ALIMENTATION ET CANCER DU SEIN

INTRODUCTION

- 30 tonnes d’aliments ingérés au cours d’une vie

- 50 000 litres de boissons

- Nutriments : protides, lipides, glucides
- Vitamines, sels minéraux
- Ethanol, additifs, pesticides

Esteban Santé Publique France 2015; INCA3 ANSES 2015

Gregg Segal, Daily Bread
what kids eat around the world 2019

EPIDEMIOLOGIE

- COMMENT ON ETABLIT UN RAPPORT ENTRE LA NOURRITURE ET LA SURVENUE DE PATHOLOGIES ET NOTAMMENT DES CANCERS ?

- COMPLÉMENTARITÉ DES TYPES D'ÉTUDES POUR BÂTIR UN FAISCEAU DE PREUVES

LES ETUDES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

- LES ÉTUDES ÉCOLOGIQUES
- LES ÉTUDES CAS-TÉMOINS
- LES ÉTUDES DE COHORTE
  - NURSES'HEALTH STUDY
  - EPIC
  - NUTRINET SANTÉ
- LES ESSAIS CONTROLÉS RANDOMISÉS
  - SUVIMAX
  - SULFOLOM3

APPROCHES EXPÉRIMENTALES

- IN VITRO
- SUR ANIMAUX
    - INSULINORESISTANCE/ HYPERINSULINISME
    - INFLAMMATION CHRONIQUE
    - STRESS OXYDATIF
    - PERTURBATIONS MÉTABOLIQUES
    - DYSBIOSES

Mécanismes sous-tendant les relations nutrition-santé
dans les pathologies chroniques

Tableau de classification des facteurs alimentaires cancérigènes selon les principales sources scientifiques (monographies OMS/CIRC – centre international de recherche contre le cancer)

