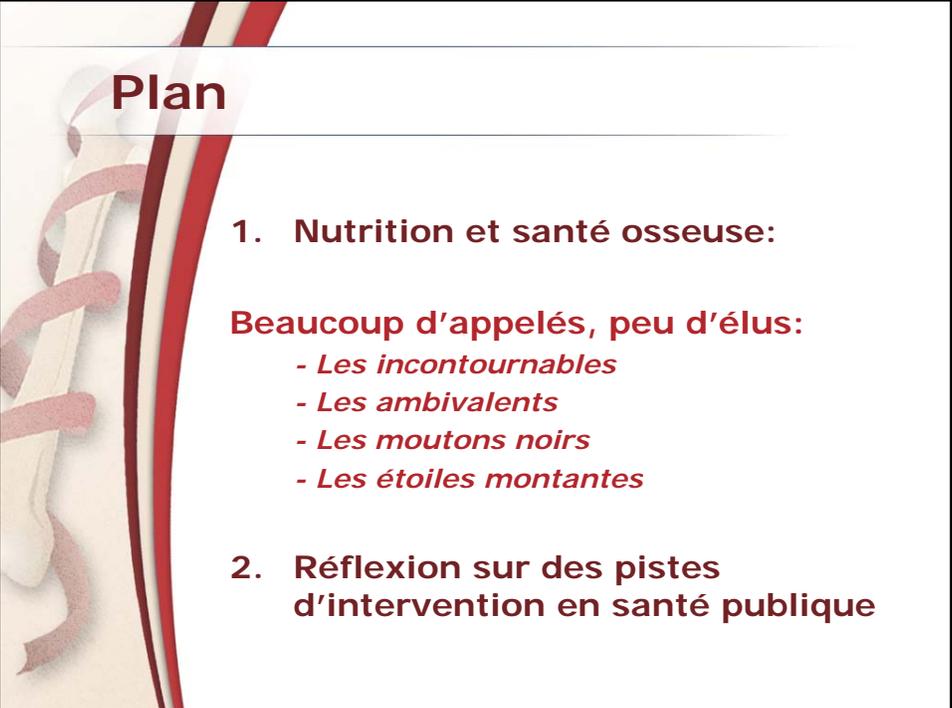


Cette présentation a été effectuée le 11 mars 2010, au cours de la journée « Santé osseuse : pour vieillir sans fracture » dans le cadre des Journées annuelles de santé publique (JASP) 2010. L'ensemble des présentations est disponible sur le site Web des JASP, à l'adresse <http://www.inspq.qc.ca/archives/>.



Les dernières tendances en matière de nutrition et santé osseuse : au-delà du calcium et de la vitamine D

Geneviève Mailhot, PhD, Dt.P.
Professeure adjointe
Département de Nutrition
Université de Montréal

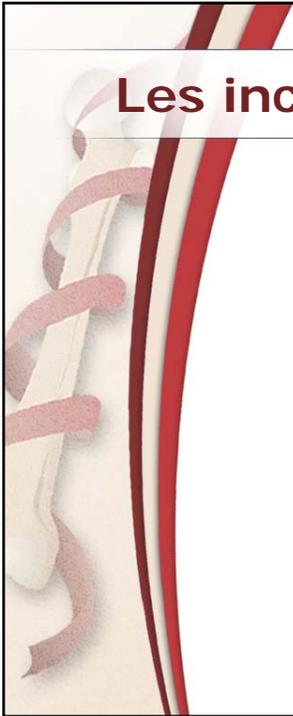


Plan

- 1. Nutrition et santé osseuse:**
Beaucoup d'appelés, peu d'élus:
 - *Les incontournables*
 - *Les ambivalents*
 - *Les moutons noirs*
 - *Les étoiles montantes*
- 2. Réflexion sur des pistes d'intervention en santé publique**

