées avec une méthodologie discutable et montrent des résultats contradictoires.

En résumé, si nous nous référons à la sagesse antique selon laquelle « la vertu est le juste milieu », nous pouvons recommander aux familles qui doivent introduire des aliments solides dans les repas de leur nourrisson de :

1. Commencer les aliments solides à 6 mois révolus : 180 jours, selon les recommandations de l'OMS ;
2. Commencer par différents aliments solides en fonction du type de lait (maternel ou infantile) ;
3. Se rappeler que ce que le bébé mange a autant d'importance que la façon dont il est nourri ;
4. C'est entre 6 et 24 mois qu'une grande partie de la santé future du nourrisson est programmée.

---

## Expériences chimio-sensorielles précoces et choix alimentaires ultérieurs

L. MARLIER – CNRS – FR

---

Certaines préférences alimentaires sont façonnées très tôt au cours de l'ontogénèse. La période périnatale pourrait même constituer une période clé dans la construction des fondations de notre histoire alimentaire. Cet exposé présente quelques données sur l'émergence des systèmes chimio-sensoriels, sur les empreintes laissées par les premières expériences olfactives et gustatives, et sur les mécanismes pouvant conduire à la canalisation du goût chez l'enfant.

Les données d'anatomie montrent tout d'abord que les systèmes chimio-sensoriels impliqués dans la perception des aliments se développent au cours de la vie prénatale et que les récepteurs gustatifs et olfactifs en particulier sont matures dès la fin du premier trimestre de gestation. Par ailleurs, l'examen de la composition chimique du liquide amniotique révèle que ce fluide contient de nombreuses molécules chimiques capables d'activer les récepteurs olfactifs et gustatifs du fœtus. Certaines de ces molécules, comme l'acide glycolique à l'odeur de canne à sucre ou l'acide lactique à l'odeur lactée, entrent dans sa composition de base. D'autres odeurs et saveurs sont transférées au liquide amniotique selon les choix maternels en matière d'alimentation. Ainsi, de nombreux arômes alimentaires « colorent » le liquide amniotique, et plus généralement, chaque repas pris par la mère se traduit par une palette d'arômes transférés au liquide amniotique et à l'enfant.

L'une des stratégies expérimentales mise en œuvre pour examiner la possibilité d'empreintes sensorielles laissées par la vie fœtale a consisté à examiner les réponses de l'enfant qui vient de naître à des odeurs extraites du milieu amniotique. Ainsi, des enfants exposés in utero à l'arôme d'anis, de carotte ou d'ail manifestent après la naissance des réponses positives au niveau facial (sourires, détente des muscles du visage) et orales (mouvements de succion, de léchage, tentative de saisie) envers ces mêmes arômes. De tels processus de familiarisation vont se poursuivre durant l'allaitement maternel, puisque le lait lui aussi véhicule les arômes contenus dans l'alimentation maternelle. Des études montrent que cette appétence précoce pour certains arômes pourrait perdurer au cours de l'enfance, voir même jusqu'à la vie adulte.

Ces fléchages perceptifs pourraient être acquis par la médiation de plusieurs mécanismes. Tout d'abord, la chimie amniotique pourrait canaliser de façon différentielle le développement de certaines catégories de neurorécepteurs, sélectionner des connexions synaptiques plus souvent activées que d'autres, ou encore biaiser l'expression de certaines protéines réceptrices. Des données obtenues sur des modèles animaux montrent par exemple que la note odorante dominante du liquide amniotique (obtenue par aromatisation de l'alimentation de la femelle gestante) détermine chez le nouveau-né à la fois une préférence et une sensibilité augmentée pour cet arôme par rapport à un arôme nouveau. En complément de ces mécanismes périphériques, une variété de mécanismes cognitifs associatifs ou non associatifs pourrait intervenir dès la vie prénatale. Le fœtus et le nouveau-né peuvent en effet attribuer une valeur positive et appétitive à un arôme du simple fait d'y avoir été exposé (familiarisation passive). Mais un arôme peut aussi bien être rendu aversif par un conditionnement négatif (par injection intra-péritonéale d'un toxique ou par réalisation d'une anoxie aigüe) comme cela a été démontré chez l'animal. Ce mécanisme défensif se traduit ultérieurement par des rejets alimentaires sélectifs. De tels mécanismes ne sont pas exclus dans notre propre espèce.

Ces empreintes sensorielles formées au cours de la vie fœtale et néonatale vont canaliser le goût de l'enfant, et sont donc d'importance pour permettre à l'enfant de sélectionner efficacement ses aliments, et de s'ouvrir à une certaine diversité alimentaire, notamment en termes de fruits et de légumes, favorisant ainsi sa santé à long terme.

---

## Session parallèle

---

### **S3** « PLUS TÔT, MIEUX C'EST » : DE LA GROSSESSE À L'ALLAITEMENT À ...

Co-présidents : M. CAROLI & D. WEGHUBER

---

## Session parallèle

---

### **S4** « IL N'EST JAMAIS TROP TARD » : ALIMENTATION ET SANTÉ CHEZ LES ADULTES

Co-présidents : M. LAVILLE & A. STAVDAL

---

#### Prévention de la mortalité prématurée liée aux maladies chroniques et la consommation de F&L

T. NORAT – Collège Impérial de Londres – GB

---

Les fruits et légumes font partie des habitudes alimentaires « saines » et les recommandations ou directives alimentaires soulignent l'importance d'en consommer. Selon le pays, la quantité recommandée varie entre 400 et 800 grammes par jour. Le cancer et les maladies cardiovasculaires sont les principales causes de décès dans le monde. Il est ainsi prouvé que les fruits et légumes peuvent réduire le risque d'apparition de maladies cardiovasculaires.

En revanche, les données prouvant que les fruits et légumes peuvent jouer un rôle dans la prévention des cancers sont de plus en plus faibles depuis quelques décennies. L'évaluation la plus récente et la plus exhaustive des données scientifiques a été publiée par le Fonds Mondial de Recherche sur le Cancer (FMRC) en 2018. Les experts du FMRC (WCRF : *World Cancer Research Fund International*) ont alors conclu qu'il existe une forte présomption d'un effet préventif des fruits et légumes contre l'apparition de cancers de la bouche, du pharynx et du larynx, mais les preuves sont plus limitées pour les cancers les plus fréquents. Pour d'autres cancers, les données suggèrent un effet protecteur des fruits et légumes face au cancer du sein (œstrogènes-récepteurs négatifs) et aux cancers œsophagiens, et des agrumes face au cancer gastrique (cardia). Les études suggèrent que le risque de cancer du poumon a tendance à être plus faible chez les fumeurs qui consomment plus de fruits et de légumes que chez ceux qui en consomment moins, et qu'une faible consommation de fruits et légumes peut augmenter le risque de cancer colorectal. Par conséquent, il est important de déterminer quelle pourrait être l'influence de la consommation de fruits et légumes sur la mortalité, toutes causes confondues, dans le cadre d'études sur une large population. Une analyse documentaire systématique de 95 études prospectives publiées jusqu'en 2016 a montré que les personnes ayant une consommation plus élevée de fruits et légumes présentaient, dans ces études, 18 % moins de risques de décès que celles ayant une consommation plus faible. Des résultats similaires ont été observés pour les fruits et légumes analysés séparément. La plupart des bienfaits observés pourraient être imputables à une diminution du risque de décès par accident vasculaire cérébral et coronaropathie au cours du suivi, bien que, dans le cas des cancers, une baisse de 7 % du taux de mortalité a été observée chez les consommateurs de fruits et légumes par rapport à ceux qui en consomment moins. Cette étude a également montré une diminution de la mortalité toutes causes confondues en cas d'augmentation de la consommation de fruits et légumes, dans la limite de 800 grammes par jour, ce qui suggère que des apports supérieurs aux valeurs recommandées de 5 portions par jour (environ 400-500 grammes) pourraient contribuer à réduire les décès prématurés.

## Consommation de F&L et prévention des maladies cardiovasculaires

M. VERSCHUREN – RIVM – NL

Quelles sont les preuves concernant le rôle des fruits et légumes dans la prévention des maladies cardiovasculaires ? Les preuves étayant des recommandations alimentaires se fondent principalement sur des études de cohortes dites « prospectives ». Dans la recherche dans le domaine de la diététique, l'accent est mis, de plus en plus, non plus sur un seul nutriment, mais sur des aliments et des groupes d'aliments, et sur l'ensemble de notre régime alimentaire (habitudes alimentaires). De même, lors de la formulation de recommandations au public, il est plus simple de formuler un conseil basé sur les aliments que de donner des conseils sur la quantité de nutriments. Les gens achètent et mangent des aliments, ils ne vont pas au supermarché pour acheter des nutriments. Les lignes directrices européennes pour la prévention des maladies cardiovasculaires (*The European Guidelines for Cardiovascular Disease Prevention*) recommandent de consommer 200 grammes de fruits et 200 grammes de légumes par jour.

Des études de cohortes dites « prospectives » ont montré que la consommation de fruits et légumes avait un effet protecteur face aux maladies cardiovasculaires. Une méta-analyse a récemment montré qu'à chaque augmentation de 200 g/jour de la consommation de fruits et légumes, le risque de coronaropathie était réduit de 8 % [RR 0,92 ; 95 % CI 0,90-0,94], le risque d'attaque de 16 % [RR 0,84 ; 95 % CI 0,76-0,92] et le risque de maladies cardiovasculaires de 8 %

(RR 0,092 ; 95 % CI 0,90-0,95). Si l'on examine séparément les fruits et légumes, les réductions des risques sont plus ou moins similaires. L'effet protecteur des fruits et légumes a été observé jusqu'à une consommation de 800 grammes par jour, ce qui indique que manger plus que les recommandations actuelles entraînent davantage de bienfaits pour la santé. Dans le cas des fruits, les recommandations nutritionnelles à travers le monde divergent concernant les jus de fruits purs. Les directives alimentaires britanniques de 2016 indiquent qu'une portion des « 5 fruits et légumes par jour » recommandés peut être remplacée par du jus de fruits pur. Remplacer les fruits par du jus de fruits pur pourrait être une solution pratique pour les gens qui veulent respecter la recommandation de consommation de fruits lorsque, pour une raison quelconque, il est difficile de consommer davantage de fruits. En revanche, dans les directives alimentaires néerlandaises de 2015, les jus de fruits purs sont classés dans la même catégorie que les « boissons contenant du sucre » du fait de leur teneur en sucre comparable. Par conséquent, il est conseillé de limiter au maximum la consommation de jus de fruits purs. Les jus de fruits purs contiennent moins de fibres alimentaires et de vitamine C que les fruits entiers. Cependant, le jus de fruits pur contient encore une forte concentration de polyphénols, ce qui pourrait réduire le risque de MCV. Un certain nombre de mécanismes par lesquels les fruits et légumes réduisent le risque de maladies cardiovasculaires sont connus. Il s'agit notamment des effets antioxydants et anti-inflammatoires, ainsi que des effets sur la tension artérielle. Les fruits et légumes sont riches en potassium, vitamines et composés bioactifs. Des recherches sont en cours pour déterminer les voies par lesquelles les (différentes composantes des) fruits et légumes influent sur la maladie.

Pour prévenir les maladies cardiovasculaires dans la pratique quotidienne, les recommandations sont :

1. Manger au moins 200 grammes de fruits et 200 g de légumes par jour ;
2. Une consommation plus élevée réduira d'autant plus le risque cardiovasculaire ;
3. Diversifier les fruits et légumes consommés ;
4. Ne pas remplacer les fruits par du jus de fruits.

---

## Modulation du microbiote par les légumes riches en fibres : une approche thérapeutique prometteuse de l'obésité ?

**N. DELZENNE** – Université Catholique de Louvain - BE

---

La composition et les fonctions du microbiote intestinal peuvent être altérées par plusieurs pathologies, dont l'obésité et les altérations métaboliques connexes, la malnutrition ou les troubles psychologiques. Dans des modèles murins d'obésité, nous avons démontré que les fibres alimentaires possédant des propriétés prébiotiques (fructanes, arabinoxylanes...) réduisent l'adiposité, la stéatose, le dysfonctionnement et l'inflammation vasculaires, notamment en modulant la fonction endocrine intestinale (différenciation des cellules L, production des peptides similaires au glucagon). Les données relatives à l'effet des prébiotiques sur l'obésité chez l'homme ont été majoritairement obtenues par supplémentation alimentaire d'inuline isolée, soit synthétisée à partir de saccharose, soit extraite et purifiée à partir de sources non comestibles, comme les racines de chicorée. Dans le cadre d'un projet pluridisciplinaire (projet Food-4Gut <https://sites.uclouvain.be/FOOD4GUT/>), nous avons montré que certains légumes cultivés localement en Wallonie (Belgique), contiennent une quantité importante de fructanes de type inuline. Nous avons donc testé les effets de ces légumes sur la tolérance gastro-intestinale ainsi que sur le comportement

et la sensation de faim chez des volontaires sains. Les données présentées montreront de quelle manière, en deux semaines, les changements intervenus dans les habitudes alimentaires grâce à ces légumes peuvent faire varier la composition et l'activité du microbiote intestinal. Cette approche nutritionnelle a également été testée sur un groupe de patients obèses. Les données que nous avons obtenues ainsi que celles obtenues par d'autres chercheurs suggèrent que la réponse individuelle à l'intervention nutritionnelle dans les cas d'obésité dépend notamment de la composition du microbiote intestinal. Sur le plan pratique, nous pouvons dire le fait que 1) certains légumes sont particulièrement riches en fibres alimentaires possédant des propriétés prébiotiques, 2) de tels produits alimentaires pourraient être intéressants dans le cadre de la prise en charge de la dysbiose microbienne associée à des troubles métaboliques et de la promotion de la consommation de fibres alimentaires et 3) des progrès peuvent être réalisés dans l'élaboration d'études portant sur des interventions adéquates et dans le développement de nouveaux biomarqueurs liés aux interactions microbiote-nutrition, un thème abordé par le projet JPI FiberTAG qui sera présenté lors de la conférence (<https://www.fibertag.eu/>).

---

## Consommation de F&L et santé mentale

S. STRANGES & K. ANDERSON - Université Western - CA

---

La santé mentale ou le bien-être mental positifs se sont récemment imposés comme des indicateurs de premier plan de la santé et de la longévité dans leur ensemble. Le bien-être mental va au-delà de l'absence de maladie mentale ou de pathologie psychiatrique. Cela implique de se « sentir bien » et d'être « opérationnel » en incluant des aspects tels que l'optimisme, le bonheur, l'estime de soi, la résilience, l'autonomie et la capacité à entretenir de bonnes relations avec les autres. Des arguments ont été avancés selon lesquels le bien-être mental et les maladies mentales pourraient représenter deux univers différents, mais corrélés. L'argument en faveur de la promotion du bien-être mental a été défendu pour des raisons à la fois économiques et de santé publique : les maladies mentales coûtent extrêmement cher au patient et à la société et l'absence de bien-être mental aggrave de nombreuses maladies physiques, entraîne des modes de vie néfastes pour la santé et renforce les inégalités sociales en matière de santé. C'est pourquoi le bien-être mental occupe désormais une place prépondérante dans les politiques de santé mentale et de santé publique.