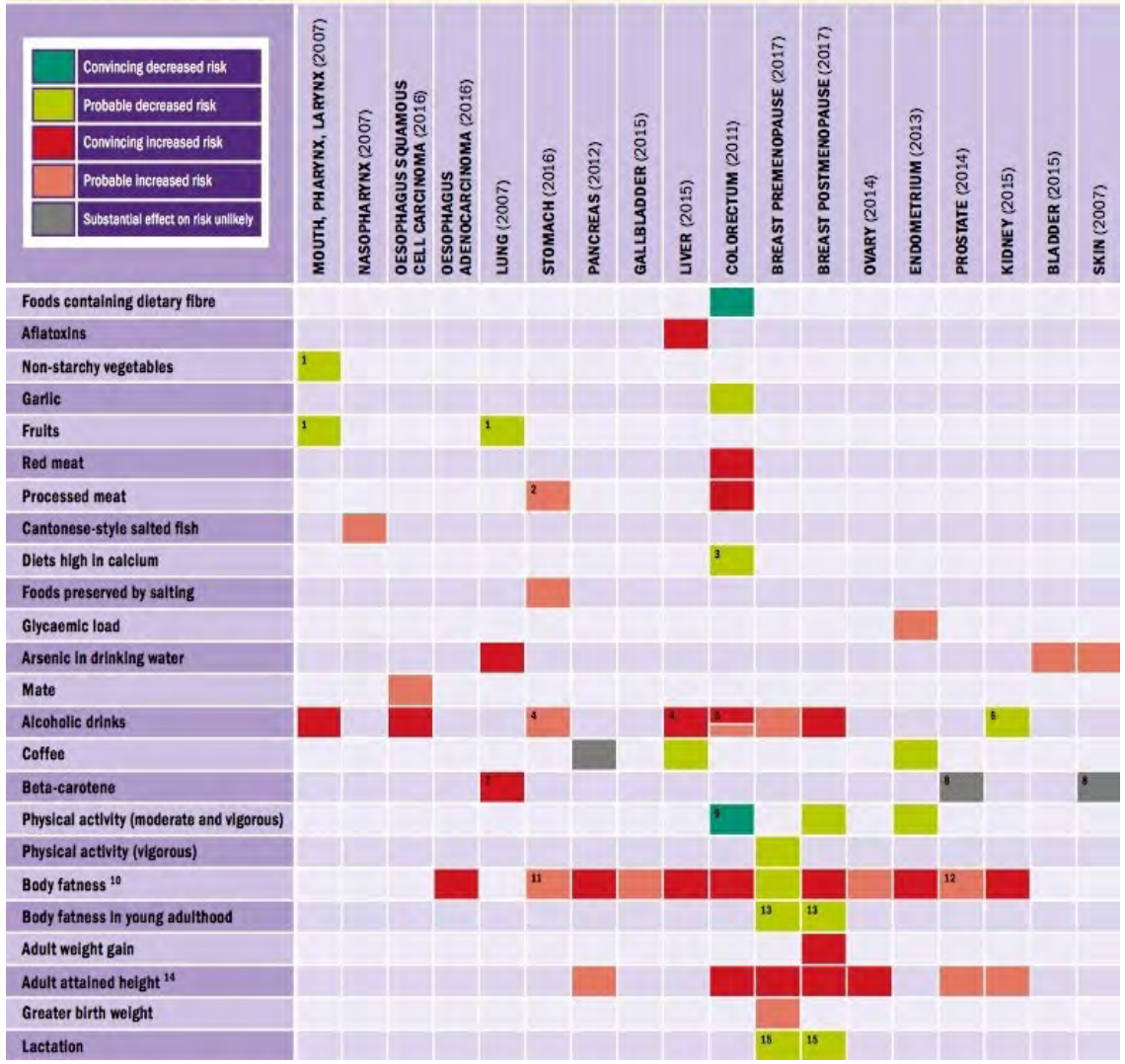
Catégorie CIRC	Niveau de preuve de cancérogénicité	Exemples alimentaires	Types de cancer associés	Commentaires / Mécanismes
Groupe 1	Cancérogène pour l'homme	- Viandes transformées (charcuteries, bacon, saucisses, jambon) - Boissons alcoolisées - Aflatoxines (toxines de moisissures sur les céréales, noix, arachides) - Arsenic inorganique dans l'eau potable	- Cancer colorectal - Cancer du foie - Cancers de la bouche, pharynx, larynx, œsophage (alcool)	Preuves solides chez l'humain ; effets directs sur l'ADN, inflammation, formation de composés N-nitrosés, etc.
Groupe 2A	Probablement cancérogène pour l'homme	- Viande rouge (bœuf, porc, agneau) - Aliments frits ou grillés à haute température (formation d'amines hétérocycliques et HAP) - Boissons très chaudes (>65°C, ex. maté, café brûlant) - Acrylamide (formé lors de la cuisson à haute température)	- Cancer colorectal - Pancréas - Prostate - Œsophage	Données limitées chez l'humain mais suffisantes chez l'animal.
Groupe 2B	Peut-être cancérogène pour l'homme	- Pickles asiatiques (certains types fermentés) - Café (selon température et préparation) - Certains additifs ou contaminants (ex. fumée de bois mal filtrée)	- Estomac - Œsophage	Données limitées chez l'humain et l'animal.
Groupe 3	Inclassable quant à sa cancérogénicité	- Thé, sucre, amidon, lait - Additifs alimentaires courants (ex. aspartame — selon dernières évaluations non cancérogène)	—	Pas assez de preuves pour conclure.
Groupe 4	Probablement non cancérogène pour l'homme	- Caprolactame (rarement alimentaire)	—	Aucune preuve de cancérogénicité.