Les incontournables

Calcium Vitamine D



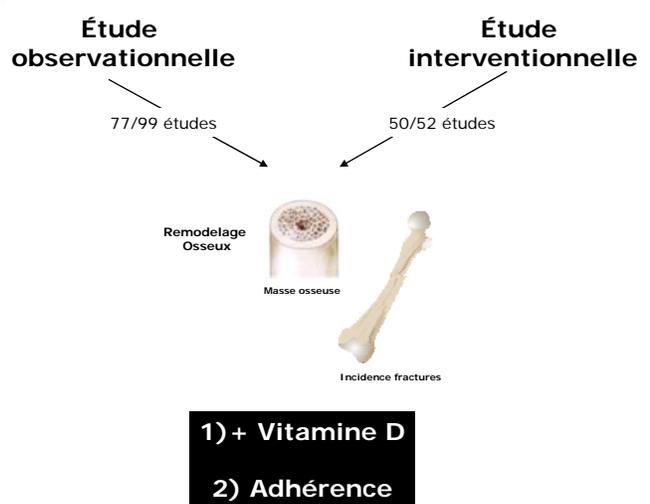
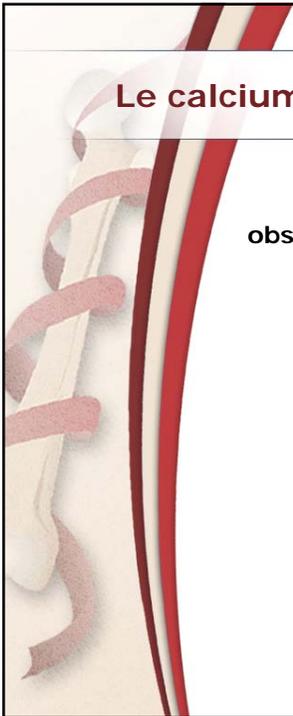
Le calcium a des statistiques très solides

