



## 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

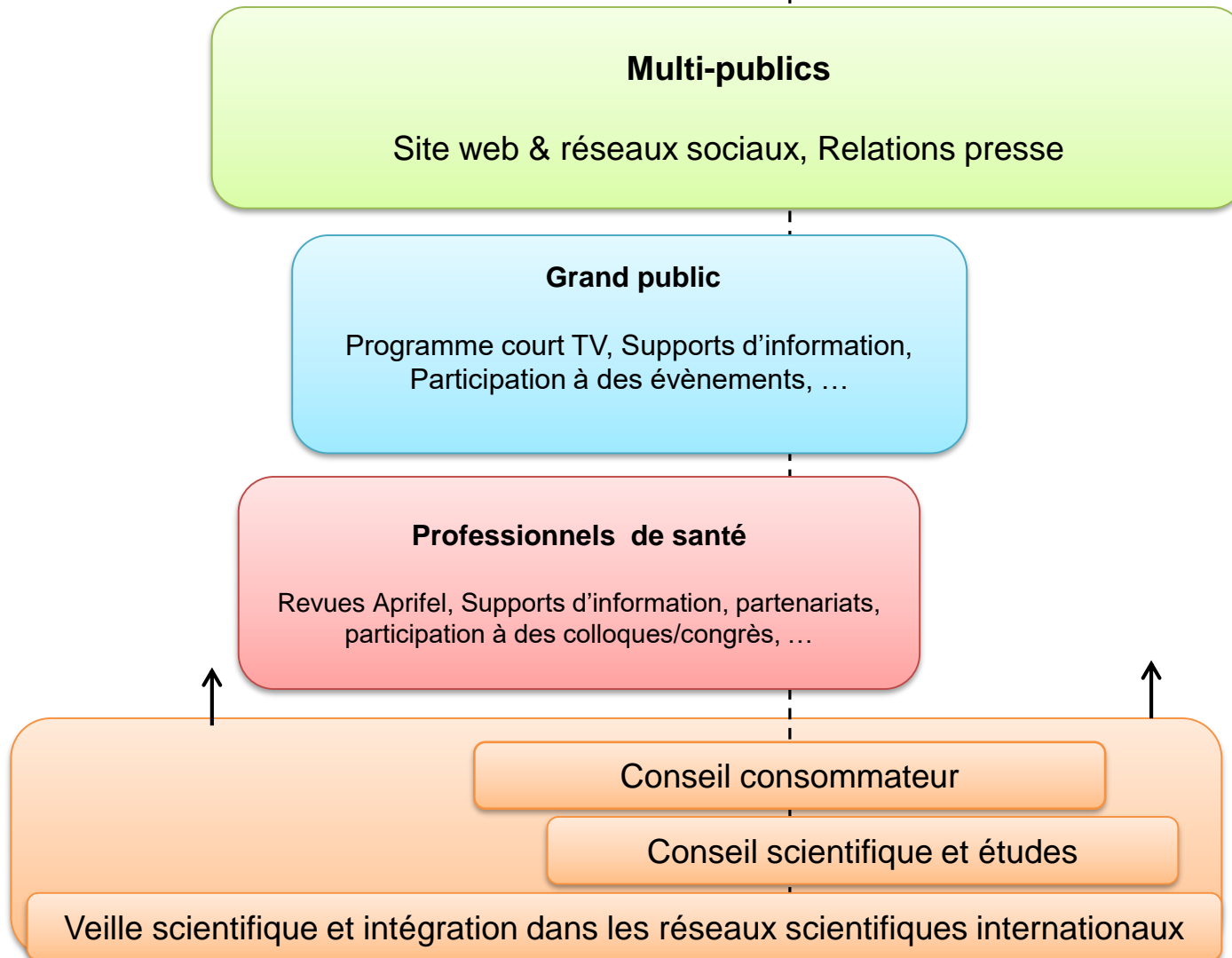
- **vulgariser et transmettre les preuves scientifiques** sur l'importance de la consommation des fruits et légumes,
- **traduire la science en actions** afin de promouvoir collectivement une alimentation saine et durable.
- constituer un **lieu de dialogue et d'échange** entre scientifiques, professionnels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