Un grand nombre de données épidémiologiques et d'essais cliniques confirment le rôle bénéfique de la consommation de fruits et de légumes pour le bien-être général et la prévention des maladies chroniques majeures chez plusieurs populations et groupes d'âge, y compris des effets positifs sur la prévention et la gestion des troubles mentaux courants, comme la dépression et l'anxiété.

Des données épidémiologiques sur les corrélats comportementaux/déterminants de la santé mentale positive, par opposition à la maladie mentale, font maintenant leur apparition. Des résultats d'études basées sur la population ont récemment suggéré qu'une consommation accrue de fruits et légumes pouvait être associée à une probabilité accrue d'amélioration du bien-être mental et à une probabilité faible de dégradation du bien-être mental. Plus précisément, dans les analyses transversales réalisées par la *Health Survey for England* portant sur un vaste échantillon représentatif à l'échelle nationale, la consommation de fruits et de légumes a constitué, dans le domaine de la santé, le comportement le plus souvent associé à un bien-être mental faible ou élevé ; ces nouveaux résultats suggèrent que la consommation de fruits et de légumes peut agir non seulement sur le bien-être physique, mais également sur le bien-être mental au sein de la population en général. De plus, plusieurs antioxydants

présents dans les fruits et légumes ont été associés à l'optimisme et au bien-être mental positif chez les adultes d'âge moyen. Des études ont également fait état d'une relation dose-effet entre la consommation de fruits et de légumes et la santé mentale, jusqu'à sept portions par jour. Leur consommation pourrait également se substituer à un ensemble complexe d'expositions alimentaires fortement corrélées, dont le poisson et les céréales complètes, ce qui pourrait ainsi contribuer aux associations observées en matière de bien-être mental. Les données épidémiologiques étant majoritairement fondées sur des études transversales et compte tenu de l'absence de preuves définitives concernant les mécanismes potentiels entre la consommation de fruits et légumes et le bien-être mental, de nouvelles études prospectives et essais cliniques randomisés devraient être réalisés afin de corroborer le lien de cause à effet démontré par les données épidémiologiques.

Recommandations à appliquer dans la pratique quotidienne :

1. S'efforcer de respecter les principes alimentaires recommandés (au moins 5 portions, 400 g par jour) ; remplir l'assiette de fruits et de légumes à chaque collation ou repas ;
2. Ajouter davantage de couleur et de variété au régime alimentaire en essayant de nouveaux types de produits, ce qui améliorera la diversité nutritionnelle ;
3. Améliorer l'environnement familial en plaçant les fruits et les légumes à des endroits où ils seront bien en vue ;
4. Intégrer la consommation de fruits et légumes à un mode de vie sain.

## **S5** UNE ALIMENTATION SAINTE POUR LA PLANÈTE : RÔLE DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES DANS UNE SOLUTION GAGNANT-GAGNANT

Co-présidents : A. MARTIN & D. DURRER-SCHUTZ

### Consommation de F&L et prévention des maladies chroniques : quels bénéfices en santé publique ?

M. DEVAUX – OCDE – FR

L'obésité et les maladies non transmissibles (MNTs) qui en résultent, telles que les maladies cardiovasculaires, le diabète et certains types de cancers, coûtent très cher à la société. Le coût du traitement des maladies liées à l'obésité représente environ 10 % de l'ensemble des dépenses de santé dans les pays membres de l'OCDE et la perte de productivité découlant de ces maladies (par exemple le nombre d'heures travaillées, l'absentéisme, la retraite anticipée) est estimée à un peu moins d'1 % du PIB.

La consommation d'aliments mauvais pour la santé, y compris la consommation inadaptée de fruits et légumes, est un facteur de risque majeur pour l'obésité et les MNTs qui y sont associées. Cependant, seuls 12 % des adultes européens déclarent consommer quotidiennement 5 fruits et légumes, comme le recommande l'OMS.

Les analyses réalisées par l'OCDE montrent qu'une faible consommation de fruits et légumes, une alimentation déséquilibrée et une activité physique insuffisante ont tendance à se concentrer dans des groupes spécifiques de la population, notamment chez les personnes les moins aisées ou ayant un faible niveau d'éducation. Les campagnes de santé publique axées sur les personnes présentant un risque élevé de MNTs, les enfants et les jeunes adultes, sont potentiellement efficaces en termes de promotion d'un mode de vie sain et de diminution des risques d'obésité.

Pour lutter contre les MNTs et réduire la mauvaise alimentation, certains pays ont mis en place tout un panel d'orientations politiques, y compris des politiques réglementaires, des politiques de communication, de sensibilisation dans les écoles, sur les lieux de travail ou dans les établissements de soins primaires, et des politiques de reformulation des produits et de changement des portions. Un certain nombre de politiques se sont notamment montrées efficaces et rentables pour réduire la charge que constituent les MNTs.

- La politique d'intervention la plus efficace, mais également celle qui coûte le plus cher à mettre en place, est la consultation d'un médecin traitant et d'un diététicien par toute personne présentant un risque élevé. L'analyse de l'OCDE montre que la mise en place de ce type de consultation en Europe permettrait à une personne sur dix de vivre en meilleure santé pendant un an supplémentaire. Cette intervention deviendrait rentable environ 10 ans après sa mise en place.
- Les campagnes visant à augmenter la consommation de fruits et légumes à la télévision et à la radio, au niveau national et local, sont courantes dans les pays de l'OCDE (comme la campagne « 5 fruits et légumes par jour » au Chili, en Estonie, en Allemagne, au Mexique, en Nouvelle-Zélande, en Espagne et dans bien d'autres pays). Ces campagnes peuvent entraîner une augmentation de la consommation de fruits et légumes de 18 grammes par jour et permettent un retour sur investissement quelques années après leur mise en place.
- L'étiquetage des aliments, que ce soit dans les magasins ou les restaurants, oriente les consommateurs vers des choix alimentaires plus sains. Par exemple, des étiquettes d'interprétation faciles à comprendre placées sur la face avant des emballages d'aliments peuvent aider les consommateurs à faire de meilleurs choix et ainsi améliorer leur alimentation. Ces étiquettes existent déjà (sans être obligatoires) en Australie et en Nouvelle-Zélande (Health Star Rating), au Danemark, en Norvège et en Suède (KeyHole), en Angleterre (système Traffic Light) et en France (Nutri-Score). De la même façon, l'étiquetage des aliments est efficace et rentable pour lutter contre les MNTs.
- Les campagnes scolaires visant à promouvoir la consommation de fruits et légumes par le biais de la distribution de fruits et légumes et de l'éducation nutritionnelle des enfants, telles que le programme de l'UE en faveur de la consommation de fruits et légumes à l'école, favorisent efficacement une alimentation plus saine et contribuent à réduire les inégalités sociales entre les enfants, grâce à un impact plus important sur les enfants issus des familles les moins aisées.

La consommation insuffisante de fruits et légumes n'est que l'une des facettes du problème de l'obésité et des MNTs, les autres facettes étant une forte consommation de graisse, de sel et de sucre, un manque d'activité physique et un niveau élevé de sédentarité. Il est nécessaire d'évoquer cette problématique dans sa globalité du fait de ses dimensions multiples. Plusieurs secteurs majeurs de l'économie, outre le secteur de la santé, tels que l'agriculture, l'environnement, la finance, les transports et le sport, ainsi que toutes les parties prenantes, ont un rôle à jouer dans la prévention de l'obésité et des MNTs.

## Promouvoir une alimentation saine grâce aux conseils en soins primaires

D. DURRER-SCHUTZ – EUROPREV – CH

Les informations (parfois contradictoires) disponibles issues de différentes sources hétérogènes, concernant le type de régime alimentaire recommandé pour rester en bonne santé sont pléthoriques. Cela est parfois déroutant pour le patient. Le groupe EUROPREV (réseau des médecins généralistes européens impliqués dans la prévention) a réalisé une étude dans 200 établissements de 22 pays européens pour évaluer plusieurs questions : 1/ Le jugement du patient sur ses propres habitudes alimentaires et son activité physique ; 2/ L'attitude du médecin généraliste en matière de prévention nutritionnelle ; 3/ Ce que les patients ont besoin d'apprendre sur une alimentation saine, et comment et où obtenir ces informations.

Les résultats de l'enquête étaient hétérogènes. Si l'on considère l'analyse globale et les résultats extrêmes, on constate qu'en France par exemple, la majorité des patients pensent avoir une alimentation saine, alors qu'en Lituanie, c'est tout le contraire. Les patients ont ainsi confirmé qu'ils souhaitent bénéficier d'informations pertinentes directement chez leur médecin généraliste, par le biais de dépliants ou de conseils individuels. Récemment, nous avons élaboré un leporello pratique et bien illustré sur la question de l'obésité (qui inclut la nutrition et l'activité physique), conçu à destination des médecins généralistes et intitulé : « *Guide visuel pratique pour la gestion de l'obésité en soins primaires* », disponible gratuitement. Il est important que les médecins généralistes et les patients bénéficient de recommandations pratiques. Selon EUROPREV, celles-ci peuvent être résumées en 5 points :

1. Promouvoir le régime méditerranéen dans la prévention primaire : une méta-analyse classique a montré une réduction significative de 9 % en moyenne de la mortalité totale et cardiovasculaire, une réduction de 6 % de la mortalité par cancer et une forte diminution de 13 % de l'incidence des maladies de Parkinson et Alzheimer ;
2. Diminuer la consommation totale de sucre (saccharose, glucose et fructose), notamment sous forme liquide (sodas) ; les boissons sucrées sont considérées comme des « calories vides » et représentent un risque de prise de poids (graisse) et de lipogenèse hépatique nette de novo. Au final, cela engendre des troubles métaboliques, surtout lorsque les sucres sont consommés de façon chronique, en plus de l'oxydation totale des glucides ;
3. Diminuer la consommation de produits industriels : la plupart de ces produits contiennent des graisses (saturées) et des sucres cachés ainsi qu'une forte teneur en sel ajouté. Ils peuvent également constituer une source d'acides gras hydrogénés ou *trans* et sont souvent « pollués » par des additifs alimentaires exogènes ;
4. Manger en pleine conscience, c'est-à-dire en respectant la sensation physiologique de faim et de satiété, donc manger lentement en mâchant (mastiquant) longtemps afin d'être conscient des différentes saveurs libérées par les aliments et d'ingérer les aliments avec plaisir et sans stress.

5. Stimuler l'activité physique dans la vie quotidienne (pas nécessairement en pratiquant des activités sportives structurées et intenses). En fait, le message clé est que nous ne devons pas dissocier l'aspect nutritionnel de l'activité physique. La raison en est que le contrôle physiologique de la prise alimentaire pour maintenir le poids corporel est beaucoup plus efficace lorsque les individus sont physiquement actifs, et non sédentaires.

Enfin, rappelons qu'un Comité d'experts de l'OMS (2010) a recommandé que la nutrition et l'activité physique soient « prescrites » par les médecins généralistes dans le cadre des soins primaires, renforçant leur rôle essentiel qui va bien au-delà de la simple prescription des médicaments.

---

## Importance des F&L dans la prescription des généralistes - Retour sur le symposium pré-Egea

A. MARTIN – Université C. Bernard Lyon 1 - FR

---

Dans les enquêtes d'opinion, les médecins généralistes recueillent un haut degré de confiance de la part de la population quant à l'information qu'ils peuvent apporter sur l'alimentation et la nutrition. Mais quelle place l'alimentation et la nutrition, et notamment le rôle des fruits et légumes sur la santé, tient-elle dans leur consultation médicale ? Quel rôle jouent leurs propres habitudes alimentaires sur les conseils qu'ils dispensent ? Comment les futurs médecins les intègrent-ils dans leur propre alimentation ? Quelles sont les attentes de leurs patients sur ces sujets, notamment ceux qui désirent suivre un régime particulier ? Ce sont ces questions qui ont été abordées au symposium pré-Egea à partir des travaux de recherche qualitative ou quantitative réalisés par des internes en médecine générale de l'Université de Lyon, pendant leurs stages chez les praticiens et dans le cadre de leur mémoire d'initiation à la recherche puis de leur thèse de Médecine. Une meilleure connaissance des réalités pratiques et des freins à la diffusion des recommandations du Programme National Nutrition Santé devrait permettre à terme de mieux adapter les outils d'aide au conseil et à la communication auprès des généralistes.

---

**Session parallèle**


---

**S6 COMMENT RENDRE LE MODE DE VIE DES ENFANTS PLUS SAIN ?**

 Co-présidents : M. NICOLINO & D. WEGHUBER
 

---

**Session parallèle**


---

**S7 COMMENT PRÉVENIR LE GAIN DE POIDS INDÉSIRABLE CHEZ L'ADULTE ?**

 Co-présidents : P. OUVRARD & L. LETRILLIART
 

---

**Obésité chez les enfants et les adolescents : évolution de la prévalence en Europe**

 A. RITO - INSA - PT
 

---

L'initiative pour la surveillance de l'obésité infantile de l'OMS (COSI/OMS Europe) est un processus continu et systématique de collecte, d'analyse, d'interprétation et de diffusion d'informations descriptives destinées à assurer le suivi de l'état nutritionnel des enfants et à analyser les tendances en matière de surpoids et d'obésité chez les enfants en primaire (6-10 ans). Il s'agit d'une campagne de surveillance qui permet, tous les 3 ans, de générer des données comparables entre les différents pays européens et d'assurer le suivi de l'obésité infantile. La première collecte de données a eu lieu au cours de l'année scolaire 2007/2008 et a concerné 13 pays. Le deuxième cycle de l'étude (2009/2010) concernait 17 pays et, dans le cadre du troisième cycle, 2 nouveaux pays se sont joints à l'étude, soit un total de 19 pays participants. Le quatrième cycle a vu la participation de 35 pays de la Région européenne de l'OMS, sur les 40 pays déjà inscrits à l'étude. Près d'une décennie après son lancement, COSI/OMS Europe est aujourd'hui la plus grande étude européenne menée par l'OMS avec environ 300 000 enfants participants.

COSI consiste à prendre des mesures normalisées du poids et de la taille et à recueillir des variables telles que l'environnement social, familial et scolaire, l'alimentation et l'activité physique grâce à une méthodologie basée sur une approche et un protocole communs, élaborés par l'OMS Europe.

Ces 10 dernières années, les données du COSI ont suggéré un renforcement du gradient nord-sud, avec la prévalence de surpoids et d'obésité la plus élevée dans les pays du sud de l'Europe.