Étude observationnelle
77/99 études

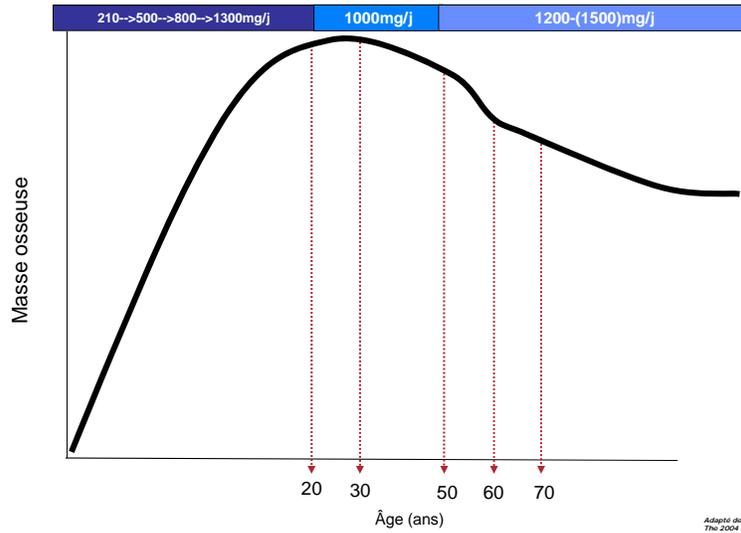
Étude interventionnelle
50/52 études

Remodelage Osseux
Masse osseuse
Incidences fractures

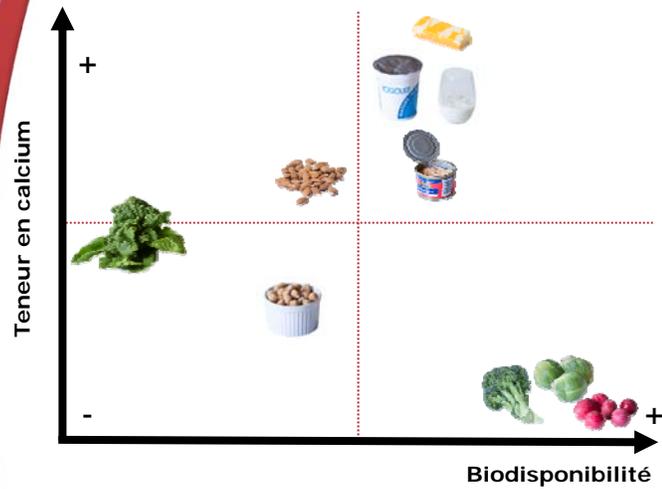
1) + Vitamine D
2) Adhérence



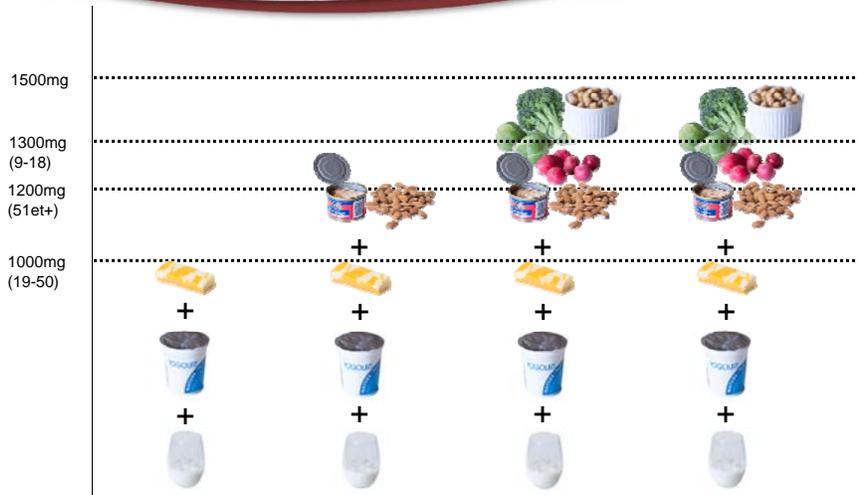