World Cancer Research Fund International

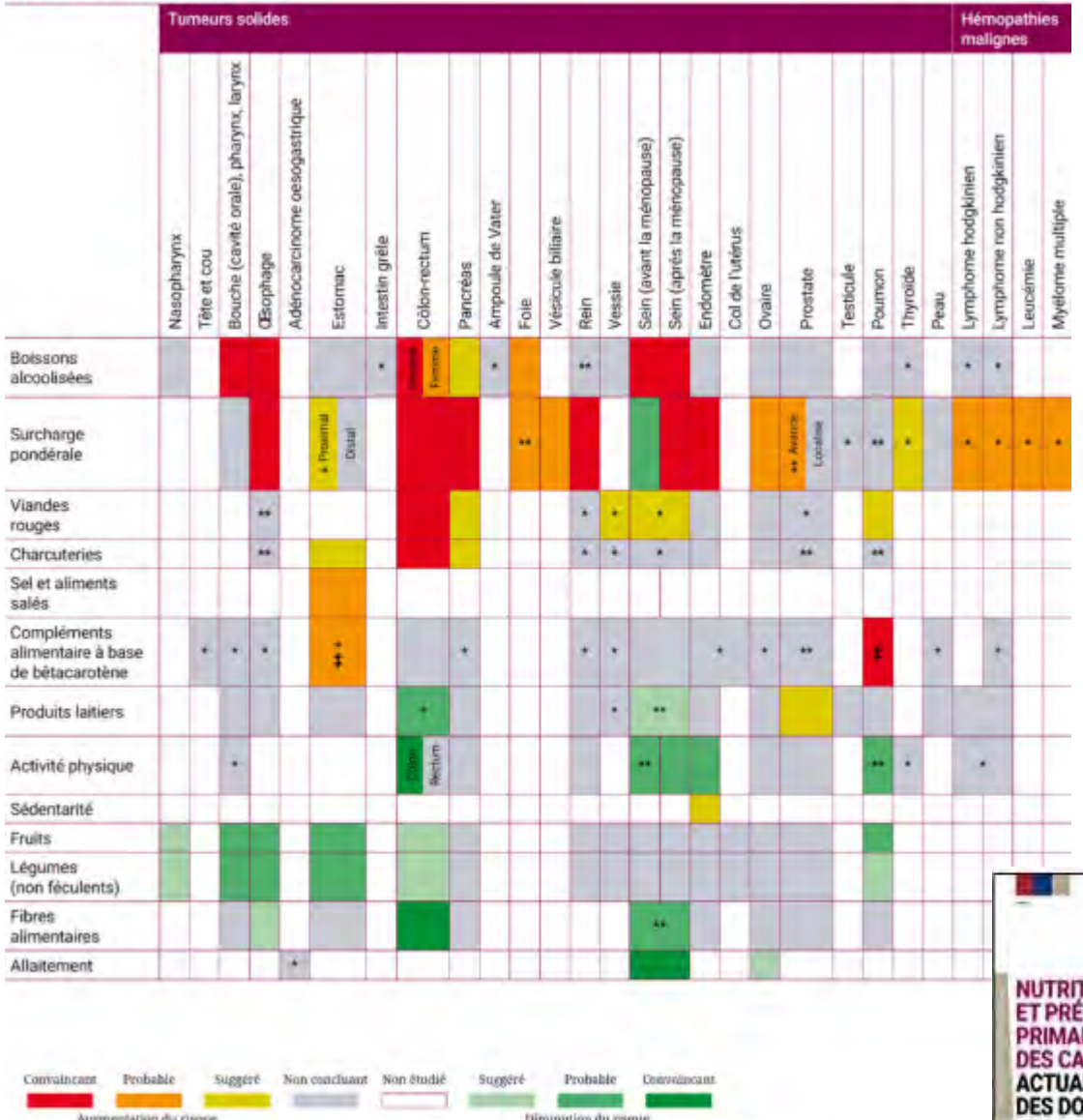
CUP Continuous Update Project

Analysing research on cancer prevention and survival

SUMMARY OF STRONG EVIDENCE ON DIET, NUTRITION, PHYSICAL ACTIVITY AND THE PREVENTION OF CANCER



NIVEAUX DE PREUVE DES RELATIONS ENTRE LES FACTEURS NUTRITIONNELS PRÉSENTÉS DANS CE RAPPORT ET DIFFÉRENTES LOCALISATIONS DE CANCERS