Lors du dernier cycle (4e - 2016), la prévalence de surpoids la plus élevée chez les garçons a été constatée à Chypre (43 %), en Grèce, en Italie et en Espagne (42 %), tandis que la prévalence la plus faible a été observée au Tadjikistan (9 %), au Turkménistan (11 %), au Kazakhstan (17 %) et au Danemark (18 %).

Néanmoins, depuis 2008, une diminution significative de la prévalence du surpoids et de l'obésité a été enregistrée en Grèce, en Italie, au Portugal et en Slovaquie. Le Portugal a enregistré à lui seul une baisse, passant de 37,9 % en 2008 à 30,7 % en 2016, chez les enfants en surpoids. Une tendance à la baisse a également été observée en Irlande et en Espagne. En Belgique, en République tchèque et en Norvège, les prévalences sont stables, tandis que la situation est moins nette en Bulgarie, en Lettonie et en Lituanie. Une tendance croissante à l'obésité a été observée chez les filles lettones et chez les garçons bulgares. Une tendance similaire a été observée chez les garçons lituaniens, tant au niveau du surpoids que de l'obésité.

Des données ont également été recueillies sur les habitudes alimentaires et l'activité physique, car elles sont étroitement liées au déséquilibre énergétique qui fait que les enfants se trouvent en surpoids ou obèses. La fréquence de la consommation d'aliments plus sains et moins sains varie considérablement d'un pays à l'autre, certains pays affichant une faible prévalence de surpoids malgré les plus mauvaises habitudes alimentaires (par exemple, le Kazakhstan où seulement 49 % des enfants prennent un petit-déjeuner tous les jours).

Des disparités considérables ont également été constatées entre les pays en matière d'indicateurs d'activité physique (aller à l'école à pied ou à vélo, fréquenter un club de sport ou de danse, jouer à l'extérieur), de temps d'écran et de durée du sommeil. Le fait de se rendre à l'école à pied ou à vélo semble être associé à la perception qu'ont les parents de la sécurité routière et de la distance qui les sépare de l'école.

---

## Peu de succès en ville : comment l'environnement et l'urbanisation conditionnent la santé des enfants ?

D. VAN KANN – Collège Fontys Sports - NL

---

Les modes de vie malsains et les risques pour la santé qui en découlent ne cessent d'augmenter et ont atteint des proportions épidémiques. On estime qu'environ 60-70 % de la population vivra en ville à terme. Ces zones très peuplées ont tendance à augmenter les facteurs de risque des modes de vie malsains, comme une réduction de l'exposition aux espaces verts et une augmentation de l'accès à des aliments mauvais pour la santé. Malgré tout, ces zones de population offrent des possibilités qui n'existent pas dans les zones rurales ou isolées, par exemple un meilleur accès à un réseau cyclable et piéton. De plus, cet impact est le fruit de l'efficacité d'une intervention multipliée par sa portée. Néanmoins, dans le cas de nombreuses campagnes (scolaires) de promotion de la santé, le problème réside dans sa portée. Reconnaître et exploiter les opportunités qu'offre l'urbanisation en termes de portée peut transformer les défis en avantages inattendus.

Les modes de vie se façonnent dès l'enfance. Alors que les enfants sont « immergés » dans des systèmes plus vastes, tels que l'école, le foyer et le voisinage, il est impératif de se focaliser, simultanément, sur des acteurs et des environnements qui sont multiples. À la maison, les habitudes des parents et le



bon exemple qu'ils donnent sont des facteurs décisifs de la consommation de fruits et légumes. Une méta-analyse réalisée récemment n'a cependant montré que des augmentations limitées de la consommation de fruits et légumes suite à des campagnes pourtant couronnées de succès. Les politiques scolaires qui encouragent des habitudes alimentaires saines ont également été identifiées comme des facteurs influents. Parmi ces politiques, la plus forte augmentation de la consommation de fruits et légumes est survenue lorsque ceux-ci ont été directement mis à disposition, comme le montre une méta-analyse récente qui démontre que la disponibilité est le principal instigateur de la consommation de fruits et légumes. Les preuves de l'efficacité de l'exposition aux caractéristiques environnementales liées au voisinage sur leur consommation sont limitées, même si une plus forte densité de magasins proposant des aliments sains semble avoir des répercussions positives sur la nutrition. À l'opposé, l'exposition aux fast-foods dans l'environnement est, de manière irréfutable, associée à une augmentation de l'IMC. Intégrer des données sur les caractéristiques environnementales et les politiques scolaires tendrait à suggérer que créer des environnements urbanisés propices à la consommation de fruits et légumes pourrait avoir des répercussions sur leur consommation par les enfants. Les changements environnementaux permettent en outre aux gens de rompre avec des habitudes (mal)saines, qui ont d'ailleurs été identifiées comme des inhibiteurs de l'adoption de comportements sains voulus chez les adolescents.

Tenir compte des systèmes plus vastes au sein desquels un enfant évolue et permettre des interactions entre différents environnements pourrait être la clé de la création d'environnements bons pour la santé. Leur création est d'autant plus encouragée si une approche descendante et une approche ascendante sont associées. Dans le cadre d'une telle approche de conception mixte, les preuves empiriques relatives aux influences environnementales et les besoins locaux des utilisateurs finaux et des autres acteurs peuvent complètement interagir les uns avec les autres, permettant ainsi une meilleure adaptation à l'environnement local. En outre, l'intégration des besoins des utilisateurs finaux implique l'adaptation des interventions (par exemple auprès des familles défavorisées) au lieu de mettre en place des campagnes globales. Dans le cadre de cette stratégie, il est possible d'utiliser des principes génériques essentiels adaptés aux besoins de la population cible, en créant alors des environnements urbains uniques au sein desquels il devient plus facile, pour les enfants et leur famille, d'adopter un mode de vie sain, notamment en consommant suffisamment de fruits et légumes et en pratiquant une activité physique.

Recommandations :

1. L'urbanisation peut être considérée comme une opportunité majeure pour la réussite des campagnes de promotion de la consommation de fruits et légumes et d'autres modes de vie ;
2. La création d'environnements (urbains) bons pour la santé implique d'apporter des changements à de multiples types d'environnement et doit être adaptée aux besoins des populations vulnérables ;
3. Des environnements dans lesquels des alternatives saines demandent moins d'efforts que les habitudes néfastes pour la santé ont plus de chance de faire évoluer les modes de vie ;
4. Pour être efficace, la conception d'environnements sains doit être le fruit de la volonté commune des utilisateurs finaux ;
5. Il convient de se concentrer sur le système plus vaste dans lequel les enfants évoluent ; les enfants sont exposés à une multitude d'environnements tout au long de la journée. Des programmes d'intégration sont nécessaires, notamment afin de proposer des alternatives saines aux enfants dans leur environnement, conjointement à un environnement social (urbain) favorable, par exemple le bon exemple donné par les parents ou le médecin traitant.

## L'adolescence, « âge de la révolte » : comment parvenir à une saine révolte?

A. VANIA – Université Sapienza de Rome - IT

L'adolescence est un tournant bien connu du développement humain. Contrairement au sens littéral qu'il revêt, ce « tournant » n'est pas un point ou un moment unique, mais plutôt une période assez longue, allant des premiers signes de changement lié à la puberté jusqu'à la fin de la croissance physique et du développement cognitif. C'est pour cette raison que l'adolescence a été divisée en trois phases : préadolescence, adolescence (ou adolescence intermédiaire), et adolescence tardive ; chacune d'entre elles ayant des caractéristiques propres. Tout au long de la vie, nombre de ses caractéristiques vont évoluer, certaines d'entre elles de manière significative. Les jeunes ne sont pas les seuls à être confrontés à de tels changements et à y faire face : parents et famille, pairs, enseignants et médecins partagent la même mission. Tous doivent coopérer, quels que soient leur âge, leur rôle et leurs responsabilités, pour permettre à l'adulte présent dans chaque adolescent à l'état embryonnaire de se révéler, et pour transformer une révolte éventuellement destructrice en une révolte saine.

Mon domaine d'intérêt personnel est, depuis toujours, la nutrition humaine. Chacun suppose que l'adolescence n'affecte pas cet aspect : un enfant mange, un adolescent mange, un adulte mange... Ce processus est toujours identique, et possède un seul et unique but, n'est-ce pas ? En réalité, ce n'est pas le cas. La nutrition et l'alimentation ne sont pas un seul et même concept. La nutrition comporte au moins autant d'aspects relationnels que biochimiques et physiologiques. Au cours de l'adolescence, les aspects relationnels peuvent prendre le pas sur tous les autres, devenant ainsi prépondérants. Ils peuvent ainsi affecter le comportement alimentaire avec une force qui n'a jamais été constatée auparavant, et qui, peut-être même, ne le sera plus jamais après... Prenons quelques exemples, même si ces généralisations ne s'appliquent pas à chaque adolescent : pour un adolescent, (1) ce que ma famille mange devient facilement un point de frictions de plus avec mes parents et, en même temps, un sujet supplémentaire sur lequel les défier. (2) Ce que mes pairs mangent est susceptible de devenir « mon » modèle alimentaire, et (3) ce qu'ils pensent de « moi » lorsque je mange quelque chose peut devenir, à son tour, un fardeau insupportable. De même, (4) ce que les enseignants et les médecins disent au sujet de la nourriture, du comportement alimentaire, etc., est aussi stupide que tous les autres sujets dont les « adultes » parlent, alors que je commence à (5) comprendre que mes comportements alimentaires peuvent modifier mon apparence physique, et (6) imaginer que je peux en contrôler tous les aspects, presque par magie.

S'il est difficile de déterminer ce qui peut transformer ce changement en une révolte saine, il est plus simple d'identifier les aspects les plus susceptibles d'échouer. Les adultes, y compris de nombreux médecins et personnels de santé, ont tendance à transférer « leur » façon de voir la vie à l'adolescent au lieu d'essayer de comprendre sa manière de penser. Imaginer des scénarios effrayants sur sa santé future, l'encourager activement à suivre l'exemple d'adultes sages, désigner un pair plus « adéquat » pour jouer ce rôle de modèle (généralement pas la personne la plus populaire), sont autant d'exemples d'approches vouées à l'échec. Il peut être facile de dicter des changements, leur mise en application pourrait toutefois s'avérer (bien) plus complexe.

Dans ma présentation, j'essaierai de clarifier de quelle manière l'utilisation du registre de communication approprié, le fait de rester à la même hauteur que l'adolescent, le fait d'être une influence, au contraire, peut être plus pertinent. L'objectif final de toute personne interagissant avec des adolescents devrait être de se mettre à un niveau leur permettant de comprendre ce que nous essayons de leur transmettre.



## Régime alimentaire durant la grossesse : santé maternelle et néonatale

F. MCAULIFFE – Collège Universitaire de Dublin - IE

La grossesse est une période unique de la vie où la santé à court et à long terme de la mère et du bébé peut être influencée. Les exigences physiologiques accrues de la grossesse peuvent servir de test de stress biologique à vie pour prédire la future santé d'une femme. La grossesse est considérée comme un « état diabétogène » de résistance à l'insuline, auquel l'exposition peut entraîner des altérations à long terme du métabolisme normal du glucose. Le diabète gestationnel augmente le risque de diabète de type 2 plus tard dans la vie, et une glycémie à jeun en dessous des niveaux utilisés pour diagnostiquer le diabète gestationnel est associée à une augmentation des risques pour la mère. Ces effets sont plus marqués en cas d'augmentation excessive du poids gestationnel.

La question de savoir si les effets immédiats et durables de la grossesse sur la santé métabolique et la composition corporelle d'une femme peuvent être influencés par des manipulations alimentaires ou environnementales est pertinente pour toutes les femmes, mais nécessite une étude plus approfondie. De multiples études ont montré que les apports alimentaires maternels ne sont pas optimaux en termes de macro et de micronutriments.

Dans une étude longitudinale avec suivi à long terme de la mère et du bébé suite à une intervention alimentaire pendant la grossesse (étude ROLO et enfants ROLO), il a été noté que l'hémoglobine glyquée HbA1c des mères 5 ans après l'intervention et la glycémie à jeun au début de la grossesse étaient liées.

La rétention pondérale maternelle postnatale était associée au gain de poids gestationnel et à l'indice glycémique alimentaire cinq ans après la naissance.

De plus, l'environnement in utero influence le développement fœtal et peut avoir des conséquences durables sur un enfant et son risque de future maladie. La nutrition pendant la grossesse et l'environnement maternel ont été associés à une modification de la composition corporelle à la naissance et à la santé plus tard dans la vie. L'apport insuffisant en énergie ou en protéines pendant la grossesse a également été associé à un risque accru de maladies non transmissibles comme le diabète de type 2 et l'obésité.

L'étude ROLO a constaté que l'alimentation maternelle, l'indice glycémique, l'apport en graisses saturées et les lipides associés à l'adiposité infantile à l'âge de 2 ans, ainsi que l'apport en protéines maternelles pendant la grossesse étaient liés au poids et à la taille des enfants de moins de 5 ans.

Recommandations pour la pratique clinique :

1. L'amélioration de la nutrition maternelle pendant la grossesse nécessite la participation de tous les professionnels de santé impliqués dans les soins de maternité;
2. L'amélioration de l'indice glycémique alimentaire maternel peut réduire la prise de poids excessive pendant la grossesse et améliorer l'homéostasie du glucose maternel;
3. L'accent mis sur l'apport en graisses saturées de la mère peut constituer une approche supplémentaire pour réduire la croissance excessive du fœtus et du nourrisson ainsi que l'obésité infantile.

## Session parallèle

---

### **S6** COMMENT RENDRE LE MODE DE VIE DES ENFANTS PLUS SAIN ?

Co-présidents : M. NICOLINO & D. WEGHUBER

---

## Session parallèle

---

### **S7** COMMENT PRÉVENIR LE GAIN DE POIDS INDÉSIRABLE CHEZ L'ADULTE ?

Co-présidents : P. OUVRARD & L. LETRILLIART

---

## Combiner activité physique et alimentation saine

S. CZERNICHOW – Hôpital européen Georges Pompidou - FR

---

D'après l'Organisation Mondiale de la Santé, l'excès de poids concerne 1,9 milliards d'adultes dans le monde, dont 650 millions en situation d'obésité. La classification de l'obésité se fait selon l'indice de masse corporelle (kg/m<sup>2</sup>) qui permet de classer les individus à l'échelle de la population. Même si ce critère ne permet pas de bien classer les individus à l'échelle individuelle, il permet de comparer les populations entre elles et définir des niveaux de risque.