Besoins en calcium



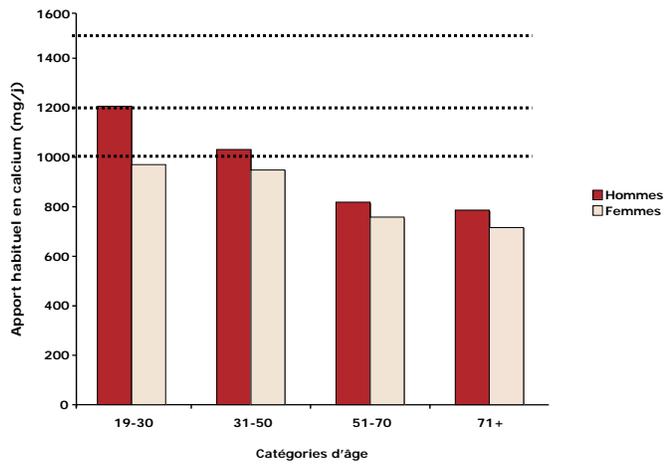
Sources de calcium



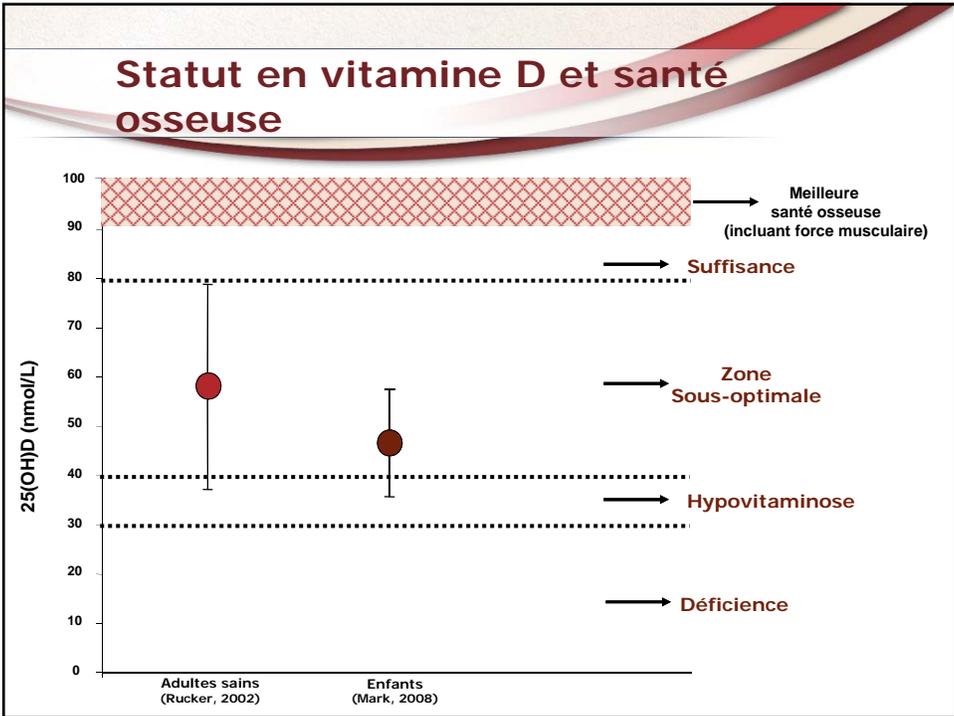
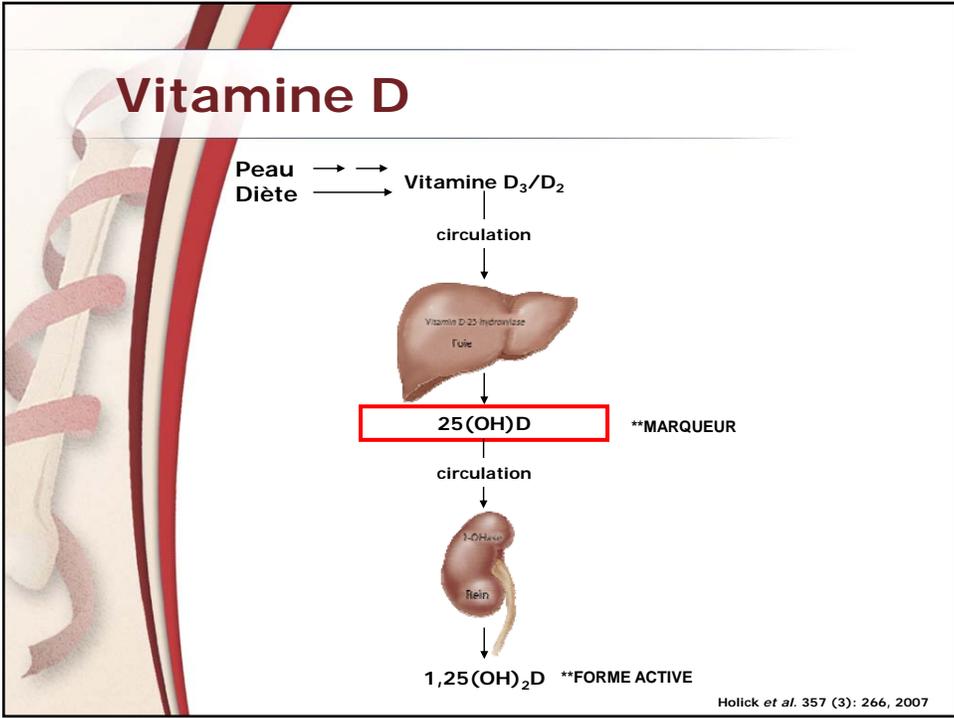
Calcium



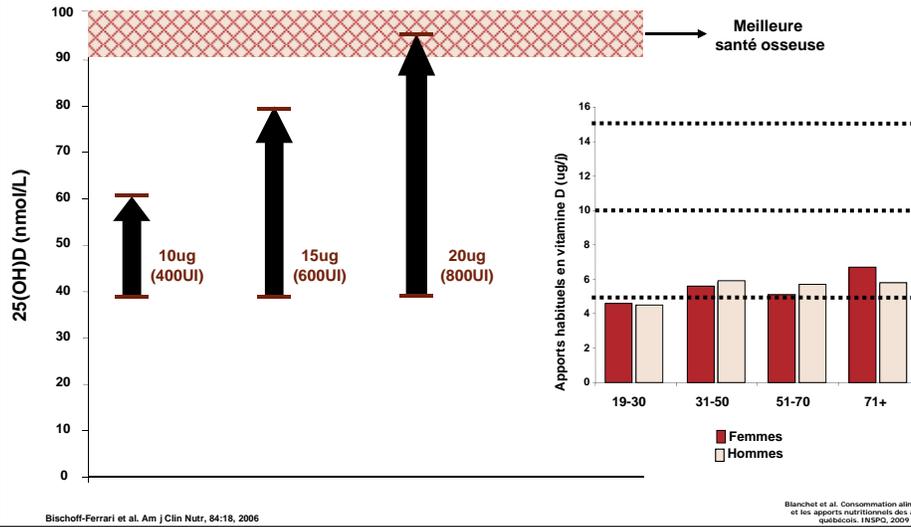
Comment se porte nos apports de calcium?



