



## BÉNÉFICES SANTÉ DES FRUITS ET LÉGUMES

Johanna Calvarin

Chef de projets scientifiques – [j.calvarin@aprifel.com](mailto:j.calvarin@aprifel.com)

Aprifel, Association loi 1901

## Notre rôle

- **vulgariser et transmettre les preuves scientifiques** sur l'importance de la consommation des fruits et légumes,
- **traduire la science en actions** afin de promouvoir collectivement une alimentation saine et durable.
- constituer un **lieu de dialogue et d'échange** entre scientifiques, professionnels de la filière et société civile

## 3 conseils complémentaires

- **Conseil d'administration** : Représentants des différents acteurs de la filière
- **Conseil scientifique**: Experts scientifiques externes
- **Conseil consommateurs** : Représentants d'une douzaine d'associations nationales de consommateurs agréés

**Bénéfices santé des F&L**

**Risques sanitaires  
liés aux modes de production**

## Multi-publics

Site web & réseaux sociaux, Relations presse

## Grand public

Programme court TV, Supports d'information,  
Participation à des évènements, ...

## Professionnels de santé

Revue Aprifel, Supports d'information, partenariats,  
participation à des colloques/congrès, ...

## Conseil consommateur

## Conseil scientifique et études

Veille scientifique et intégration dans les réseaux scientifiques internationaux

**Actions/Outils  
d'information**

**Actions  
transversales  
de fond**

- 1. F&L - composants essentiels d'une alimentation saine**
- 2. Principaux nutriments apportés par les F&L**
- 3. Consommation des F&L et prévention de MNT**
  - a. Maladies cardiovasculaires
  - b. Diabète de type 2
  - c. Cancers
  - d. Santé mentale
- 4. Zoom sur certaines catégories de fruits**

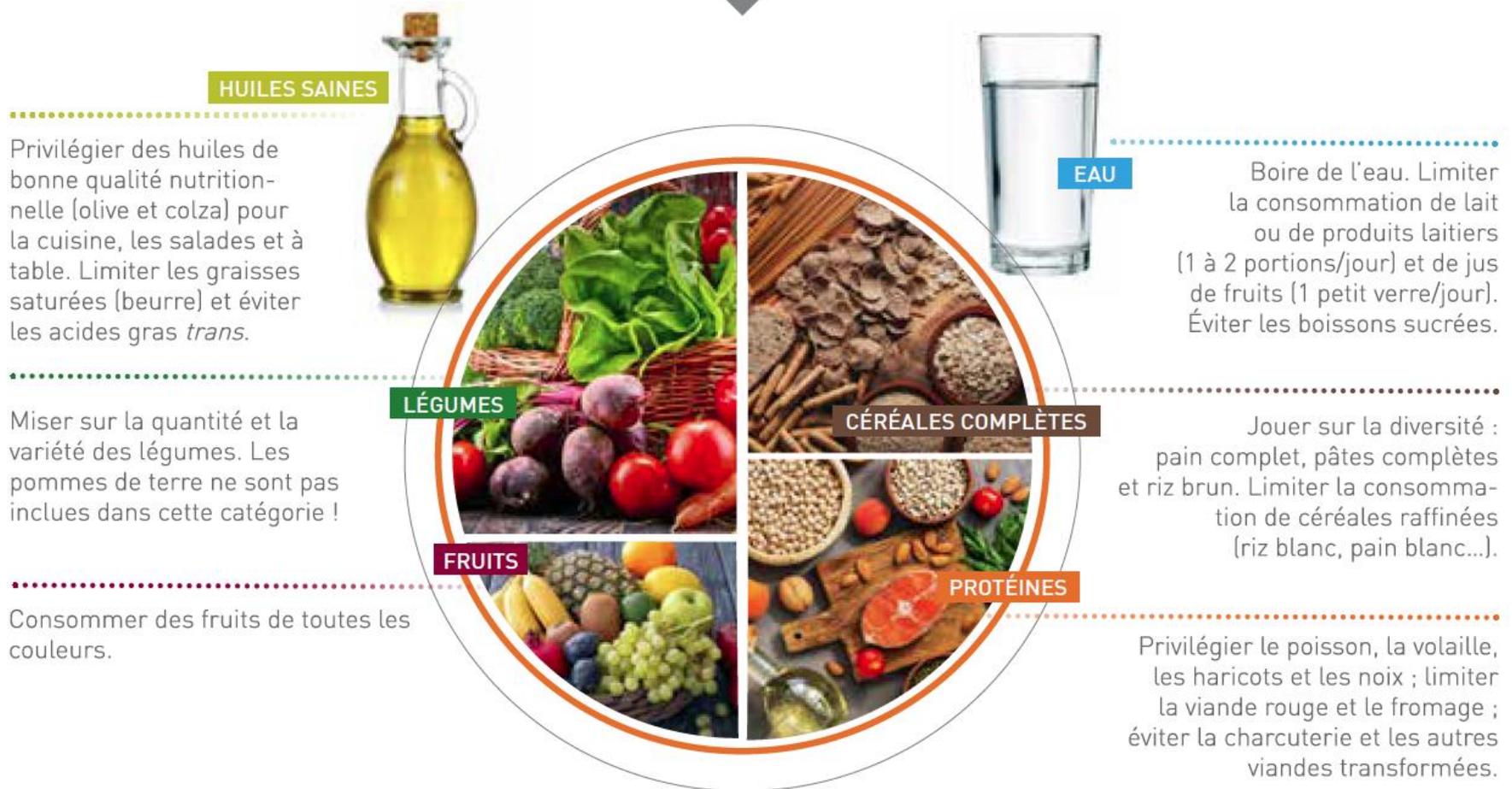
## Les fruits et légumes : pourquoi les privilégier dans notre alimentation?