Plusieurs études en population ont montré le rôle joué par l'environnement urbain sur le taux de prévalence de l'obésité. A titre d'exemple, dans une étude canadienne il a été observé que les quartiers avec un plus grand nombre de zones où la marche était rendue possible, le taux d'obésité progressait de façon moindre au cours des années. Ceci met en évidence l'importance de l'accessibilité à l'activité physique sur la capacité à changer les comportements. De la même façon, une étude d'intervention a montré que le niveau de pauvreté du quartier influençait la prévalence de l'obésité dans le quartier. Enfin, la mise en place de plusieurs programmes de santé publique, par exemple le programme national nutrition santé (PNNS) en France, sont des éléments importants pour permettre des changements de comportements durables à l'échelle de la population.

Au niveau individuel, il existe maintenant de nombreuses d'étude d'intervention mettant en exergue le rôle de la diététique et de l'activité physique sur le contrôle pondéral. Au-delà de la simple réduction calorique modérée et monitorée sur plusieurs mois, il a été montré l'importance du contrôle de la taille des portions et de la réduction de la densité énergétique de l'alimentation pour le contrôle pondéral. Enfin, les dernières recommandations américaines rappellent le rôle primordial d'un suivi fréquent et régulier en consultation, au moins tous les 15 jours en début de prise en charge, pour assurer avec efficacité une prescription diététique et un suivi de l'évolution du poids sur plusieurs mois. Ceci met en évidence l'importance de l'observance thérapeutique en nutrition mais aussi de la difficulté à l'assurer avec efficacité sur le long terme. Les nouvelles technologies permettront peut-être d'aider à assurer ce type de suivi à la fois pour les patients mais aussi pour les médecins.

## Comment la technologie de pointe peut-elle aider au maintien de la perte de poids ?

S. STUBBS & C. DUARTE – Université de Leeds - GB

Les indicateurs de la stabilisation de la perte de poids peuvent être les caractéristiques physiologiques ou psychologiques d'individus, les processus de modification du comportement ou les composantes des campagnes qui motivent les participants pendant une tentative de perte de poids et de stabilisation de la perte de poids. Chaque année, près de la moitié de la population adulte tente de perdre du poids ; 80 % de ces tentatives sont suivies d'une reprise de poids, principalement à cause des habitudes alimentaires et non des habitudes sportives.

Les indicateurs et les corrélats des résultats varient d'une personne à l'autre et peuvent varier d'une phase à l'autre de la perte de poids et de la tentative de perte de poids. Dans de nombreux modèles : (i) les indicateurs expliquent relativement peu de choses (~ 20 à 30 % de la variation du poids à long terme) ; (ii) de nombreux indicateurs sont la somme de plusieurs petites variables constitutives, chacune représentant une faible proportion de la variation ; (iii) la variabilité des indicateurs et corrélats des résultats d'un individu à l'autre est élevée ; (iv) la variation reste, pour l'essentiel, inexplicée.

La perte de poids initiale est réalisable à court terme, mais elle entraîne des changements dans les systèmes physiologiques et émotionnels, ce qui peut accroître la probabilité de reprise de poids. Au final, nous devons mieux comprendre l'interaction entre la physiologie et le comportement pour adapter les stratégies de perte de poids à long terme. À l'heure actuelle, nous ne savons pas réellement de quelle manière la vitesse, l'ampleur ou les approches spécifiques en matière de perte de poids permettent de prédire la stabilisation du poids par la suite. Les techniques de changement de comportement associées à l'autorégulation de l'activité physique et des habitudes alimentaires (par exemple l'établissement d'objectifs, les plans d'action, l'autosurveillance, les plans de prévention de la reprise de poids) et les questions de motivation sont essentielles à la stabilisation du poids. Des preuves du fait que la gestion du stress et la régulation des émotions peuvent jouer un rôle majeur dans la prévention de la reprise de poids sont fortement suggérées, sans toutefois être concrètes.

Une plus grande normalisation des concepts prédictifs et des mesures des comportements en matière d'équilibre énergétique, au sein de populations plus clairement définies et suivies de manière transversale, permettrait de mieux déterminer quelle personne est susceptible de stabiliser son poids ou d'en reprendre. Pour comprendre et améliorer la stabilisation du poids à long terme, il est essentiel de définir les modèles de variabilité du comportement à la fois d'un même sujet et d'un sujet à l'autre, et d'identifier les médiateurs efficaces d'un changement de comportement durable et de la reprise de poids. De telles études nécessitent des collaborations pluridisciplinaires associant recherche sur les mécanismes en jeu, campagnes novatrices et échange de connaissances afin d'avoir un véritable impact sur le poids et la santé de la population.

Recommandations et applications :

1. Des taxonomies normalisées des changements de comportement permettent maintenant de caractériser et de quantifier les composantes actives des interventions comportementales, mais il est nécessaire de définir un cadre équivalent afin d'établir le profil des caractéristiques de l'état psychologique, du comportement et de l'appétit en matière d'équilibre de l'apport énergétique des participants aux programmes de gestion du poids;

2. Les profils de comportement alimentaire nous aideront à mieux associer les composantes de la perte de poids aux comportements en matière d'équilibre de l'apport énergétique spécifiques aux individus;
3. Les technologies de suivi doivent être régulièrement utilisées pour suivre avec précision les comportements en matière d'équilibre de l'apport énergétique tout au long des interventions de gestion de la perte de poids;
4. En associant des technologies de suivi numérique de pointe et une agrégation des données, il sera possible de développer un cadre comportemental en matière d'équilibre de l'apport énergétique qui permettra de significativement améliorer l'autosurveillance personnalisée des comportements en matière d'équilibre de l'apport énergétique pendant les tentatives de perte de poids;
5. Des cadres analytiques et prédictifs précisant de quelle manière les comportements en matière d'équilibre de l'apport énergétique évoluent au fil du temps mèneront à la prochaine génération d'interventions de gestion de la perte de poids grâce à des outils de dépistage, de suivi et de navigation personnalisée révolutionnaires.

---

## Comment faire du conseil alimentaire lors d'une consultation de routine ?

J.M. LECERF – Institut Pasteur, Lille - FR

---

La prévention n'est pas un motif de consultation du patient. En dehors de la vaccination, elle n'est pas considérée comme un acte médical par le praticien. Pourtant les occasions d'aborder la prévention sont multiples : soit le médecin peut les provoquer, soit il peut profiter des problèmes de santé soulevés par le patient. La nutrition est un domaine permettant particulièrement d'entamer un dialogue et de donner des conseils.

1. Le patient vient pour une pathologie aigüe, infectieuse par exemple. On peut lui rappeler l'importance de l'alimentation et de l'hygiène de vie pour les défenses immunitaires, la nécessité de bien s'hydrater et de consommer des fruits et des légumes.
2. Le patient vient pour une pathologie chronique (exemple maladie coronarienne, hypertension, cholestérol, diabète). On peut en profiter pour lui rappeler que les médicaments ne remplacent pas la nutrition.
3. Le patient vient pour un renouvellement d'ordonnance, un vaccin ou une consultation « administrative » (certificat). C'est l'occasion aussi de vérifier son poids ou sa pression artérielle et de lui dire que l'on est à sa disposition pour parler diététique.
4. Il est aussi possible d'aborder la prévention à travers des conseils pour d'autres personnes de la famille, et notamment l'alimentation d'un enfant ou d'une personne âgée.
5. Parfois c'est spontanément le patient qui pose une question sur l'alimentation ou le poids. Il faut toujours répondre. Eventuellement proposer une consultation plus longue une autre fois.

Les conseils ne doivent pas être trop nombreux. Ils ne doivent pas induire un jugement. Ils ne doivent pas être trop catégoriques. Ils doivent tenir compte des habitudes du patient et ne peuvent donc pas être standard. Ils doivent être prudents, « positifs » et bienveillants. Il faut savoir les répéter. Ils doivent être précis et exacts. Si le médecin ne connaît pas la réponse à une question, il doit se renseigner. Il faut tenir compte de la disponibilité du patient à l'écoute.



Au total, quelques recommandations :

- Toutes les occasions pour aborder une question de prévention sont bonnes;
- Le médecin est dans son rôle lorsqu'il passe du temps à la prévention. C'est un acte médical;
- Il doit lui-même être convaincu de l'importance de l'alimentation et de l'hygiène de vie;
- Il est important d'expliquer au patient comment et pourquoi cette recommandation agit sur sa santé.

---

## Renforcer la collaboration entre médecins généralistes et diététiciens pour améliorer la prise en charge nutritionnelle des patients

T. LIBERT – EFAD - FR & E. NEWMANN - EFAD - NL

---

L'amélioration de l'état nutritionnel de la population est un défi majeur auquel doivent répondre les politiques de santé publique en Europe et dans le monde entier. Les diététiciens sont des experts dans le domaine des soins nutritionnels et diététiques et sont employés dans tout un éventail d'établissements de soins de santé. Les soins de santé primaires et ceux dispensés au sein des communautés vont revêtir une importance croissante du fait du vieillissement de la population et de la prévalence des pathologies qui y sont associées chez les personnes âgées. De plus, cela entraînera une augmentation du nombre de chirurgies ambulatoires et une diminution de la durée des hospitalisations, ce qui accentue encore le besoin de soins nutritionnels pour les patients à l'extérieur de l'hôpital. Pour fournir des soins nutritionnels optimaux à l'extérieur de l'hôpital, les diététiciens et les médecins généralistes doivent travailler main dans la main. La présente étude a analysé le degré de collaboration entre médecins généralistes et diététiciens dans différents pays d'Europe.

Une enquête a été menée auprès des 27 associations nationales européennes de diététiciens, toutes membres de l'EFAD, afin de déterminer avec précision le degré de collaboration entre médecins généralistes et diététiciens.

Toutes les associations qui ont répondu (18) constatent que le recours des médecins généralistes à l'expertise des diététiciens dans leur pays n'est pas optimal. Un manque de sensibilisation à la profession de diététicien, ainsi qu'à sa valeur ajoutée dans le cadre du suivi nutritionnel des patients, a ainsi été constaté. D'autre part, les conseils diététiques ne sont pas remboursés dans la plupart des pays étudiés, ce qui constitue également l'une des raisons pour lesquelles les médecins généralistes ne font pas appel aux diététiciens. Selon les diététiciens, la collaboration avec les médecins généralistes devrait être renforcée afin de fournir des soins nutritionnels optimaux aux patients. Il est donc nécessaire d'étudier la manière de la renforcer.

## Session parallèle

---

### ▶ **S8** PRISE EN CHARGE DE L'OBÉSITÉ INFANTILE

Co-présidents : M. NICOLINO & D. WEGHUBER

---

## Session parallèle

---

### **S9** PRÉVENTION DES MALADIES LIÉES À L'OBÉSITÉ ET LE DÉCLIN COGNITIF

Co-présidents : M. MCCARTHY & L. LETRILLIART

---

## Profil psychologique des personnes qui deviennent obèses et le restent

A. TANGHE – Zeepreventorium De Haan - BE

---

Cette présentation traitera successivement des modèles psychologiques susceptibles d'expliquer la survenue ou le maintien de l'obésité infantile.

Cinq perspectives psychologiques sur l'obésité infantile ont ainsi été retenues. Le modèle des limites élaboré par Herman et Polivy (1980) a été présenté comme un modèle explicatif permettant de comprendre le comportement alimentaire excessif des personnes obèses. D'autres décrivent les enfants obèses comme étant trop sensibles aux stimuli externes et cette réponse excessive est considérée comme un trait de caractère. Les théories de l'apprentissage mettent en avant le fait que des mécanismes d'apprentissage (dysfonctionnels) peuvent également expliquer les raisons pour lesquelles les personnes obèses mangent lorsqu'elles sont confrontées à des stimuli alimentaires, alors qu'elles n'ont pas faim. Enfin, l'obésité peut être considérée comme l'expression d'une pathologie familiale ou d'un trouble émotionnel.

Les modèles d'explication psychologique font, encore à ce jour, l'objet de discussions. Les variables de la personnalité, le comportement alimentaire, la capacité à se contrôler, la psychopathologie, les facteurs émotionnels, les mécanismes d'apprentissage ainsi que le rôle de la famille doivent être pris en compte lors du processus d'évaluation. Ils peuvent aider à mieux comprendre les parents et l'enfant. De plus, ils peuvent permettre d'adapter le traitement aux besoins de chaque enfant obèse. De nouvelles études sont également nécessaires pour déterminer s'il est possible de déceler, dès l'admission, des indicateurs psychologiques de l'échec d'une thérapie.

---

## Approche diététique du traitement de l'obésité infantile

D. WEGHUBER – ECOG - AT

---

Les habitudes diététiques acquises au début de la vie se retrouvent plus tard au cours de l'enfance ainsi qu'à l'âge adulte et constituent la base des futures habitudes alimentaires. Des méta-analyses ont prouvé avec certitude que, dans le cadre du traitement d'enfants en surpoids ou obèses, plus les enfants sont jeunes, plus les campagnes pluridisciplinaires sont efficaces.

Le principal objectif du traitement est de modifier de manière durable les habitudes alimentaires de l'enfant et son mode de vie, et non d'obtenir une perte de poids rapide à l'aide de régimes hypocaloriques. Il est essentiel d'impliquer toute la famille et de fixer des objectifs réalistes. Le processus éducatif commence par l'étude des habitudes alimentaires de l'enfant et de la famille en analysant la composition des repas, les portions, la fréquence d'alimentation, les préférences ou les aversions en matière d'aliments, l'utilisation de condiments, les méthodes de cuisson et la présentation des aliments ainsi que les habitudes en matière de boissons.

Les recommandations diététiques sont les suivantes : prendre cinq repas par jour (trois repas et deux collations maximum), prendre un petit-déjeuner adapté, éviter de manger entre les repas, éviter les aliments énergétiques peu nutritifs, les jus de fruits, les fast-foods et les collations énergétiques, accroître la consommation de fruits, de légumes et de céréales riches en fibres, et réduire les portions.

Actuellement, aucun essai randomisé n'analyse les effets de différents régimes sur les enfants, le poids ou la constitution corporelle, quels que soient les facteurs de confusion potentiels comme l'intensité du traitement et les stratégies en matière de comportement ou d'activité physique. Un régime hypocalorique peut être considéré comme une étape initiale dans le cadre d'une stratégie à long terme, mais il doit fournir les apports minimaux recommandés en énergie et en macro et micronutriments adaptés au sexe, à l'âge et au poids idéal en fonction de la taille, tout en justifiant une surveillance médicale étroite au sein de centres pédiatriques spécialisés. Les repas de substitution ne sont pas recommandés, leur efficacité et l'absence de risques n'étant pas prouvées. Rien ne prouve que les régimes avec une composition spécifique en macronutriments ont des effets durables. Cela inclut les régimes à faible indice et charge glycémiques. Les régimes dits « traffic light » et leurs dérivés sont utilisés afin de réduire l'apport calorique grâce à des catégories d'aliments regroupés par teneur nutritive, et peuvent être efficaces même à long terme.