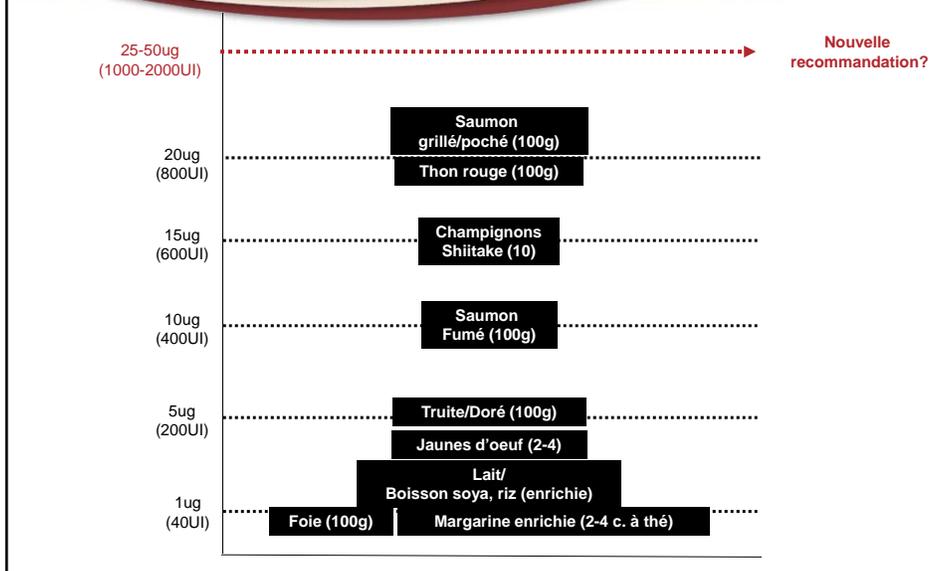
Blanchet et al. Consommation alimentaire et les apports nutritionnels des adultes québécois. INSPQ, 2009



Statut en vitamine D et santé osseuse



Sources alimentaires-Vitamine D



Les ambivalents

Les protéines alimentaires: bonnes ou mauvaises?

Les protéines... Les arguments « pour »

```
graph TD; A[Protéines alimentaires] --> B[Masse musculaire]; A --> C[+ Production IGF-1]; C --> D[Anabolique pour l'os]; A --> E[Protéines: 50% volume os]; E --> F[Lors remodelage osseux: ces protéines ne peuvent pas être réutilisées. Il faut les remplacer!];
```