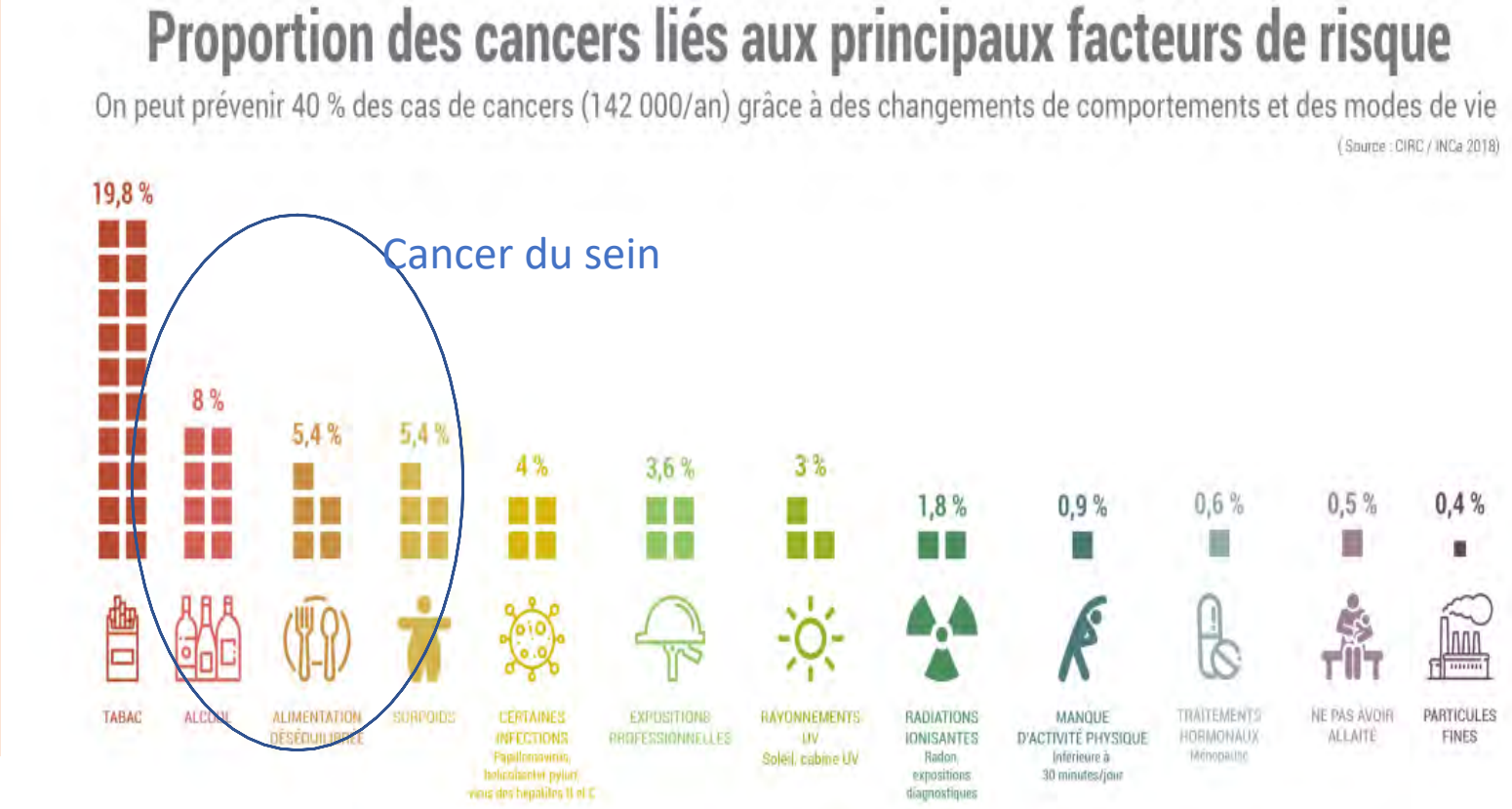
' signifie que le niveau de preuve est nouvellement étudié depuis le rapport WCRF/AICR 2007 ou les CUP WCRF/AICR 2010, 2011, 2012, 2013, 2014