L'obésité étant une maladie chronique et le traitement ayant des effets limités sur le long terme, l'élaboration et la validation de modèles de soins chroniques sont une nécessité. Une approche systémique de dépistage et d'identification précoce des enfants en surpoids ou obèses, associée à des voies d'aiguillage claires en vue d'une évaluation et d'un traitement plus approfondis, constitue les bases de principes pluridisciplinaires visant à proposer des services de gestion du poids.

Recommandations à appliquer dans la pratique quotidienne :

1. Il est essentiel d'impliquer toute la famille et de fixer des objectifs réalistes. Le processus éducatif commence par l'étude des habitudes alimentaires de l'enfant et de la famille;
2. Les recommandations diététiques sont les suivantes : manger cinq repas par jour (trois repas et deux collations au maximum), prendre un petit-déjeuner adapté, éviter de manger entre les repas, éviter les aliments énergétiques peu nutritifs, les jus de fruits, les fast-foods et les collations énergétiques, accroître la consommation de fruits, de légumes et de céréales riches en fibres, et réduire les portions;
3. Rien ne prouve que les régimes avec une composition spécifique en macronutriments ont des effets durables. Cela comprend les régimes à faible indice et charge glycémiques;
4. Les régimes dits « traffic light » et leurs dérivés sont utilisés afin de réduire l'apport calorique, grâce à des catégories d'aliments regroupés par teneur nutritive, et peuvent être efficaces même à long terme.

## De l'activité physique à la forme physique

D. THIVEL – Université Clermont Auvergne - FR

Les campagnes en faveur de l'exercice physique (associées à des restrictions alimentaires) sont des stratégies privilégiées pour traiter l'obésité infantile. En outre, la promotion d'un mode de vie actif dès le plus jeune âge est essentielle pour prévenir son développement. Bien qu'il demeure difficile d'encourager les adultes à faire de l'exercice et à s'adonner à des activités physiques, cela est encore plus le cas chez les enfants et les adolescents, en particulier s'ils sont en surpoids ou obèses. Les aptitudes et les capacités physiques évoluent au cours de l'enfance et chaque étape est cruciale pour bien développer la condition physique des adultes qui sera ensuite un facteur déterminant du niveau d'activité physique.

Bien que le manque d'activité physique soit la plupart du temps incriminé pour son rôle dans le développement du surpoids et de l'obésité chez les jeunes, les praticiens doivent tenir compte des déficiences physiques et des limitations induites par l'obésité qui freinent la participation des enfants et des adolescents à ces activités.

Dans la pratique, les praticiens doivent structurer leur évaluation clinique afin de :

1. Identifier des indicateurs simples et clairs du niveau d'activité physique du patient (transport actif, éducation physique, etc.);
2. Déterminer la nature des comportements sédentaires et le temps qui leur est consacré;
3. Déterminer s'il existe des obstacles aux mouvements (le patient signale-t-il des difficultés dans l'exécution des activités de la vie quotidienne telles que monter les escaliers, attacher ses lacets de chaussures, prendre une douche, sauter, sauter à la corde, etc.);
4. Déterminer si une évaluation et un traitement supplémentaires seront nécessaires (indiquez si l'enfant a des obstacles physiques ou psychosociaux qui pourraient limiter sa participation aux activités physiques ?) et référer à un spécialiste de l'activité physique adapté si nécessaire.

Après une brève présentation des principales recommandations en matière d'activité physique et des premières étapes nécessaires dont les praticiens doivent tenir compte, cette présentation tentera d'identifier les principales limitations physiques entraînées par l'obésité chez les jeunes.

## Session parallèle

### S8 PRISE EN CHARGE DE L'OBÉSITÉ INFANTILE

Co-présidents : M. NICOLINO & D. WEGHUBER

## Session parallèle

### S9 PRÉVENTION DES MALADIES LIÉES À L'OBÉSITÉ ET LE DÉCLIN COGNITIF

Co-présidents : M. MCCARTHY & L. LETRILLIART

#### Amélioration de l'apport en fruits et légumes dans la gestion du poids chez les adultes atteints d'obésité morbide

G. DE PERGOLA – Université de Bari – IT

De multiples stratégies de changement de mode de vie peuvent réduire l'incidence de l'obésité, et l'une d'entre elles intègre une augmentation de la consommation de fruits et légumes, même si les résultats concernant leurs bienfaits sur le contrôle du poids sont encore mitigés. Certaines études ont constaté qu'une consommation plus importante de fruits et légumes permettait de réduire le poids et l'IMC, alors que d'autres n'ont pas constaté un tel effet. Une méta-analyse d'essais cliniques randomisés comparatifs réalisés sur des êtres humains a conclu qu'il n'existait aucune preuve empirique du fait qu'une augmentation de la consommation de fruits et légumes avait un effet discernable sur le poids. Une autre étude méthodique a suggéré un effet inverse réduit entre la consommation de fruits et légumes et l'adiposité chez les adultes en surpoids. Cependant, une méta-analyse a récemment montré qu'une consommation élevée de fruits était inversement associée à une évolution du poids, bien qu'aucun changement n'ait été observé lors de la consommation de légumes seuls ou de fruits et légumes associés. La plus récente étude épidémiologique réalisée dans ce domaine (China Health and Nutrition Survey) a examiné de manière potentielle la relation entre l'évolution de la consommation de fruits et légumes, le poids et l'évolution de l'IMC chez 4 357 adultes au total. Les auteurs ont démontré que, indépendamment des facteurs confusionnels potentiels (âge, IMC, niveau d'éducation, apport énergétique total, activité physique, consommation d'alcool et tabagisme), une augmentation de 100 g de la consommation de fruits et légumes était associée à une perte de poids significative (211 g) et à une diminution de l'IMC (0,94 kg/m<sup>2</sup>) chez les hommes (P < 0,001), ces changements ne touchant pas les femmes de façon significative. La différence entre les sexes pourrait potentiellement s'expliquer par une consommation moindre de légumes chez les femmes que chez les hommes. En outre, différents facteurs socio-économiques et le niveau hormonal entre les sexes pourraient également influencer la prise de poids.

Les F&L pourraient protéger contre l'obésité du fait de plusieurs mécanismes hypothétiques. Une explication possible de la perte de poids du fait de la consommation de fruits et légumes pourrait être la diminution de l'apport énergétique total. De plus, plusieurs composantes des fruits et légumes, comme la teneur en fibres, la charge glycémique et les polyphénols, pourraient également être responsables de leurs effets anti-obésité. Les fibres présentes dans les fruits et légumes augmentent la satiété, réduisent la sensation de faim et l'apport énergétique, et empêchent la prise de poids. De plus, la faible charge glycémique des fruits et légumes réduit la fréquence et l'amplitude des pics de glucose postprandiaux qui peuvent diminuer les niveaux d'insuline et la faim qui s'ensuivent. De plus, les régimes à faible charge ou indice glycémique peuvent augmenter la dépense énergétique au repos et favoriser la stabilisation du poids. En outre, les polyphénols peuvent influencer la sensibilité à l'insuline, le microbiote intestinal, et le métabolisme des tissus adipeux.

Sur la base des données ci-dessus et des informations précédentes, je suggère les recommandations suivantes à appliquer dans la pratique quotidienne :

1. Manger au moins 5 portions quotidiennes de fruits et légumes, 3 de légumes et 2 de fruits;
2. Manger des fruits et légumes de couleurs différentes;
3. Garder à l'esprit que le jus n'est pas un fruit : le jus de fruits est une boisson sucrée;
4. Manger des céréales complètes et des légumes.

---

## Amélioration du mode de vie et réduction du risque de diabète sur 13 ans : l'expérience finlandaise

M. UUSITUPA – Université Finlande Est - FI

---

La prévalence du diabète de type 2 (DT2) progresse dans le monde entier. Les principaux facteurs de risque du DT2 sont le surpoids, l'obésité et la sédentarité. De plus, la qualité de l'alimentation peut jouer un rôle dans son développement. Les consciences, en matière de prévention, se sont éveillées dès les années 1980, et le premier essai de prévention contrôlée, l'étude chinoise sur le diabète « Da Qing IGT », ses trois cliniques d'intervention et son groupe témoin, a été publiée en 1997. Dans cette étude, l'alimentation et l'exercice ainsi que l'alimentation et l'exercice associés ont permis de réduire l'incidence du DT2 chez les personnes présentant une intolérance au glucose. L'étude finlandaise sur la prévention du diabète a été lancée en 1993 dans cinq centres du pays. Au total, 522 personnes obèses d'âge moyen intolérantes au glucose ont été réparties au hasard au sein de groupes d'intervention ou des groupes témoins. Les principaux objectifs de cette intervention étaient la perte de poids, l'amélioration de la qualité de l'alimentation (plus de fibres alimentaires et moins de graisses totales et saturées) et l'augmentation de l'activité sportive. Le conseil diététique était omniprésent, avec sept séances au cours de la première année.

Le groupe témoin avait reçu des instructions générales concernant l'adoption d'une alimentation et d'un mode de vie sains. L'étude initiale a duré 3,2 ans, mais les deux groupes ont fait l'objet d'un suivi pendant plus de 10 ans. L'intervention sur le mode de vie a entraîné une réduction de 58 % de l'incidence du DT2 et la différence entre les groupes est demeurée significative tout au long de la période de suivi. L'adhésion aux changements de mode de vie y a été associée à un succès à long terme.

L'incidence du DT2 était la plus faible au sein du groupe dont le régime alimentaire était riche en fibres, mais faible en gras, grâce à la consommation fréquente de fruits, de légumes, de baies locales, de produits à base de céréales complètes, notamment l'avoine et le seigle, et de produits laitiers faibles en gras/dégraissés. L'intervention a été efficace indépendamment des antécédents familiaux en matière de diabète ou du risque génétique. Cependant, aucune différence n'a été constatée entre les événements cardiovasculaires majeurs chez les membres du groupe d'intervention et ceux du groupe témoin, mais l'intervention axée sur le mode de vie a donné lieu à une réduction significative de la rétinopathie diabétique précoce dans le cadre d'une analyse en sous-groupes portant sur 214 participants à l'étude. De plus, celle-ci a eu des effets bénéfiques sur les inflammations de faible intensité, la tension artérielle et le taux de triglycérides sériques.

Aujourd'hui, une dizaine d'essais très contrôlés ont confirmé les bienfaits des changements du mode de vie dans la prévention du DT2 chez les individus à haut risque, notamment l'étude américaine DPP publiée en 2002. Pour conclure : le DT2 peut être évité grâce à un changement du mode de vie suite à une perte de poids permanente, des choix alimentaires sains et une intensification de l'activité physique. Ces changements de mode de vie ont des effets bénéfiques durables pendant de nombreuses années après l'intervention active.

## Les pratiques actuelles des cardiologues en matière de nutrition

P. ASSYAG – Fédération Française de Cardiologie - FR

En France, les cardiologues exercent leur métier en centre hospitalier ou en cabinet afin de prodiguer des soins et de traiter les patients atteints de maladies cardiovasculaires selon les dernières recommandations des sociétés savantes. De ce fait, les cardiologues sont très souvent confrontés à la nécessité de prodiguer des conseils afin de favoriser une alimentation équilibrée. C'est dans ce contexte que nous avons souhaité au niveau de la Fédération Française de Cardiologie en partenariat avec APRIFEL, mettre en place une enquête sur les pratiques actuelles des cardiologues en matière de nutrition. Celle-ci a été renseignée par 200 cardiologues hospitaliers et libéraux et en voici la synthèse :

Il s'agit d'un thème peu prioritaire pour les cardiologues. En effet, en matière de prévention, les cardiologues accompagnent régulièrement leur patient dans le sevrage tabagique, proposent une activité physique régulière et de façon moins fréquente une alimentation équilibrée (5 fruits et légumes par jour, poissons gras, viandes maigres,...) avec consommation modérée de sel et d'alcool. Concernant la nutrition, ce thème reste secondaire avec seulement 4.3 patients sur 10 en moyenne qui demandent spontanément des conseils concernant l'alimentation dans un but de prévenir les maladies cardiovasculaires.

Deuxième enseignement de cette enquête : les cardiologues déclarent donner des conseils nutritionnels en moyenne à 6.5 patients sur 10, une minorité utilisent des supports pédagogiques et font appel plutôt à des brochures des laboratoires. Près de 8 cardiologues sur 10 recommandent un spécialiste en nutrition pour aider leur patient à perdre du poids.

En troisième lieu, outre le manque de temps mentionné par la moitié des cardiologues, ils souffrent d'un manque de formation pour perfectionner l'accompagnement de leurs patients. Près de 8 cardiologues sur 10 jugent la thématique difficile à expliquer à leurs patients. Les cardiologues sont conscients de la complexité de ce sujet et sont ouverts à l'idée d'un meilleur accompagnement ; celui-ci viendrait d'un support mais également d'une formation complémentaire exprimé par près de 8 cardiologues sur 10.

Quelles sont les pistes d'amélioration à proposer ?

En tout premier lieu, la thématique entre dans la stratégie nationale de santé mise en place par le ministère de la santé qui associe alimentation équilibrée à une activité physique régulière.

C'est ainsi que la Fédération Française de Cardiologie va continuer à produire et à diffuser des supports pédagogiques sur la nutrition rédigés par les professionnels de santé dans cette thématique de prévention des maladies cardiovasculaires.

Les cardiologues doivent ainsi continuer à se former pour aborder cette thématique plus facilement avec leurs patients dans le cadre d'un parcours de soins coordonné avec le médecin généraliste mais aussi le spécialiste de la nutrition.

Une solution pourrait être apportée par la mise en place de la téléconsultation qui permettra de proposer à distance une consultation de prévention cardiovasculaire adaptée aux patients. Les cardiologues et la Fédération Française de Cardiologie sont prêts à relever ce défi.

---

## Alimentation du cerveau : que manger pour prévenir la maladie d'Alzheimer et le déclin cognitif ?

T. NGANDU – Institut national de santé et de bien-être (THL) - FI

---

Avec le vieillissement de la population, le nombre de personnes atteintes de démence, de la maladie d'Alzheimer et de troubles cognitifs devrait augmenter rapidement. La prévention joue donc un rôle clé dans la réduction ou la maîtrise de cette épidémie dans le monde entier. De plus en plus d'études épidémiologiques font le lien entre divers facteurs de risque modifiables tout au long de la vie et le développement de la démence. Les facteurs liés au mode de vie, tels que l'alimentation et l'exercice physique, présentent un intérêt tout particulier. Il a ainsi été démontré que des nutriments et des habitudes alimentaires (par exemple le régime méditerranéen, régime MIND) sont associés à un risque d'apparition de démence et de troubles cognitifs. Il est indispensable de réaliser des essais contrôlés randomisés ciblant ces facteurs afin de prouver ces associations, mais ces études posent des problèmes méthodologiques. Étant donné l'étiologie multifactorielle de la démence et de la maladie d'Alzheimer tardive, les interventions pluridisciplinaires ciblant simultanément plusieurs facteurs et mécanismes de risque ont plus de chances d'être efficaces.