Protéines alimentaires

Masse musculaire

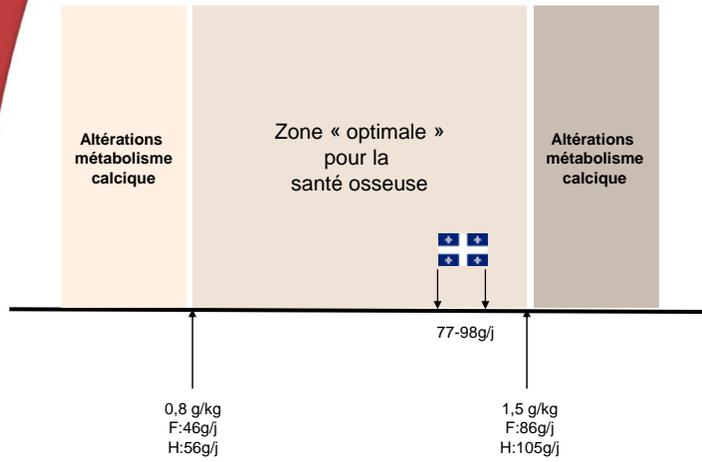
+ Production IGF-1

Anabolique pour l'os

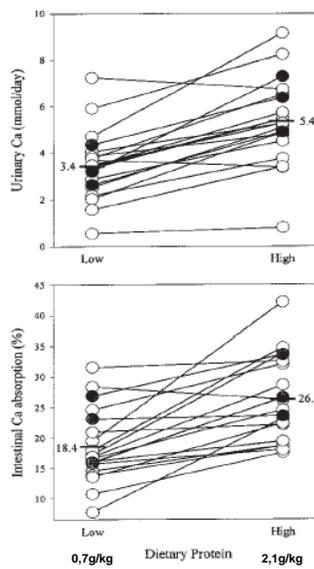
Protéines: 50% volume os

Lors remodelage osseux:
ces protéines ne peuvent pas être réutilisées
Il faut les remplacer!

Les protéines



Effets des protéines sur le métabolisme calcique

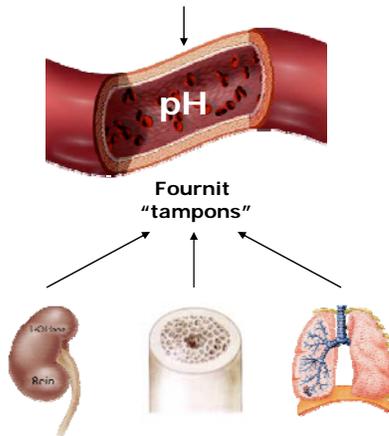


Kerstetter et al. Am J Clin Nutr, 2003

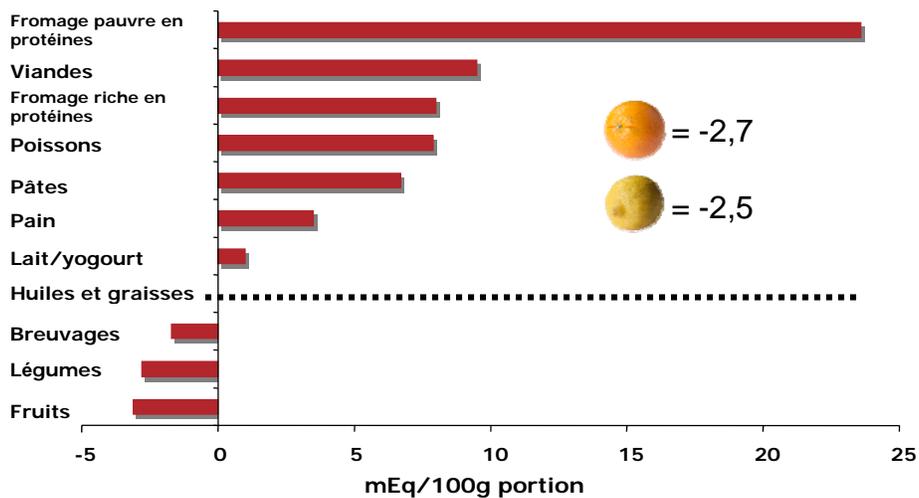
Les protéines...mauvaises?

Charge acide nette

Aliments (P, K, Protéines, Calcium, Magnésium)



Charge acide nette (indice PRAL)



Adapté de Remer et al. J Am Diet Ass, 1995

Les moutons noirs

Le sodium
La caféine
(L'Alcool)

Sodium

1 c à thé = 40 mg de calcium "uriné" par jour

1,2 c à thé = F

1,7 c à thé = H

```

    graph TD
      Calc[↓ Calcémie] --> PTH[↑ PTH]
      PTH --> Res[↑ Résorption osseuse]
      PTH --> ActV[Activation Vitamine D]
      ActV --> Abs[↑ Absorption Calcium]
      Abs --> High[Individus avec apport élevé de calcium (1000-1200 mg/j)]
      Abs --> Low[Individus avec faible apport de calcium (300-500 mg/j)]
      High --> HighAbs[20% → 23%]
      Low --> LowAbs[37% → 50%]
  
```

Caféine



= ↓absorption de calcium (5mg/tasse de café)

Comment neutraliser l'effet négatif de la caféine sur le métabolisme calcique?