**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**

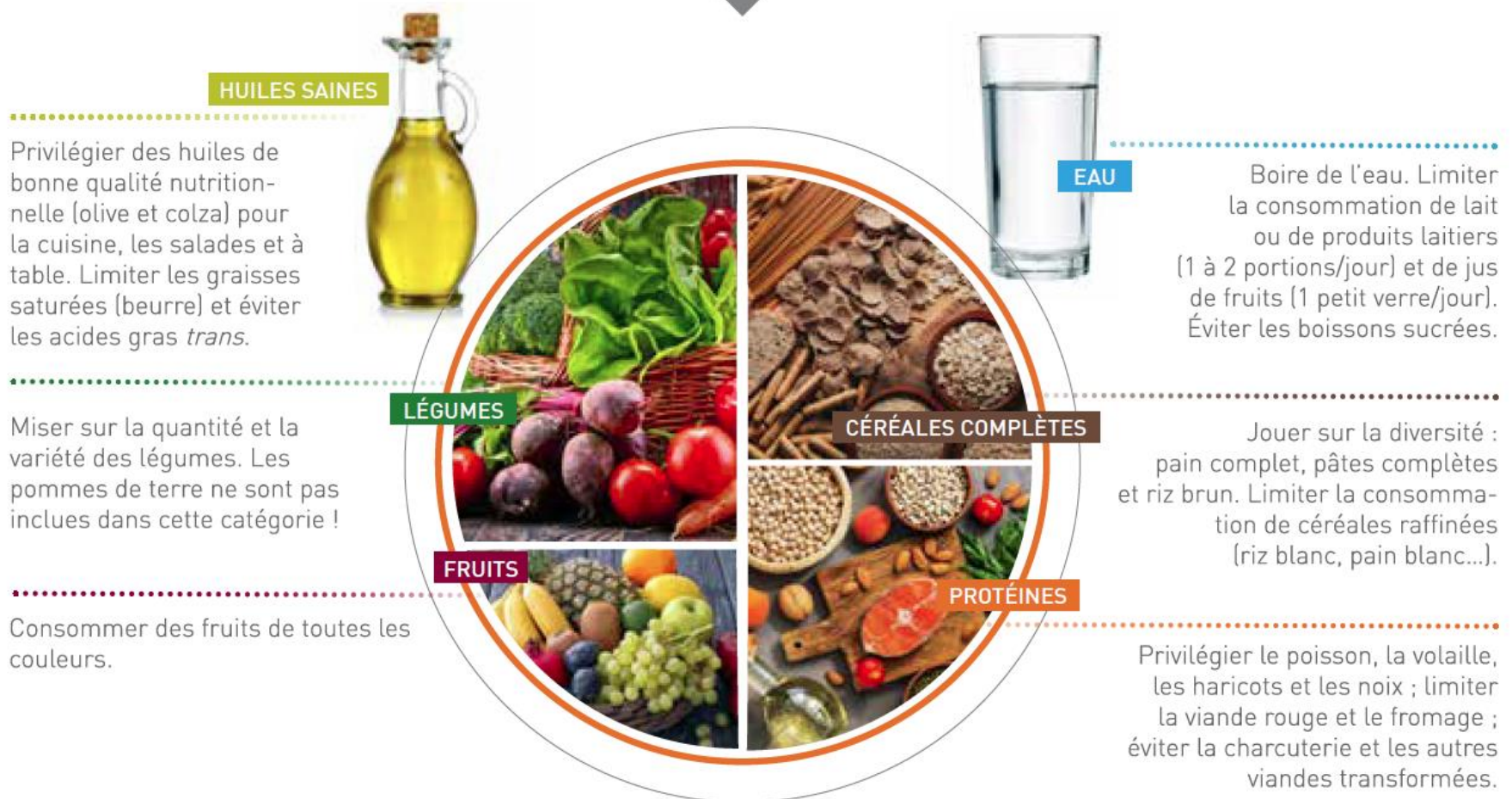
## Les fruits et légumes : pourquoi les privilégier dans notre alimentation?

- 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 six food categories with corresponding images: Légumes (vegetables), Fruits & baies (fruits & berries), Oléagineux (noix, noisettes, amandes, graines, ...) (nuts, almonds, seeds), Poissons (fish), Pains aux céréales complètes (whole grain breads), and Produits laitiers faibles en matières grasses (low-fat dairy products). The right section, titled 'MANGER MOINS' in red, shows an image of a burger and fries with a glass of soda, accompanied by the text: 'Aliments et boissons pauvres en vitamines et minéraux, fibres alimentaires et / ou riches en sucres simples'.

**MANGER PLUS**

- Légumes
- Fruits & baies
- Oléagineux (noix, noisettes, amandes, graines, ...)
- Poissons
- Pains aux céréales complètes
- Produits laitiers faibles en matières grasses
- Légumineuses

**MANGER MOINS**

Aliments et boissons pauvres en vitamines et minéraux, fibres alimentaires et / ou riches en sucres simples