Cette présentation offre un aperçu des essais nutritionnels récents et des interventions multimodales tout en évoquant des orientations futures dans ce domaine.

L'étude finlandaise FINGER (Finnish Geriatric Intervention Study to Prevent Cognitive Impairment and Disability) est un essai pionnier qui fournit les premières preuves, issues d'un vaste essai contrôlé randomisé, indiquant qu'une intervention pluridisciplinaire sur le mode de vie peut prévenir la déficience cognitive. Les résultats de cette étude seront présentés en insistant notamment sur la composante nutritionnelle et le respect, par les participants, des changements alimentaires recommandés. De nouveaux résultats concernant les résultats secondaires et les analyses réalisées au sein de sous-groupes seront également présentés.

En s'appuyant sur l'expérience des essais FINGER et LipiDiDiet, le projet MIND-AD (Essais multimodaux préventifs pour la maladie d'Alzheimer : vers des stratégies multinationales) a été lancé. Dans le cadre de cet essai qui se

déroule actuellement, une intervention pluridisciplinaire sur le mode de vie et un alicament pour les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer en phase prodromale sont mis à l'essai.

FINGER représente un modèle pragmatique qui est actuellement testé au sein de populations et dans des contextes variés (Europe, États-Unis, Chine, Singapour, Australie). Afin de promouvoir la synergie entre ces essais et d'optimiser les campagnes de prévention de la démence, nous avons récemment lancé l'initiative mondiale FINGERS (WW-FINGERS). WW-FINGERS est un réseau pluridisciplinaire qui permet de partager des expériences et des données tout en planifiant des initiatives conjointes axées sur la prévention des démences.

Il est de plus en plus évident qu'il est possible de prévenir ou de retarder les troubles cognitifs et la démence en fin de vie grâce à des interventions pluridisciplinaires sur le mode de vie. Les interventions personnalisées multimodales combinant des approches non pharmaceutiques, nutritionnelles et pharmaceutiques peuvent être la stratégie la plus efficace pour prévenir la déficience cognitive et la démence. WW-FINGERS simplifiera l'utilisation synergique des données provenant de plusieurs pays, créant ainsi une occasion unique de mettre rapidement en œuvre les connaissances et de définir des programmes de prévention efficaces et réalisables pour tout un éventail de populations.

Recommandations pour la pratique quotidienne :

1. Une alimentation saine incluant beaucoup de fruits et de légumes, du poisson, des graisses insaturées et des produits à base de céréales complètes est également bénéfique pour la prévention du déclin cognitif ;
2. La prévention de la démence dure toute la vie, mais il est possible de tirer profit d'une évolution du mode de vie, même à un âge avancé ;
3. Cibler plusieurs facteurs de risque en même temps et adapter les interventions pour tenir compte des besoins individuels peut être la stratégie optimale ;
4. Ce qui est bon pour le cœur l'est aussi pour le cerveau.

## **S10** CONTAMINANTS ALIMENTAIRES : QUAND ON MÉLANGE SCIENCE ET POLITIQUE

Co-présidents : J. RAMSAY & J.M. LECERF

### Produits végétaux bio : de la perception aux réalités scientifiques

M.J. AMIOT -CARLIN - INRA - FR

La filière Bio connaît un essor considérable. Cette croissance concerne tant la demande que l'offre. Il est rapporté que la consommation de produits Bio est étroitement associée aux indicateurs socio-économiques, de la santé et du mode de vie. Les consommateurs ont une perception de plus en plus négative des produits issus de la production intensive et de l'industrialisation. Le label Agriculture Biologique offre une garantie aux consommateurs d'une non-utilisation de produits chimiques de synthèse et d'OGM dans la production. Les produits Bio sont ainsi préférés car ils sont perçus pour deux aspects : l'absence de produits de traitement phytosanitaires et, la présence de substances contribuant aux qualités nutritionnelles et sensorielles. D'une manière générale, Bio et local sont souvent indissociables pour les consommateurs, de sorte qu'ils renonceraient à acheter des produits Bio de provenance éloignée.

Qu'en est-il de la réalité scientifique? La réglementation en Bio permet l'obtention de produits aux qualités spécifiques. Sur le plan sanitaire, plusieurs revues concluent que les fruits, les légumes et les céréales Bio ont moins de résidus de pesticides détectables que les produits conventionnels ; aucune différence de concentration en mycotoxines n'a été rapportée entre céréales Bio et conventionnelles. En ce qui concerne les métaux toxiques, les concentrations en cadmium seulement ont été trouvées plus faibles dans les céréales Bio. Concernant la qualité nutritionnelle, une méta-analyse récente montre que les concentrations en divers antioxydants sont plus élevées dans les produits végétaux Bio : c'est le cas des polyphénols avec +19 à +69% selon la famille (acides phénoliques, flavonols...), et pour certains caroténoïdes et la vitamine C avec des amplitudes plus faibles, de +6 à +12%. Pour les minéraux, les différences sont faibles ; les teneurs en magnésium et zinc ont été trouvées légèrement supérieures dans les végétaux Bio. Cependant, les teneurs en protéines sont plus faibles dans les céréales Bio (-15%). Au niveau sensoriel, la plupart des études ne démontrent pas de différences importantes entre les produits Bio ou conventionnels. Certains procédés de transformation utilisés dans les filières Bio comme le moindre raffinage peuvent avoir un impact sur le goût. Le Bio est considéré comme un système alimentaire modèle en termes de durabilité. En effet, les produits Bio présentent certains avantages environnementaux (réduction des pollutions et préservation de la biodiversité) et sociaux (proximité producteur-consommateur via les circuits courts). Cependant, les prix des produits Bio sont supérieurs.

D'un point de vue santé, les études rigoureuses comparant l'effet d'une consommation de produits Bio vs conventionnels sont inexistantes. Une étude française nichée dans la cohorte Nutrinet-Santé indique qu'une consommation plus importante d'aliments Bio, essentiellement des végétaux, est associée à une moindre probabilité de présenter un syndrome métabolique, ce qui serait dû à une moindre exposition à des pesticides de synthèse et/ou perturbateurs endocriniens. Des études sont nécessaires pour valider cette hypothèse.

En termes de recommandation, une alimentation avec plus de produits végétaux Bio ou non Bio est protectrice vis-à-vis du risque de maladies chroniques non transmissibles.

---

## Perturbateurs endocriniens : de quoi parlons-nous et où allons-nous ?

L. MULTIGNER – INSERM - FR

---

Les substances chimiques, naturelles ou produites par l'Homme, susceptibles de générer de par leur mode d'action hormonal des conséquences indésirables sur la santé, ont été regroupées sous le terme générique de Perturbateur Endocrinien. Initialement, l'attention a été portée sur les substances ayant des propriétés hormonales stéroïdiennes (œstrogéniques ou androgéniques) et, de ce fait, sur leurs conséquences indésirables sur la fonction et les organes de la reproduction. Depuis, de nouveaux modes d'actions impliquant d'autres systèmes de signalisation, endocriniens ou non-endocriniens, ont été identifiés (principalement par des essais expérimentaux *in vitro*). Tenant compte que les divers systèmes de signalisation interagissent entre eux, les éventuelles conséquences indésirables pourraient porter sur la quasi-totalité des fonctions d'un organisme. Les perturbateurs endocriniens couvrent donc un champ dont les limites du périmètre sont étendues et floues. Autrement dit, la représentation que nous avons des perturbateurs endocriniens varie au gré du périmètre que les uns ou les autres leur accorde.

De plus, la science qui se construit autour des perturbateurs endocriniens navigue entre démarches scientifiques rigoureuses et interprétations hâtives voir même simplistes. Il en résulte une image qui fait penser à la citation d'Ansel Adams : « There is nothing worse than a sharp image of a fuzzy concept ».

S'agissant de substances ayant des conséquences potentielles sur la santé, les agences en charge de la protection de l'environnement et de la santé s'en sont saisies, à juste titre. Mais pour aborder l'évaluation de leur risque et leur régulation, il est nécessaire de s'appuyer sur une définition opérationnelle et non pas sur une définition théorique basée sur des concepts, quand bien même ces concepts seraient largement acceptés par la communauté scientifique. La principale difficulté pour une définition opérationnelle est qu'un perturbateur endocrinien fait référence à un mode d'action et non pas à un événement de santé. Face au nombreux modes d'actions identifiés à ce jour, tout comme à la méconnaissance que nous avons de leurs rôles précis dans les processus physiopathologiques qui peuvent conduire à un événement indésirable pour la santé, la définition opérationnelle des perturbateurs endocriniens est loin d'être évidente. En Europe, une définition a été récemment proposée regroupant plusieurs étapes successives : i) que la substance présente un mode d'action hormonal, ii) que l'exposition à cette substance soit associée à la survenue d'un événement indésirable pour la santé, iii) que l'évènement indésirable puisse être expliqué par le mode d'action hormonal évoqué. Cependant, une telle proposition basée sur le poids de la preuve, est loin de faire l'unanimité. La problématique des perturbateurs endocriniens risque encore et pendant longtemps de se mouvoir dans un débat sociétal dont les bornes sont d'une part l'évidence scientifique et de l'autre le principe de précaution à outrance et sans limites. Qui l'emportera ?

---

## Évaluation des risques sur la santé humaine de la consommation de F&L contenant des résidus de pesticides : approche risque de cancer/bénéfice et analyse du risque non cancérogène

M. VALCKE – INSPQ - CA

---

Les possibles effets nocifs sur la santé des résidus de pesticides présents dans les aliments sont préoccupants pour la population en général et pour les autorités de santé publique. Par ailleurs, la consommation abondante et variée de fruits et légumes constitue une mesure avérée de prévention de certains risques chroniques pour la santé, notamment les maladies cardiovasculaires et plusieurs types de cancer. Une analyse commune de ces deux questions est donc nécessaire afin d'élaborer des politiques de santé publique efficaces. Cette étude menée dans la province de Québec, au Canada, avait donc pour objectif d'évaluer les risques et bénéfices, pour la santé, de la consommation chronique de fruits et légumes dans lesquels des résidus de pesticides peuvent être mesurés. À partir d'un échantillon représentatif de Québécois (n = 4 727, âgés de 1 an à 79 ans) participant à une enquête canadienne sur la nutrition, la répartition statistique de leur exposition alimentaire chronique à 169 différents principes actifs de pesticides du fait de la consommation de fruits et légumes, dont 135 pour lesquels des valeurs toxicologiques de référence non cancérogènes existent dans la documentation, a été mesurée. Parmi ceux-ci, un facteur de risque du cancer de la bouche existait également pour 28 principes actifs de pesticides.

Le calcul d'un ratio des estimations de l'exposition pour chaque valeur toxicologique de référence disponible a permis de créer des plages de quotients de risque non cancérigènes spécifiques à chaque principe actif chez les tout-petits (1-3 ans), les enfants (4-8 ans), les adultes (19-50 ans) ainsi que pour la population dans son ensemble (1-79 ans).

De même, la multiplication de la valeur moyenne d'exposition chronique de l'ensemble de la population par le facteur de risque disponible a permis d'estimer le risque total de cancer. Le nombre annuel de cancers présumés « évités » a ainsi été calculé, pour la province de Québec, à partir de la fraction étiologique de la population chez qui le risque de cancer que certains fruits et légumes permettent de prévenir, ainsi que le risque de base en tant que population, et des données relatives à la consommation de fruits et légumes. Un quotient de risque non cancérigène > 1 a été obtenu au 95<sup>ème</sup> centile de l'exposition des enfants ou des tout-petits pour 10 des 135 principes actifs des pesticides sur la base de la valeur toxicologique de référence spécifique la plus élevée. Lorsque la valeur toxicologique de référence la moins élevée a été prise en compte, aucun quotient de risque > 1 n'a été obtenu. Le risque total de cancer à vie imputable à la somme des 28 expositions à des pesticides cancérigènes a été estimé à  $3,3 \times 10^{-4}$ , soit 39 cas de cancer supplémentaires par an dans la province de Québec. Pour chaque cas présumé de cancer associé à l'exposition à des principes actifs de pesticides via des résidus présents dans les fruits et légumes, au moins 88 cas ont été considérés comme « évités » grâce à leur consommation. Le risque non cancérigène n'a été influencé de manière flagrante ni par le statut socio-économique, ni par le nombre de portions quotidiennes de fruits et légumes consommées. 21 principes actifs de pesticides ont été identifiés comme présentant un intérêt toxicologique prioritaire, l'accent étant mis sur les dithiocarbamates et l'imazalil, à savoir les principaux facteurs du risque cancérigène ou non cancérigène.

Les risques chroniques non cancérigènes étudiés sont faibles, et les bénéfices de la consommation de F&L pour la santé et contre l'apparition d'un cancer, l'emportent de loin sur le risque associé aux principes actifs des pesticides.

Toutefois, certaines estimations ne sont pas négligeables et des incertitudes demeurent. Ce type de travaux contribue à orienter les politiques de santé publique et à formuler des recommandations à l'intention des praticiens. Par exemple :

1. Réduire l'utilisation des principes actifs des pesticides, en mettant l'accent sur les principes actifs prioritaires mentionnés ci-dessus ;
2. Recommander une consommation de fruits et légumes riches et variés ;
3. Insister sur l'importance de les laver à l'eau.

Ces travaux justifient la réalisation d'études plus approfondies pour tenter de lever ces incertitudes.



---

## Pourquoi devrions-nous avoir confiance dans les évaluations des organismes officiels ?

J. RAMSAY – EFSA - IT

---

La législation alimentaire générale de l'UE est entrée en vigueur en 2002, marquant un véritable tournant dans la manière dont les aliments y sont réglementés. Peu après une série de scandales liés à la sécurité sanitaire des aliments au début du siècle, dont le plus important a été la crise de l'ESB, elle a élaboré un système dans lequel la responsabilité de l'évaluation des risques (science) et celle de la gestion des risques (politique) sont séparées. Ce modèle s'est révélé fiable et a constitué une base solide pour l'élaboration de politiques étayées par des données scientifiques, pour le marché intérieur et pour le commerce international.

Elle a également fait en sorte que les 500 millions de citoyens européens bénéficient de normes de sécurité alimentaire parmi les plus strictes au monde.

Pourtant, aucun système n'est infaillible. Des cas de fraude alimentaire tels que le scandale de la viande de cheval et la contamination des œufs par le fipronil ont suscité de vives inquiétudes dans l'opinion publique et conduit à se demander si les agences nationales et européennes faisaient tout leur possible pour protéger les consommateurs du danger. Les agences de sécurité alimentaire sont elles aussi régulièrement critiquées pour les évaluations qu'elles réalisent des produits soumis par l'industrie en vue de leur homologation, tels que les pesticides, les OGM et les additifs alimentaires. Les évaluations qui sont perçues comme favorables aux entreprises peuvent donner lieu à des allégations selon lesquelles une agence est « trop proche » de l'industrie ou que ses experts ont des conflits d'intérêts. Ces dernières années, l'exemple le plus médiatisé a été le débat sur la dangerosité du glyphosate, principe actif de pesticide, une controverse qui continue aujourd'hui de mobiliser les militants et les organisations non gouvernementales, de faire la une des grands médias et de retenir l'attention des responsables politiques au niveau national et européen.