'' signifie que le niveau de preuve a été modifié depuis le rapport WCRF/AICR 2007 ou les CUP WCRF/AICR 2010, 2011, 2012, 2013, 2014

La consommation de compléments alimentaires à base bêtacarotène à fortes doses, en particulier chez les fumeurs et les personnes exposées à l'amiante

EPIDEMIOLOGIE

- RESULTATS : LES CANCERS EVITABLES (40%)
- PREVENTION
  - PRIMAIRE
  - TERTIAIRE



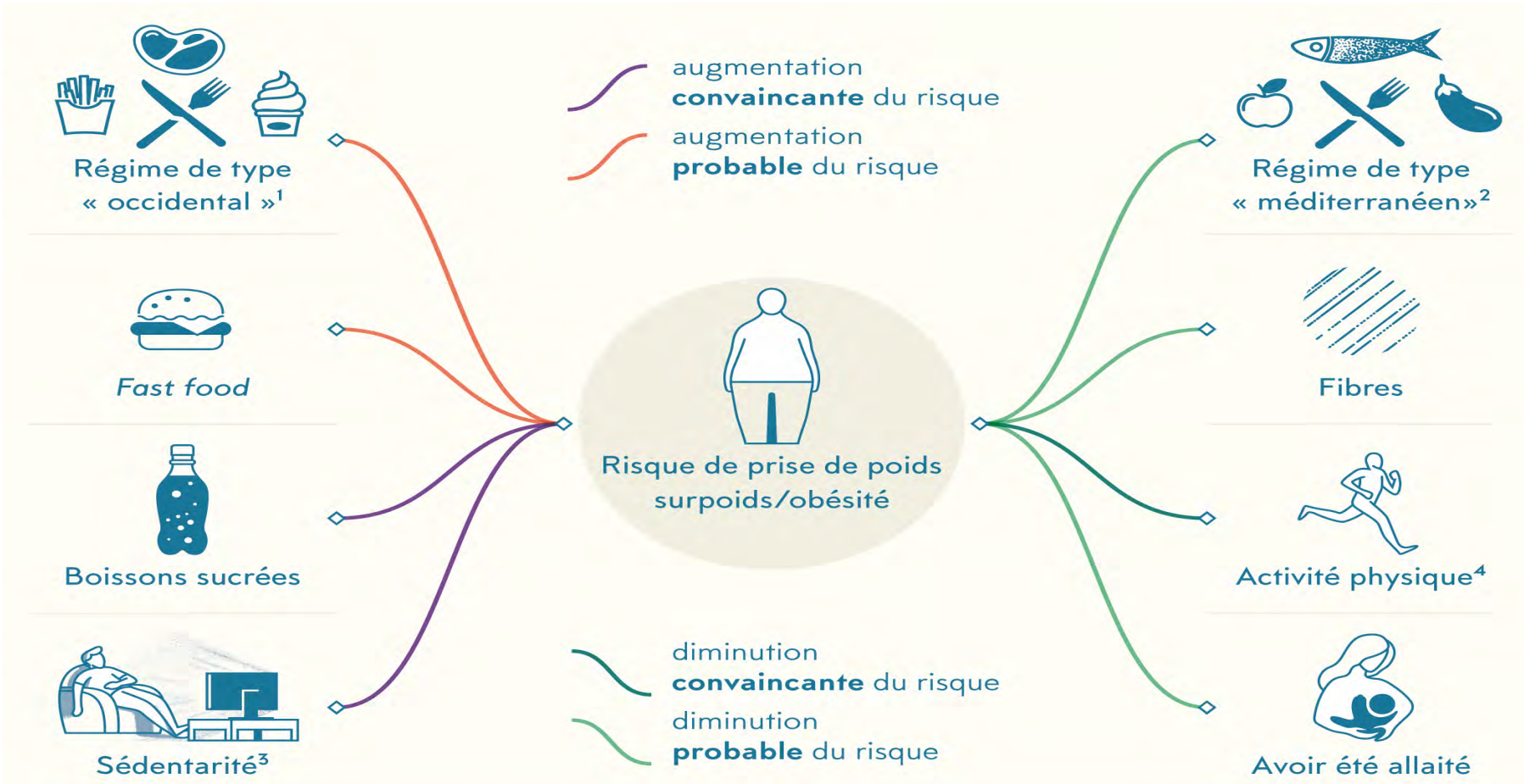
FACTEURS FAVORISANTS ETABLIS DANS LE CANCER DU SEIN

- ALCOOL
- SURPOIDS ET OBESITE / ALIMENTATION DÉSÉQUILIBRÉE
- ALIMENTATION TRANSFORMEE ET ULTRATRANSFORMEE
- LES XENOBIOTIQUES ?
- VITAMINES ?