- Contiennent de nombreux micronutriments essentiels au bon fonctionnement de notre organisme:
  - Fibres,
  - Vitamines (vitamine C, B9, A...)
  - Minéraux (calcium, magnésium...)
  - Polyphénols
- Riches en eau
- Pauvres en calories

= F&L, aliments protecteurs dans la prévention des maladies non transmissibles

# 1. F&L – composants essentiels d'une alimentation saine

## Assiette type pour une alimentation saine



Adapté de Harvard School of Public Health

Copyright © 2011, Harvard University. Pour en savoir plus concernant The Healthy Eating Plate, veuillez consulter The Nutrition Source, Department of Nutrition, Harvard School of Public Health, [www.thenutritionsource.org](http://www.thenutritionsource.org), and Harvard Health Publications, [www.health.harvard.edu](http://www.health.harvard.edu).

## ➤ **Recommandations F&L :**

- OMS : au moins 400 g de F&L/ jour
- PNNS : au moins 5 portions de F&L/ jour (+ 1 poignée de fruits à coque/j)

## ➤ **Faible consommation de F&L = facteur de risque pour la santé**

- **3,9 millions de décès** – *GBD 2017;The Lancet. April 2019*
- **Seuls 12 % des européens** consomment les 5 portions de F&L recommandées – *Eurostat 2018*

## ➤ **Une consommation régulière de F&L, avant et durant la grossesse et dès le plus jeune âge, contribue à réduire le risque de maladies non transmissibles (MNT)**

## ➤ **Chaque portion de 200g de F&L/j -> réduction de 10% du risque de mortalité prématurée, toutes causes confondues - *Aune et al., Int J Epidemiol. 2017***

## 2. Principaux nutriments apportés par les F&L

| Nutriments  | Contribution des F&L* aux apports totaux |         |             |
|-------------|--|---------|-------------|
|             | Adultes                                  | Enfants | Adolescents |
| Vitamine C  | 76%                                      | 65%     | 66%         |
| Vitamine B9 | 36%                                      | 27%     | 27%         |
| Fibres      | 36%                                      | 33%     | 26%         |

Source : INCA 3, Anses, 2017

+Béta-Carotène

+ Potassium

+ Calcium

+ Polyphénols

## 2. Principaux nutriments apportés par les F&L

### Ex. de fruits riches en Vit C

- Cassis  
181 mg/100g
- Kiwi  
92,7 mg/100g

### Ex. de fruits riches en Vit B9

- Fraise  
70,5 µg/100g
- Noix  
66 µg/100g

### Ex. de fruits riches en Fibres

- Noix de coco  
14 g/100g
- Framboise  
5,99 g/100g

Sources : Ciquel, 2017

#### La vitamine C contribue:

- ✓ à protéger les cellules contre le stress oxydatif,
- ✓ au bon fonctionnement du système immunitaire et du système nerveux,
- ✓ à la formation normale du collagène (os, cartilages, gencives, peau, dents),
- ✓ à réduire la fatigue...