Au cœur de ce débat se trouve la question de la confiance. Quels leviers et facteurs influencent la confiance qu'ont les acteurs d'une agence de sécurité des aliments dans cette dernière ? Comment expliquer pourquoi certains enjeux de sécurité sanitaire des aliments s'insinuent dans le discours politique et médiatique dominant alors que la grande majorité du travail effectué par ces agences passe inaperçue et n'est pas remise en question ? La confiance dans les organismes officiels chargés de la sécurité alimentaire connaît-elle réellement un recul, comme certains acteurs voudraient nous le faire croire ?

Cette présentation explorera ces questions du point de vue de l'Autorité Européenne de Sécurité des Aliments (EFSA), en utilisant la controverse sur le glyphosate comme étude de cas et en faisant référence aux recherches récentes menées par l'EFSA sur la question de la réputation. La présentation fera valoir que, s'il est possible de prendre des mesures pour améliorer la confiance, les critiques adressées envers l'EFSA sont souvent infondées et se substituent à un débat de société plus vaste sur les pratiques agricoles ou le rôle des organisations multinationales dans la chaîne d'approvisionnement alimentaire. Pour l'essentiel, les bases du système de sécurité alimentaire dans l'UE restent solides.



## S11 ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION LIÉE AU CHANGEMENT DU SYSTÈME ALIMENTAIRE : RÔLES DU MARKETING, DU COMPORTEMENT ALIMENTAIRE ET DES INÉGALITÉS SOCIALES

Co-présidents : J. HALFORD & J. BREDA

### Systèmes et choix alimentaires

C. REYNOLDS – Université de Sheffield - GB

Le système alimentaire mondial est de plus en plus complexe et de nombreux facteurs influencent les choix alimentaires (pour quelle raison, comment et quels aliments sont achetés et quels aliments sont consommés, de quelle manière et quand). En prenant l'exemple du régime alimentaire britannique entre 1950 à 2016, cet exposé présentera divers thèmes liés au système alimentaire actuel et expliquera de quelle manière le système alimentaire britannique a évolué pour devenir si complexe.

Les thèmes abordés incluront l'évolution de l'agriculture, de la production et du transport des aliments, ainsi que l'évolution des habitudes d'achat et d'alimentation. Ces thèmes seront ensuite associés à leurs répercussions sur les choix alimentaires et leurs conséquences pour la santé. De même, l'évolution démographique et du mode de vie au cours des 65 dernières années sera analysée.

Une attention particulière sera portée aux habitudes alimentaires fragmentées et contrastées des groupes les plus aisés et les plus pauvres. Des exemples de conseils et d'interventions qui peuvent être proposés, dans le domaine de la diététique, pour promouvoir une alimentation saine à long terme en utilisant le système alimentaire actuel et les tendances en matière de choix alimentaires, seront également donnés.

Recommandations au quotidien :

1. Nous interagissons tous les jours avec le système alimentaire : il est possible de changer différentes composantes de l'environnement alimentaire, des habitudes alimentaires et des pratiques alimentaires des individus ;
2. Les changements alimentaires ne sont pas un phénomène nouveau. Cependant, nous pouvons maintenant amplifier les tendances positives pour engendrer des résultats positifs pour la santé (Qu'en est-il des déviants positifs ?) ;
3. Les régimes alimentaires se sont fragmentés en fonction des revenus et de la démographie. De nouvelles stratégies de personnalisation du message sont nécessaires pour évoquer la question de l'alimentation et des habitudes d'une personne ;
4. Les manières de cuisiner et l'emploi du temps évoluent, nous devons comprendre ce que les gens font (et aspirent à faire) afin de modifier leurs choix alimentaires et d'avoir des conséquences positives sur la santé.

## Insécurité alimentaire familiale et promotion d'une alimentation saine

A. LINOS – École de médecine d'Athènes - GR

Nous allons vous présenter les résultats du programme DIATROFI, un programme d'aide humanitaire visant à lutter contre les répercussions de la crise grecque.

Il s'attaque aux questions d'insécurité alimentaire et promeut une alimentation saine chez les enfants en âge d'être scolarisés et leurs familles, dans les zones les plus défavorisées de Grèce.

Du printemps 2012 au mois de juin 2018, plus de 120 000 enfants ont bénéficié de 14 millions de repas distribués, chaque jour d'école, en début de matinée.

L'analyse de 160 000 questionnaires (remplis par les parents des enfants bénéficiaires) sur l'insécurité alimentaire et les habitudes alimentaires permet de constater que l'insécurité alimentaire, mesurée à l'aide du questionnaire du Module d'Enquête sur la Sécurité Alimentaire (USDA), se situait entre 54 % et 66 % au début de chaque année scolaire et entre 48 % et 59 % à la fin de chaque année scolaire. Sur cette période, en moyenne, la part des écoliers ne consommant pas de fruits ou de lait a diminué de 20 %, de 15 % pour le pain complet et de 10 % pour les légumes. En outre, la part des écoliers ayant adopté le régime méditerranéen a diminué de plus de 10 %.

En plus de ces données descriptives, les résultats de deux essais randomisés portant sur l'approche méthodologique visant à améliorer les habitudes alimentaires seront présentés. Au cours de ces deux essais, un certain nombre d'écoles ont été randomisées pendant deux années consécutives.

Lors de la première année scolaire (2013-2014), une comparaison entre la distribution des repas et l'association de la distribution de repas et d'activités de promotion d'une nutrition saine a été réalisée. Les résultats ont montré que les élèves bénéficiant, en plus du repas, d'activités faisant la promotion d'une nutrition saine avaient 1,6 fois plus de chance d'améliorer leur poids et de sortir du surpoids/de l'obésité et 2,5 fois plus de chance d'améliorer leur poids et de passer d'un poids insuffisant à un poids normal. La probabilité de voir la consommation de lait/yaourt ou de fruits augmenter était 1,2 fois plus élevée au sein du groupe bénéficiant des activités faisant la promotion d'une nutrition saine.

Lors de la seconde année scolaire (2014-2015), les activités de promotion d'une nutrition saine seules ont été comparées à l'association de la distribution des repas et d'activités de promotion de la nutrition saine. Les élèves qui ont bénéficié d'un repas, en plus des activités de promotion d'une nutrition saine, ont connu une diminution bien plus grande du niveau d'insécurité alimentaire des ménages (d'environ 10 %) et cette diminution était plus évidente dans les familles souffrant d'insécurité alimentaire (16 %), chez les enfants présentant un poids insuffisant (20 %) et chez les enfants obèses ou en surpoids (12 %).

À cet effet, l'association de la distribution des repas et des activités de promotion d'une alimentation saine à l'école semble être le moyen le plus efficace pour réduire l'insécurité alimentaire et améliorer la santé et les habitudes alimentaires des écoliers.

Avec: Petralias A, Zota D, Dalma A, Georgakopoulos P, Pantazopoulou A, Kouvari M, Drymoni P, Kastorini CM, Haviaris AM, Veloudaki A

## Techniques de marketing pour les aliments malsains et impact sur la consommation

E. BOYLAND – Université de Liverpool - GB

Cette présentation a vocation à offrir un aperçu des ouvrages démontrant que le marketing alimentaire a des répercussions néfastes sur les habitudes alimentaires, en influençant des facteurs déterminants du comportement alimentaire (par exemple les opinions, les goûts) et du comportement alimentaire concret (consommation). L'impact des médias audiovisuels traditionnels et des nouvelles techniques de marketing numérique sera étudié et permettra de souligner que nous en savons beaucoup plus sur l'exposition des enfants à la publicité audiovisuelle et sur la capacité de cette dernière à influencer sur leur comportement (par exemple l'impact de l'exposition à la publicité télévisée sur la quantité de nourriture consommée a été démontré de manière répétée et rigoureuse). Les nouvelles méthodes numériques de diffusion du contenu marketing sont un défi pour les chercheurs spécialisés en santé publique, à la fois en termes de mesure de l'exposition et de preuve empirique de leur impact. Cependant, de nouvelles données sur le marketing numérique et ses répercussions seront présentées, soulignant quelques-unes des nouvelles opportunités qu'offrent les techniques numériques aux distributeurs.

À travers toute l'Europe, des voix s'élèvent pour demander une réglementation plus stricte du marketing alimentaire, notamment à destination des plus jeunes. Cette session permettra d'évaluer le poids des preuves sur lesquelles les actions politiques menées dans ce domaine peuvent s'appuyer et d'évoquer les preuves validant le lien de causalité entre l'exposition au marketing et la prise de poids chez les jeunes.

Recommandations au quotidien :

1. Limiter le temps que passent les enfants devant un écran et donc limiter leur exposition à la publicité ;
2. Encourager les jeunes à être des spectateurs critiques du marketing en leur apprenant à tenir compte des motivations des publicitaires ;
3. Essayer de minimiser l'influence du « pouvoir de harcèlement » sur les achats alimentaires familiaux.

## Le numérique, outil de promotion de la santé

F. FOLKVORD – Université Radboud - NL

Des revues systématiques et des études expérimentales ont montré à plusieurs reprises que la promotion de la consommation d'aliments à forte teneur énergétique encourage les comportements alimentaires malsains chez les enfants. De plus, les techniques de promotion des aliments ciblent majoritairement le processus automatique et se concentrent sur les aspects gratifiants des denrées alimentaires appétissantes, induisant inconsciemment la prise de collations. En raison de l'efficacité de ces activités de promotion, les enfants consomment trop d'aliments à forte teneur énergétique et pas assez d'aliments sains, comme les fruits et légumes, selon les normes alimentaires internationales. Une alimentation riche en fruits et légumes est essentielle à la croissance et au développement, protège contre de nombreuses maladies, notamment les maladies cardiovasculaires, les accidents vasculaires cérébraux et le cancer, et améliore le bien-être mental.

De nombreuses études ont démontré de manière constante que les habitudes alimentaires des enfants sont mauvaises et ne répondent pas aux normes alimentaires (inter)nationales, en particulier chez les jeunes enfants issus des familles les moins aisées. Contrairement aux fruits et légumes, les collations énergisantes ont des propriétés intrinsèquement gratifiantes qui les rendent « recherchées » et « appréciées », ce qui induit donc des comportements alimentaires malsains.

Compte tenu de l'efficacité et du succès de la promotion de ces aliments, il est très prometteur d'examiner *si, comment et quand*, la promotion d'aliments plus sains pourrait accroître leur consommation chez les enfants. Différentes études empiriques ont été réalisées afin de tester les effets de la promotion d'une alimentation plus saine, mais aucun modèle théorique global permettant d'expliquer et de prédire ces effets n'existe alors qu'il est indispensable. Cette présentation évoque des études récentes qui ont analysé l'effet de la promotion d'une alimentation saine sur le comportement alimentaire des enfants. Elle vise à exposer une intégration des résultats empiriques dans un nouveau cadre théorique, le *Healthy Food Promotion Model*, qui permet de mieux comprendre les effets de la promotion d'une alimentation saine sur le comportement alimentaire et pourrait également être utilisé pour de futures recherches dans ce domaine.

Recommandations :

1. Une recommandation importante dans la vie de tous les jours est de rendre les aliments sains plus facilement accessibles pour les jeunes, afin d'en faire le premier choix chaque fois qu'ils ont envie de grignoter ou ont le temps de manger. Une stratégie marketing importante pour les aliments à forte teneur énergétique est leur grande disponibilité ;
2. Le fait de limiter la disponibilité des collations énergisantes augmente également la possibilité que les enfants choisissent l'option plus saine ;
3. Si les enfants ne sont pas intrinsèquement incités à consommer des aliments sains, les rendre plus attrayants et accroître leur motivation extrinsèque à consommer des aliments plus sains pourrait constituer une stratégie efficace. Après avoir goûté la nourriture à plusieurs reprises pour des raisons extrinsèques, ils pourraient commencer à les apprécier, et éventuellement à les choisir plus souvent du fait de cette motivation intrinsèque ;
4. Essayez de vous concentrer sur les processus automatiques lorsque vous voulez faire évoluer le comportement alimentaire des enfants, et non sur l'éducation et l'amélioration des connaissances, car il a été démontré qu'elles ont des effets limités sur l'amélioration des apports nutritionnels.

# S12 VERS DES CHOIX ALIMENTAIRES PLUS SAINS À L'ÉCOLE : LES MÉDECINS GÉNÉRALISTES, ACTEURS ESSENTIELS DE L'ÉDUCATION ET DE L'ÉVALUATION

Co-présidents : W. KALAMARZ & M. CAROLI

## Programme européen scolaire : un outil pour encourager les bonnes habitudes alimentaires chez les enfants

G. MEDICO – DG Agri - CE - BE

Ce programme, financé par la Politique Agricole Commune (PAC) de l'Union européenne à hauteur de 250 millions d'euros par an, soutient la distribution de fruits et légumes mais aussi de lait et de produits laitiers dans les écoles à travers toute l'UE, dans le cadre d'un vaste programme d'éducation sur l'agriculture européenne et sur les bienfaits d'une alimentation saine.

Ce nouveau régime est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> août 2017, en prévision de l'année scolaire 2017-2018, après avoir fonctionné comme des régimes distincts pour le lait et pour les fruits et légumes. Cette réforme visait à le simplifier et à accroître son efficacité. Tous les pays de l'UE participent à l'un ou l'autre ou aux deux volets du programme.

Les informations concernant le nombre d'enfants et d'écoles y participant ne sont pas encore disponibles, mais la tendance semble correspondre aux précédents programmes distincts qui s'étaient avérés être un succès\*.

La distribution de fruits, de légumes, de lait et de produits laitiers a débuté à l'automne 2017. Elle était accompagnée par des activités pédagogiques visant à renouer les liens entre les enfants et l'agriculture et à promouvoir des habitudes alimentaires saines, tout en organisant des activités d'information et de communication à destination du grand public.

Les autorités nationales chargées de la santé et de la nutrition ont approuvé la liste des fruits, des légumes, du lait et des produits laitiers que les enfants reçoivent dans le cadre de ce programme. Les fruits et légumes sont distribués dans 26 pays, avec une priorité pour les produits frais. Pour ce qui est du lait et des produits laitiers qui sont distribués dans tous les pays, la tendance est à des choix plus sains. La priorité est donnée au lait nature ; quelques pays fournissent toutefois des produits laitiers avec des quantités limitées de sucre et/ou d'arômes ajoutés.