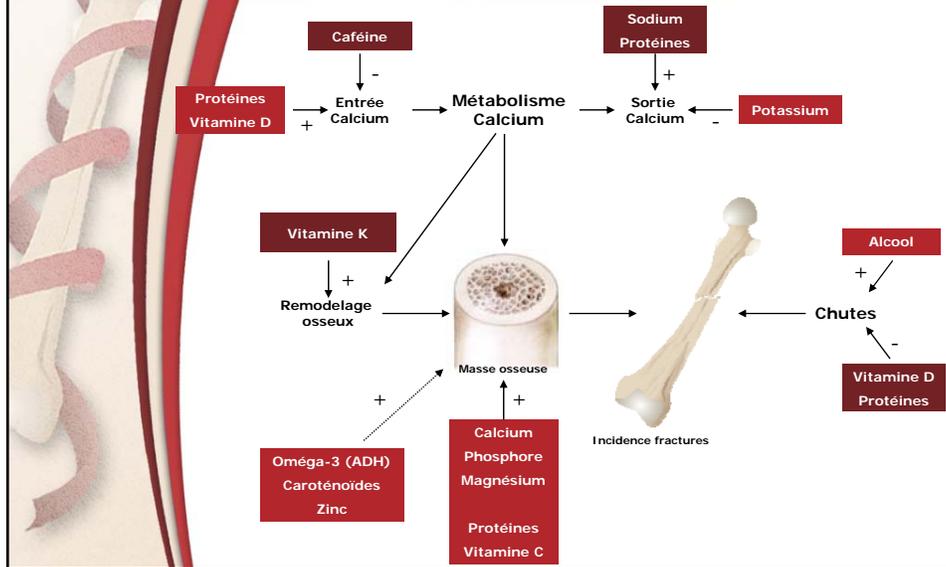


+ 1-2 c. à table lait/breuvage laitier

Les étoiles montantes

L'ère des oméga-3

Sommaire



Nutrition et santé osseuse

Réflexion sur des pistes
d'intervention
en santé publique

Une diète « portefeuille™ » pour une santé osseuse optimale?

Diète DASH

Protéines	18% Énergie totale	16% Énergie
Potassium	4700mg	2900mg 3600mg
Calcium	1250mg	862mg 975mg
Magnésium	500mg	308mg 364mg
Sodium	3 niveaux 1,5g-->3,5g	2890mg 3900mg

F&L →	9,6	5,7
Prod.Laitiers →	3	1,6

Blanchet et al. Consommation alimentaire et les apports nutritionnels des adultes québécois. INSPIQ, 2009