#### Les folates contribuent:

- ✓ à la croissance des tissus maternels durant la grossesse,
- et interviennent**
- ✓ dans le renouvellement des cellules de l'organisme telles que les globules rouges et blancs, les cellules de la peau, du foie, de l'intestin, des cellules nerveuses...

#### Les fibres

- ✓ Diminution de la cholestérolémie à jeun,
- ✓ Diminution de la glycémie et/ou de l'insulinémie postprandiales
- ✓ Stimulation de la fermentation colique, ....

### 3. Consommation des F&L et prévention de MNT

#### ✓ Prévention des maladies cardiovasculaires (MCV)

1<sup>ère</sup> cause de mortalité : 31% monde, 45% Europe – WHO Europe 2017

#### Alimentation recommandée pour le cœur



The infographic is divided into two main sections by a vertical line. The left section, titled 'MANGER PLUS' in green, lists several food categories with corresponding images: 'Légumes' (a bowl of mixed vegetables), 'Fruits & baies' (a bowl of various fruits), 'Oléagineux (noix, noisettes, amandes, graines, ...)' (a bowl of nuts and seeds), 'Poissons' (a plate of fish), 'Pains aux céréales complètes' (a stack of whole grain bread), and 'Légumineuses' (a bowl of lentils). The right section, titled 'MANGER MOINS' in red, shows an image of a fast-food meal (burger, fries, and a drink) with the text 'Aliments et boissons pauvres en vitamines et minéraux, fibres alimentaires et / ou riches en sucres simples'.

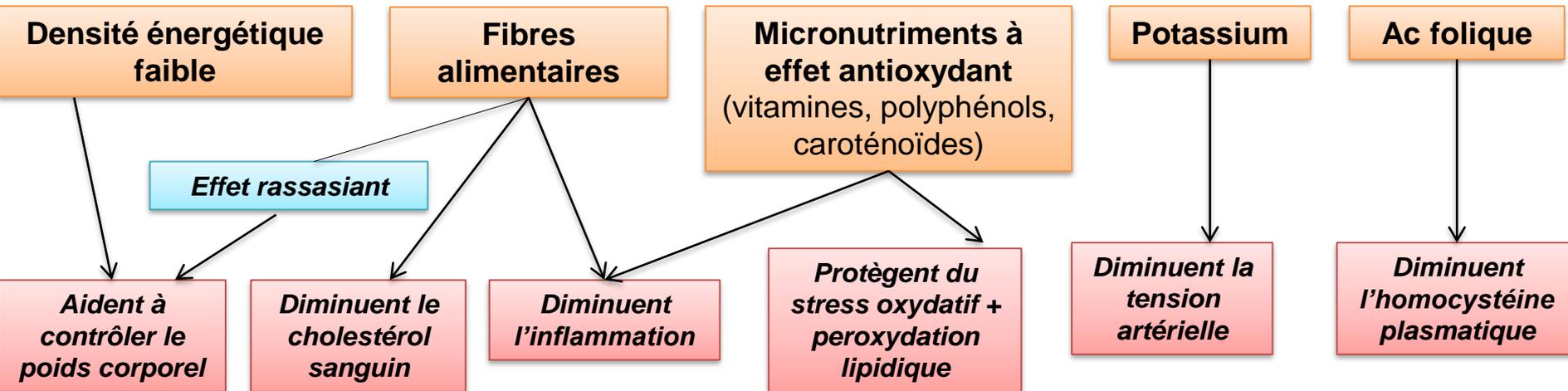
EHN, 2017

# 3. Consommation des F&L et prévention de MNT

## ✓ Prévention des MCV - suite

### ➤ Mécanismes d'action:

#### F&L



Bertoia ML. et al, PLOS Medecine, 2015.  
Rinck SM. Et al, J Acad Nutr Diet, 2013  
ANSES, Fibres, 2017  
Madkowiak K et al, Postepy Hig Med Dosw, 2016