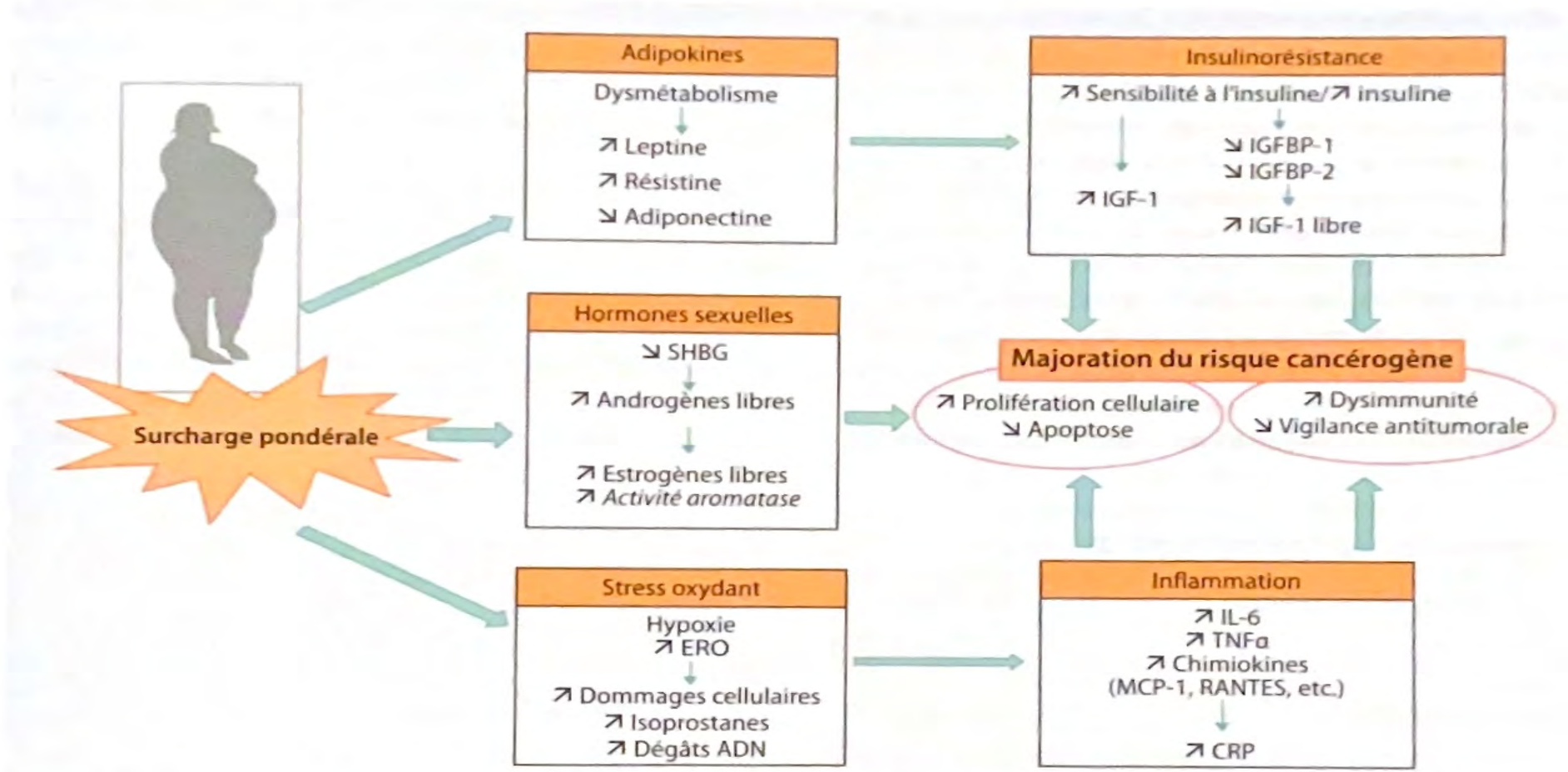
Alcool et risque de cancer du sein

- Facteur avéré convaincant (WCRF 2018)
- Femmes ménopausées ++
- Meta-Analyse (53 études, 2002) RR de 1,32 pour 35 à 44 g d'alcool /j et RR 1,46 pour > 45 g/J
- Effet bénéfique sur la survie d'une consommation modérée d'alcool (vin)
- Pas d'impact démontré sur le risque de rechute
- Corrélation entre conso d'alcool et THS : ↑ oestradiolémie

Surpoids et obésité et risque de cancer du sein



SURPOIDS ET CANCER DU SEIN



IGF : *Insulin-like Growth Factor* ; IGFBP : *Insulin-like Growth Factor Binding Protein* ; SHBG : *Sex Hormone-Binding Globulin* ; ERO : espèces réactives de l'oxygène ; IL-6 : interleukine 6 ; TNF : *Tumor Necrosis Factor* ; CRP : protéine C réactive.

Figure 1. Facteurs pouvant contribuer au risque majoré de cancérogenèse mammaire associé à la surcharge pondérale chez la femme ménopausée.

Implication directe des aliments

- Viandes et charcuteries
  - Augmentation de 20% du risque de KS chez les non ménopausées

    Linos E et al. Red meat consumption during adolescence among premenopausal women and risk of breast cancer.Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2008;17(8):2146-51.

  - Non retrouvé dans l'étude EPIC
    - 319 826 femmes suivies pdt 8,8 ans pour la viande, œufs
    - Discrète augmentation pour la charcuterie