Réflexion sur des pistes d'intervention en santé publique

1. Changements de comportements alimentaires: Éducation

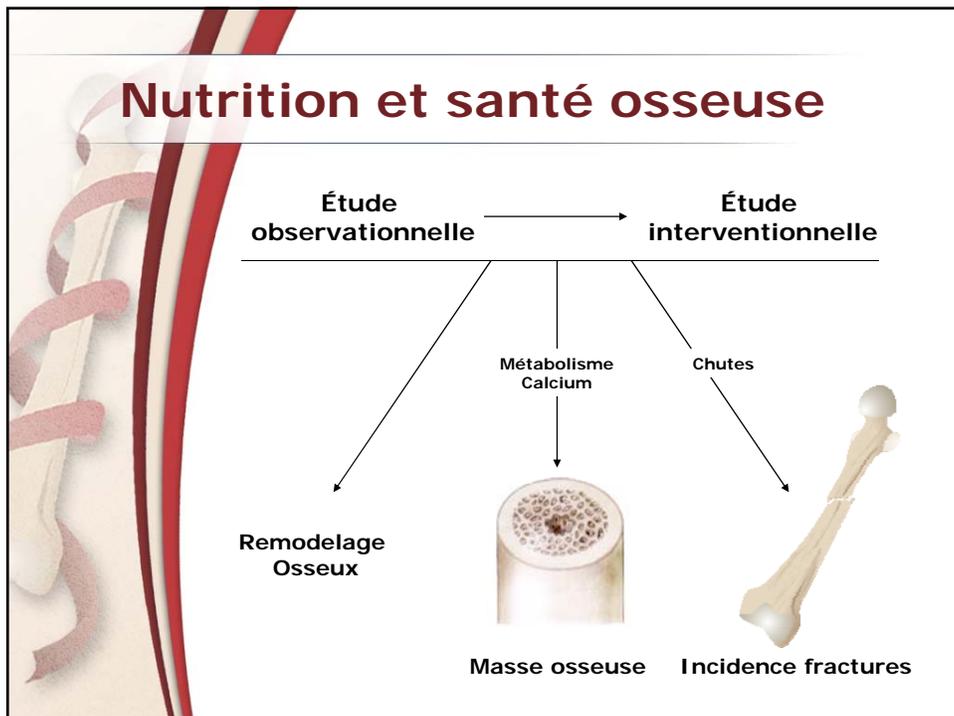
** Lentement mais sûrement

2. Supplémentation

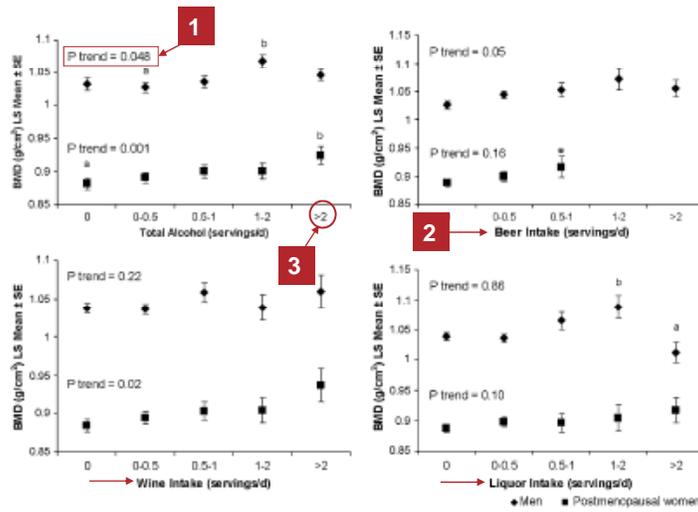
** Vitamine D

3. Enrichissement volontaire ou obligatoire des aliments

** Prudence



Alcool



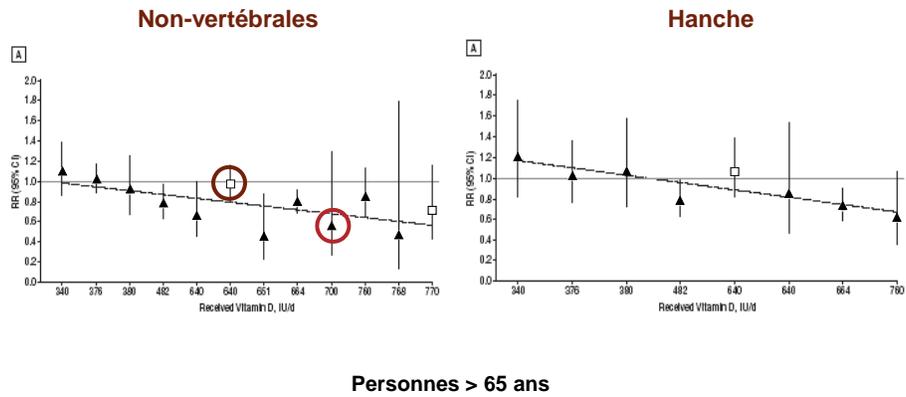
Tucker et al. Am J Clin Nutr, 89:1188, 2009

Les protéines...végétales ou animales?

	Végétales	Animales
Sources	Substituts de viande>Produits céréaliers>Légumes	Viandes et Poissons>Produits laitiers
+	Charge acide - élevée Sources peuvent contenir phytonutriments	+ sécrétion IGF-1
-	Impact + faible sur sécrétion IGF-1	Charge acide+élevée

Constat global: pas de différence notable entre ces deux sources de protéines concernant leur impact sur la santé osseuse

Vitamine D et Fractures



Bischoff-Ferrari et al. Arch Intern Med, 169:551, 2009