Geleijnse JM et al, J Hum Hypertens. 2003  
Broekmans WM et al, J Nutr, 2000  
Navarro P et al, Nutrients, 2017

### 3. Consommation des F&L et prévention de MNT



#### ✓ Prévention des MCV - suite

- Effet protecteur avec l'augmentation de la consommation des F&L :

|                             | 100 g/j | 200 g/j  | 500 g/j | 800 g/j |
|-----------------------------|---------|----------|---------|---------|
| <b>MCV</b>                  | 4 à 10% | 8 à 13%  | 22%     | 28%     |
| <b>Maladie coronarienne</b> | 4 à 14% | 8 à 16%  | 16%     | 24%     |
| <b>AVC</b>                  | 7 à 14% | 13 à 18% | 28%     | 33%     |

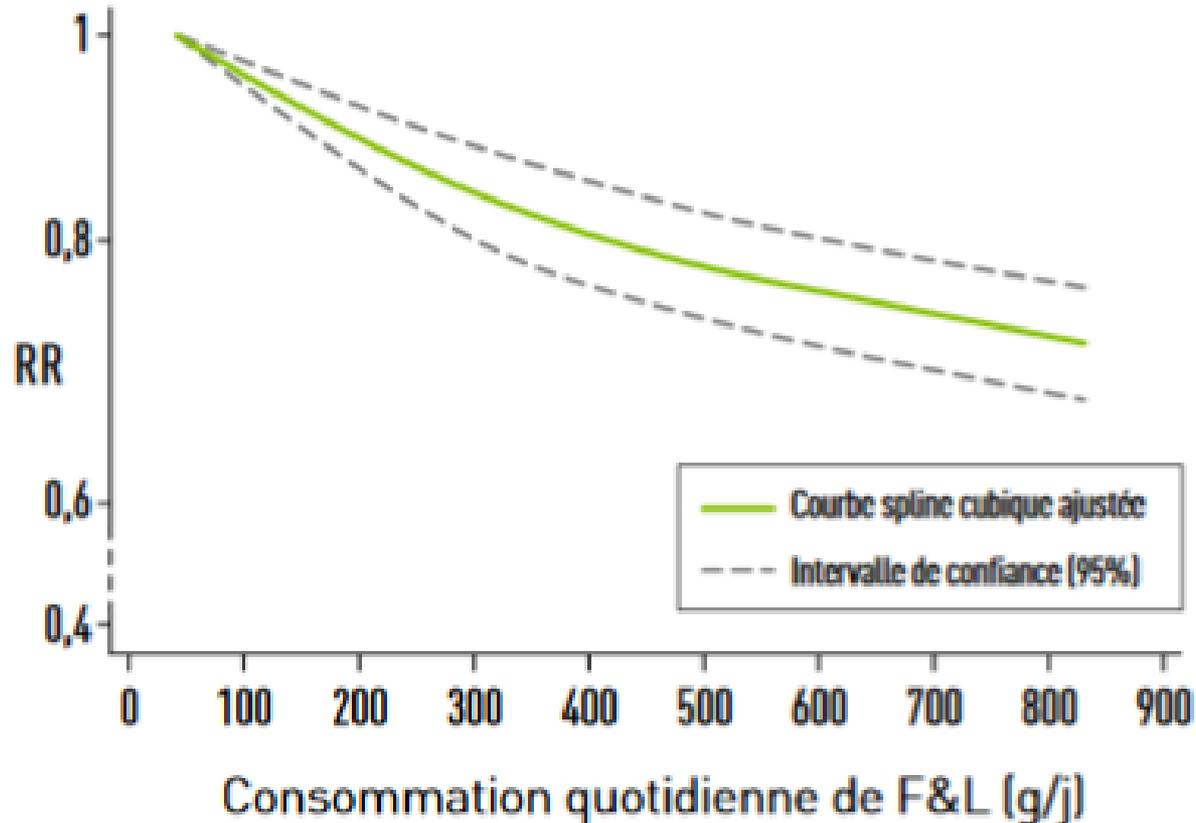
**Tableau:** Consommation de F&L et réduction du risque de MCV, maladies coronariennes et d'AVC – 2 méta-analyses: Aune D. et al, 2017 - Yip CSC. et al., 2019