EHN, 2017

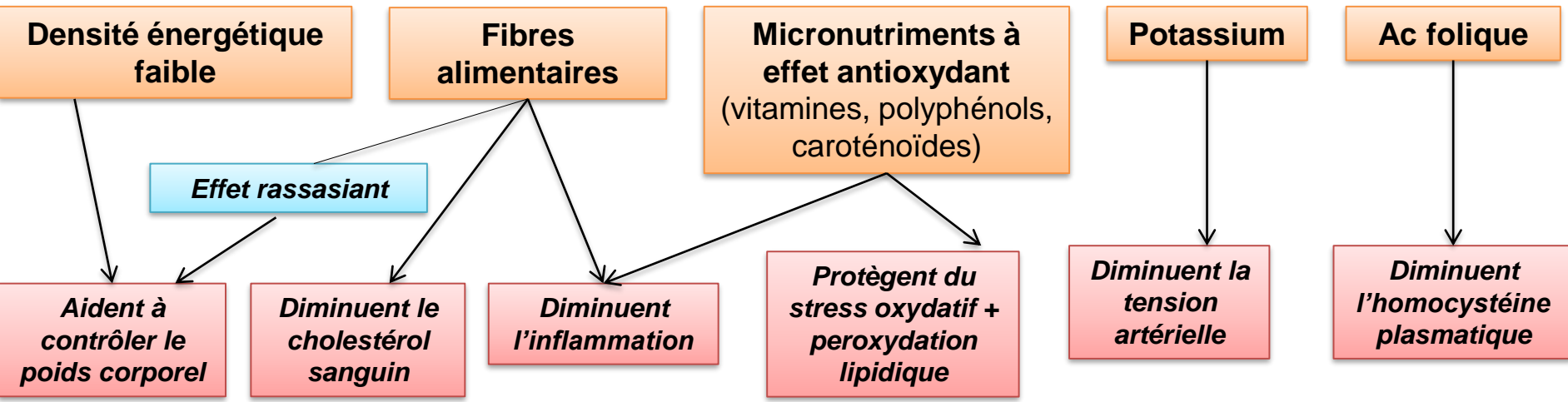
# 3. Consommation des F&L et prévention de MNT



## ✓ 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%

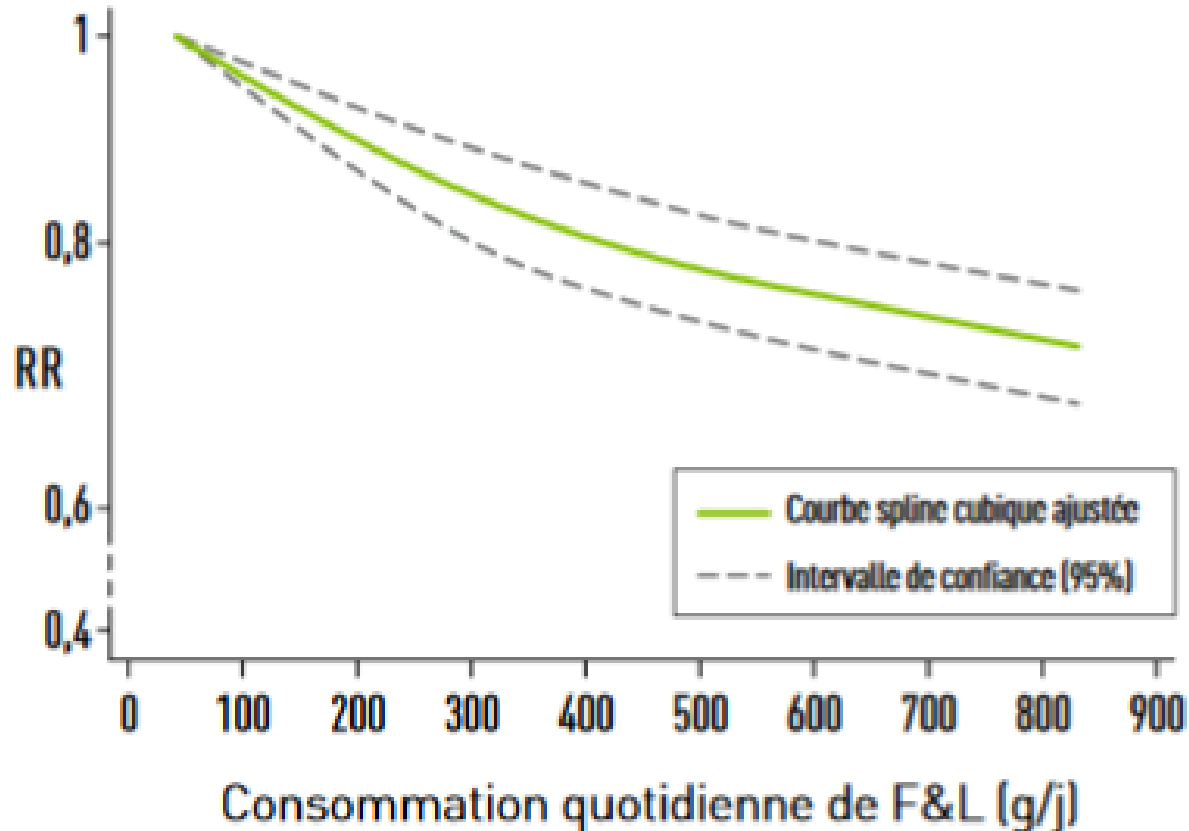
**Tableau:** Consommation de F&L et réduction du risque de MCV, maladies coronariennes et d'AVC – 2 méta-analyses: Aune D. et al, 2017 - Yip CSC. et al., 2019

- 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 - Poumon (fumeurs/anciens fumeurs)
Légumes	- Sein - Bouche, pharynx, larynx
Agrumes	- Estomac (cardia)
Aliments contenant des caroténoïdes	- Poumon - Sein
Aliments contenant de la vit C	- Poumon (fumeurs/anciens fumeurs) - 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 !**