De nombreux pays privilégient les achats locaux, les chaînes d'approvisionnement courtes et l'agriculture biologique. Les autorités et les parties prenantes des secteurs de l'agriculture, de la santé et de l'éducation sont associées à la planification et/ou à la mise en œuvre du programme dans les écoles.

\* Environ 12 millions d'enfants ont bénéficié du programme de distribution de fruits et légumes à l'école et 18 millions du programme de distribution de lait dans les écoles (données pour l'année scolaire 2016/2017).

## L'expérience de l'approvisionnement des écoles et du Programme européen en Italie

S. **BERNI CANANI** – CREA Centre de recherche pour l'alimentation et la nutrition - IT

En Italie, la prévalence du surpoids et de l'obésité infantiles a atteint respectivement 21,3 % et 9,3 % en 2016 avec de grandes disparités entre les régions et une prévalence encore plus élevée dans le sud de l'Italie (données générées par le système de surveillance nutritionnelle « *Okkio alla Salute* » du ministère de la Santé).

Les enfants (8-9 ans) font une collation trop importante en milieu de matinée (53 %), ne mangent pas de fruits et/ou légumes tous les jours (20 %) et consomment quotidiennement des boissons sucrées ou des sodas (36 %). Ces enfants ont un mode de vie sédentaire et passent plus de 2 heures par jour à jouer à des jeux vidéo ou à regarder la télévision (41 %).

De plus, la généralisation des réseaux sociaux s'accompagne d'une désinformation généralisée, notamment dans le domaine de la nutrition. Comme l'indique l'Eurobaromètre (Service de veille médiatique de l'UER « Confiance dans les médias 2017 »), les italiens utilisent internet pour répondre à leurs questions en matière de santé et font confiance à la radio, la télévision, la presse écrite et internet. Malheureusement, il n'est pas si facile de faire la distinction entre des informations scientifiques validées et les fausses informations sensations omniprésentes sur internet.

Le programme de l'UE en faveur de la consommation de fruits et légumes à l'école, qui existe en Italie depuis 2009, impose des activités pédagogiques en plus de la distribution de fruits et légumes lors de la collation de milieu de matinée. Le ministère italien des Politiques agricoles, alimentaires et forestières (coordinateur du Programme européen) a confié ces activités au CREA (Conseil pour l'économie et la recherche agricole), et plus particulièrement à son Centre de recherche pour l'alimentation et la nutrition. L'avantage de cette approche est que le message nutritionnel peut être scientifiquement validé et est identique dans tout le pays.

Plusieurs activités ont été mises en place, toutes dans le but de promouvoir la consommation de fruits et légumes, avec la participation des élèves, des familles et des enseignants (par exemple la formation des enseignants). Les résultats obtenus la première année, grâce à la formation des enseignants, montrent l'efficacité de la méthode, notamment pour améliorer la fréquence de consommation des fruits et légumes chez les enfants. En effet, l'école est considérée comme un lieu privilégié pour promouvoir la santé et, lorsque les repas sont fournis par les cantines scolaires, le déjeuner est aussi l'occasion, pour les élèves, d'enrichir leurs connaissances et de développer leur curiosité à l'égard des aliments en goûtant de nouveaux plats et en découvrant de nouvelles saveurs.

Le ministère de la Santé, en collaboration avec de nombreuses parties prenantes, a élaboré les Directives pour les repas scolaires afin de normaliser les orientations au niveau national pour encourager, dès l'enfance, l'adoption d'habitudes alimentaires saines et correctes. Ces orientations contiennent des informations sur l'organisation et la gestion du service de cantine : rôles et responsabilités, aspects nutritionnels et interculturels, critères de définition des dossiers d'appel d'offres.

La possibilité de manger à la cantine contribue à garantir la pleine jouissance du droit à l'éducation, à la santé et à la non-discrimination, mais leur existence n'est pas garantie dans toutes les écoles, toujours avec des disparités régionales et une faible prévalence dans le sud de l'Italie.

Les points forts des mesures adoptées en Italie sont :

1. L'implication personnelle des enseignants ;
2. L'intégration aux activités scolaires quotidiennes, mais de manière « ludique et stimulante » ;
3. La flexibilité et l'adaptation à l'environnement local ; avec une attention toute particulière portée sur l'implication des familles ;
4. La synergie avec d'autres Institutions (ministère de la Santé et ministère de l'Éducation).

---

## Le représentant de parent : un incontournable

V. DURIN – COFACE - FR

---

Le parent propose l'enfant dispose.

Si l'on se cantonne à l'enfant, on ne pourra améliorer durablement ses choix alimentaires car c'est l'adulte qui reste principalement responsable de l'offre. Comment faire adhérer les parents au projet pour qu'il change l'offre alimentaire de son enfant et soutienne ce qui est fait dans l'école ? Par le truchement du représentant de parent !

Qu'est ce que le représentant de parent et à quoi sert-il ?

Le représentant de parent est un lien entre ce qui se passe à l'école et le parent, mais il est aussi le collecteur des points à améliorer et des inquiétudes... il décrypte l'école, accompagne les parents, informe, communique. Il peut aussi collecter les remarques des parents et être force de propositions pour changer un horaire mais aussi un prestataire de cantine : il collecte des requêtes pour le chef d'établissement, accompagne les changements qui sont des sources d'anxiété pour certains. Les représentants de parent sont réunis en associations, avec des fonctionnements spécifiques.

Les associations sont partenaires des grands changements institutionnels mais restent toujours positionnées avec l'enfant au cœur des décisions ; néanmoins elles défendent aussi la place du parent premier éducateur. C'est pourquoi elles sont un acteur incontournable de tout changement au sein des établissements.

Recommandations sur le terrain :

1. Prendre contact avec la structure nationale ou régionale ;
2. Contacter le président de l'association ou des associations de l'établissement ;
3. Organiser en amont des interventions avec l'association, une réunion en soirée pour décrypter et répondre aux questions de tous les parents ;
4. Clôture : Organiser à la fin de l'opération une réunion de conclusion en faisant intervenir les enfants, ce qui permet d'avoir les parents et inviter les élus locaux ;
5. Dissémination : Utiliser « les cahiers noirs » comme support pour distribuer vos conclusions et bonnes pratiques alimentaires mais aussi pour communiquer ce qui est fait en classe car les enfants racontent peu.

## Associer les outils pour optimiser l'approvisionnement alimentaire des écoles

S. STORCKSDIECK GENANNT BONSMANN – DG JRC - CE - IT

Les écoles sont des environnements protégés où les enfants peuvent découvrir et apprendre à adopter des habitudes alimentaires saines. Il est encourageant de constater que tous les pays de l'UE disposent d'une politique alimentaire plus ou moins développée, qu'elle soit le fruit de normes obligatoires ou de directives volontaires. Mettre en pratique ces politiques reste parfois un défi, mais toute une gamme d'outils et de mesures sont disponibles et peuvent être associés pour optimiser l'approvisionnement alimentaire des écoles et aider les écoliers à adopter des habitudes alimentaires saines.

Par exemple, le Centre commun de recherche (JRC) de la Commission européenne a élaboré des conseils techniques à destination du milieu scolaire concernant la passation de marchés publics intégrant des aliments bons pour la santé. Ces directives encouragent une passation de marchés publics alimentaires soucieuse de la santé qui permet de s'assurer que les repas servis dans les écoles respectent des normes nutritionnelles établies dans les politiques scolaires. Répondant au besoin de spécifications techniques qui sont claires et permettent d'atteindre le niveau souhaité d'approvisionnement en aliments sains dans les écoles, ce rapport propose une formulation de contrats basés sur les politiques alimentaires en vigueur au sein de vraies écoles à travers l'UE. Ces informations sont complétées par des conseils sur la manière d'utiliser les critères de passation de marchés publics afin d'identifier l'offre la plus avantageuse sur le plan économique.

En outre, le JRC a élaboré plusieurs référentiels qui résument les éléments essentiels à la réussite de campagnes scolaires de promotion de la consommation de fruits, de légumes et d'eau. En règle générale, ces campagnes associent différentes mesures couvrant les trois domaines que sont l'éducation, l'environnement et la famille, créant ainsi des environnements positifs et motivants dans lesquels le choix bon pour la santé devient le choix facile. Pour ce qui est de l'amélioration de la consommation de fruits et légumes, cette analyse a révélé que les efforts éducatifs fructueux intégraient l'apprentissage en classe (par exemple des leçons et devoirs dédiés, mais aussi des contenus pluridisciplinaires), l'apprentissage par l'expérience (par exemple des jardins scolaires et des dégustations), des jeux et concours (notamment des jeux pédagogiques, des concours d'écriture de chansons) et des approches visant à faire évoluer les comportements (modèles, définition des objectifs, commentaire individuel). Dans la mesure où les médecins sont une source d'informations nutritionnelles fiables, ils peuvent constituer de véritables atouts pour ces campagnes. Les composantes environnementales incluaient l'augmentation de la disponibilité des fruits et légumes par divers moyens, la formation des enseignants et du personnel de restauration afin d'offrir un soutien optimal, et une évolution du point de vente ou de consommation (par exemple des modifications des étalages pour encourager des comportements positifs). À cet égard, il est important de relever que les États membres peuvent s'inscrire au programme en faveur de la consommation de fruits, de légumes et de lait à l'école qui est financé par la Commission européenne. Ce programme a pour objectif de présenter aux enfants les bénéfices d'une alimentation saine et de les encourager à consommer plus de fruits, de légumes et de lait.



Enfin, la participation de la famille incluait l'organisation de réunions parentales sur le thème d'une alimentation saine, l'encouragement à la préparation des repas avec les enfants et l'aide aux parents pour qu'ils donnent le bon exemple en matière de consommation régulière de fruits et légumes. Quelle que soit l'intervention finalement choisie, le suivi et l'évaluation sont cruciaux pour comprendre quelles approches fonctionnent le mieux dans un environnement donné ; les médecins généralistes sont des acteurs essentiels pour l'évaluation des impacts sur la santé qui en découlent.

Recommandations :

1. Les médecins généralistes sont une source d'informations fiables et doivent donc être encouragés et accompagnés afin de proposer des conseils sur l'alimentation et la santé ;
2. Ils doivent avoir les moyens de s'impliquer en soutenant l'éducation, le suivi et l'évaluation dans le cadre des campagnes de promotion d'une alimentation et d'un mode de vie sains dans les écoles et en dehors ;
3. Les marchés publics alimentaires doivent intégrer la question de la santé comme aspect clé ;
4. Le JRC propose toute une gamme d'outils et de documents utiles pour promouvoir une alimentation saine dans les écoles et invite toute personne intéressée à consulter le site <https://ec.europa.eu/jrc/en/news/helping-eu-schools-become-springboard-healthy-diet-and-lifestyle-habits>.

## Table ronde

# RÔLE DES PARTIES PRENANTES DANS L'ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION DES F&L

Animée par : K. LOCK & P. JAMES

Panel : A. Delahaye - Parlement européen - FR  
 M. Devaux - OCDE - FR  
 C. Golfidis - DG-Agri - CE - BE  
 W. Kalamarz - DG-Santé-CE - LU  
 D. Sauvaitre - Filière des F&L - FR  
 A. Stavdal - WONCA Europe - NO

## Introduction : Bénéfices des F&L pour la santé et pour le développement durable

K. LOCK – LSHTM - GB

Cette table ronde réunira des experts du monde de la médecine, de l'économie et de la production alimentaire ainsi que décideurs politiques issus du Parlement européen et de la Commission européenne (DG Santé, DG Agri) pour évoquer des moyens d'encourager la consommation de fruits et légumes. Elle permettra de déterminer de quelle manière des types d'interventions très différents, allant du travail des médecins qui accompagnent les patients individuels aux politiques affectant l'ensemble de la population de l'UE, sont tous des éléments clés d'une approche systémique globale indispensable pour maximiser les bienfaits de la consommation de fruits et légumes pour la santé, l'environnement, l'agriculture et l'économie.

## Questions aux panélistes

1. Quelles données permettent de prouver que les leviers de la politique fiscale encouragent la consommation et la production ?
2. Que peuvent faire les médecins pour augmenter la consommation de fruits et légumes par la population ?
3. À quels défis les producteurs actuels et les différents acteurs de la chaîne d'approvisionnement sont-ils confrontés ? Quelles seraient les solutions « gagnant-gagnant » ?
4. Comment le Parlement européen peut-il être plus efficace pour transformer l'approche adoptée par la Commission sur la chaîne alimentaire de l'UE au profit des fruits et légumes ? Quelles actions ont été mises en oeuvre pour harmoniser les différentes politiques afin de mieux prendre en compte les bénéfices santé des F&L ?
5. Les investissements de la Commission européenne favorisent-ils au mieux la promotion d'une alimentation saine tout en conciliant la rentabilité des entreprises ? Que fait la DG Santé pour aider à contrer les influences commerciales sur l'alimentation et encourager la consommation de fruits et légumes ?
6. Ces 5 dernières années, quelles actions ont été mises en place pour améliorer l'approvisionnement en fruits et légumes et maintenir des prix bas pour le consommateur ? Quels sont les enjeux pour la politique européenne en faveur des fruits et légumes pour les 5 prochaines années ? Comment modifier les politiques actuelles de la PAC pour favoriser les fruits et légumes ?





## GLOSSAIRE

**ASL** : Autorité Sanitaire Locale (Azienda Sanitaria Locale)

**CE** : Commission Européenne

**COFACE** : Confédération des Organisations Familiales de la Communauté Européenne

**CNRS** : Centre National de la Recherche Scientifique

**CREA** : Conseil de la Recherche Agricole et de l'Economie

**DG** : Direction Générale

**ECOG** : Groupement européen de l'obésité infantile (European Childhood Obesity Group)

**EFAD** : Fédération Européenne des Associations des Diététiciens (European Federation of the Associations of Dietitians)

**EFSA** : Autorité Européenne de Sécurité des Aliments

**EUROPREV** : Réseau EUROpéen de PREvention et de promotion de la santé en médecine familiale et en médecine générale

**INSA** : Institut National de la Santé (Instituto Nacional de Saúde)

**INSERM** : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

**INSPQ** : Institut National de Santé Publique Québec

**LSHTM** : École de Londres d'hygiène et de médecine tropicale (London School of Hygiene & Tropical Medicine)

**OCDE** : Organisation de Coopération et de Développement Economiques

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**PMU** : Faculté de Médecine Paracelsus

**RIVM** : Institut National Néerlandais pour la Santé Publique et l'Environnement (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu)

**WONCA** : Organisation Mondiale des Médecins de Famille

## PAYS

**AT** : Autriche

**BE** : Belgique

**CA** : Canada

**CH** : Suisse

**FI** : Finlande

**FR** : France

**GB** : Grande Bretagne

**GR** : Grèce

**IE** : Irlande

**IT** : Italie

**LU** : Luxembourg

**NL** : Pays-Bas

**NO** : Norvège

**PT** : Portugal

**RU** : Russie