- Un apport minimal de 100g/j de F&L permet de réduire le risque MCV et ce bénéfice se confirme jusqu'à 800g/j
- 30g de noix non salées/j : réduction du risque de MCV de 30%

### 3. Consommation des F&L et prévention de MNT

#### ✓ Prévention des MCV - suite

**Effet des F&L sur le RR de MCV**  
**Relation dose-effet non linéaire**



# 3. Consommation des F&L et prévention de MNT

## ✓ Prévention du diabète type 2 (DT2)

➤ Mécanismes d'action:

### F&L

**Fibres alimentaires**

**Index et charge glycémiques faibles**

**Micronutriments à effet antioxydant** (vitamines, polyphénols, caroténoïdes)

**Magnésium**

**Effet rassasiant**

*Retardent l'absorption des glucides → diminuent la réponse insulinique (= glycémie postprandiale et taux d'insuline faibles)*

*Réduisent le risque surpoids/obésité (facteur de risque DT2)*

*Atténuent le stress oxydatif qui nuit à l'absorption du glucose par les cellules*

*Évite l'altération de la sécrétion de l'insuline et la résistance à l'insuline provoquées par l'hypomagnésémie (dont souffrent les diabétiques)*

Wang PY et al, J Diabetes Investig, 2016

Ball SD et al, Pediatrics 2003

Paolisso G et al, Diabetologia, 1990

### 3. Consommation des F&L et prévention de MNT

#### ✓ Prévention du diabète type 2 (DT2)

- Consommation quotidienne de F&L recommandée pour réduire le risque de DT2:

| Consommation accrue de    | Réduction du risque de DT2 de |
|---------------------------|-------------------------------|
| <b>F&amp;L</b>            | 5 à 13%                       |
| <b>Légumes-feuilles</b>   | 13%                           |
| <b>Légumes crucifères</b> | 18%                           |
| <b>Myrtilles</b>          | 25%                           |
| <b>Légumes jaunes</b>     | 28%                           |

**Tableau:** Consommation de F&L et réduction du risque de DT2  
*Méta-analyse - Wang PY. et al., 2016*

### 3. Consommation des F&L et prévention de MNT



#### ✓ Prévention de certains cancers

➤ La consommation de F&L est au cœur des recommandations du *World Cancer Research Fund (WCRF)* :

- Faible consommation F&L :
- Instabilité du génome
  - Réduction de l'apoptose
  - Augmentation de la prolifération des cellules cancéreuses
  - Augmentation de l'inflammation

➤ Consommation F&L associée à une:

- **adiposité plus faible** (facteur impliqué dans le processus de développement de plusieurs cancers)

#### DONNEES « CONVAINCANTES » SUR L'EFFET PROTECTEUR

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| F&L                           | Cancers aérodigestifs (bouche, pharynx, larynx, œsophage) |
| Aliments contenant des fibres | Colorectal  |

#### DONNEES « PROBABLES » SUGGERANT UN EFFET PROTECTEUR

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| F&L                                 | - Œsophage<br>- Poumon (fumeurs/anciens fumeurs) |
| Légumes                             | - Sein<br>- Bouche, pharynx, larynx              |
| Agrumes                             | - Estomac (cardia)                               |
| Aliments contenant des caroténoïdes | - Poumon<br>- Sein                               |
| Aliments contenant de la vit C      | - Poumon (fumeurs/anciens fumeurs)<br>- Côlon    |

#### DONNES « PROBABLES » SUGGERANT UNE AUGMENTATION DU RISQUE

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| Faible consommation de F&L    | Colorectal |
| Faible consommation de fruits | Estomac    |

Tableau : Preuves sur la consommation de F&L et la protection/ augmentation du risque de certains cancer (WCRF, 2018) 16 |

#### ✓ F&L et santé mentale

- La consommation de F&L protègerait contre la dépression:
  - Chaque augmentation de 100 g de F&L diminue le risque de 5% (*Saghafian et al., 2018*)
- Une baisse de détresse psychologique est observée suite à une consommation de 5 à 7 portions de F&L/j (*Nguyen et., 2017*)

#### Mécanismes d'action potentiels :

- F&L riches en antioxydants (vitamine C et E, micronutriments,...) pouvant réduire le stress oxydatif et l'inflammation
- La consommation de F&L souvent associée à une alimentation riche en poissons et céréales complètes favorisant la santé mentale

## 4. Zoom sur certaines catégories de fruits



**Agrumes**



**Fruits rouges**



**Fruits à coque**

# 4. Zoom sur certaines catégories de fruits

## ✓ Les agrumes

### Teneur élevée en vitamine C

### Teneur élevée en flavonoïdes

- Hespéridine
  - Hespérétine
- Propriétés antiplaquettaires et anticoagulants  
(rôle dans les troubles cardiovasculaires, diabète et  
dyslipidémies)
- [Parhiz et al, 2014](#), [Roohbakhsh et al, 2015](#).*
- Naringinine
  - Naringine
- Effets anti-inflammatoires et antioxydants
- [Alam et al, 2014](#)*



## 4. Zoom sur certaines catégories de fruits

### ✓ Les fruits rouges

#### Riche en flavonoïdes:

- Flavonols
- Anthocyanines → propriétés antioxydantes ([Zafra-Stone et al, 2007](#)).



Ces molécules présentent un intérêt pour la santé, notamment pour la fonction cardiovasculaire, le stress oxydatif lié au vieillissement, l'inflammation et autres maladies dégénératives

[Zafra-Stone et al. 2007](#)



### ✓ Les fruits à coque/fruits oléagineux

- Riches en matières grasses : oméga 3 ++
- Teneur élevée en vitamines et minéraux (magnésium, potassium)
- Apport recommandé journalier : 30g



- ✓ Alimentation saine = alimentation riche en F&L
- ✓ F&L riches en nutriments tels que fibres, vitamine C, vitamine B9, polyphénols, magnésium...
- ✓ Rôle important de ces nutriments pour un bon fonctionnement de l'organisme : anti-oxydant, anti-inflammatoire...
- ✓ Consensus international sur les bénéfices des F&L sur les MCV
- ✓ Données existantes sur F&L et prévention du DT2, certains cancers
- ✓ Spécificité de certaines catégories de F&L d'où la recommandation de consommer varier et sous toutes les formes (crus, cuits, en compote...)

- **Fiches nutritionnelles F&L** (composition, allégations...) : [www.aprifel.com](http://www.aprifel.com)
- **Fiches pratiques** élaborées en collaboration avec le bureau du Collège universitaire de médecine générale de l'Université de Lyon 1 et des associations européennes de médecins généralistes, médecins de famille et pédiatres :
  - Fiche 1 : F&L – composants essentiels d'une alimentation saine
  - Fiche 2 : Consommation de F&L pendant la grossesse
  - Fiche 3 : Comment et pourquoi les F&L contribuent-ils à prévenir les MCV?
  - Fiche 5: Comment et pourquoi les F&L contribuent-ils à la prévention de cancers?
  - Fiche 6: Comment et pourquoi les F&L contribuent-ils à la prévention du diabète de type 2?
- Disponible en sept 2019 sur [www.egeaconference.com](http://www.egeaconference.com) (autres fiches à venir en 2020)
- **Interventions de la conférence EGEA 2018 « Nutrition et Santé »**  
→ Pour les visualiser : [www.egeaconference.com](http://www.egeaconference.com)

**Abonnez-vous [ICI](#) à Equation Nutrition,  
bulletin mensuel gratuit sur les F&L**

**Merci de votre attention !**