- Produits laitiers
  - Résultats contradictoires plutôt en faveur (prévention tertiaire)
  - Bio ++
- Soja :
  - Alimentation ok
  - Pas de compléments alimentaires à base de soja

- Boissons sucrées

Les xénobiotiques

- Bisphénols
  - Dans les emballages et contenants plastiques notamment
  - Effets oestrogéniques → stimulation sur la prolifération cellulaire mammaire; effet carcinogène mammaire probable non prouvé jusqu'à présent
  - En cours d'étude
- Dioxines (polluants organiques perpétuels)
  - Association entre le risque de métastases par cancer du sein et concentration adipocytaire de dioxine
- Pesticides
  - NutriNet Santé (68 946 femmes sur 5 ans) diminution du risque de cancer du sein chez les consommatrices bio (biais du mode de vie?)

L’alimentation ultra transformée

- Etude prospective NutriNet Santé
  - classification NOVA
- Augmentation du risque de surpoids et d’obésité
- Augmentation linéaire du risque de cancer du sein chez les femmes ménopausées

toute augmentation de 10 % de la proportion d’ultra transformés dans l’alimentation est associée à une augmentation de 11 % du risque de cancer du sein, mais uniquement chez les femmes ménopausées (+13 %), y compris après ajustement (p =0,05).

Types de régimes

- Régime DASH → RH-
  - Fruits et légumes + produits laitiers (Dietary Approaches to Stop Hypertension)
  - Exclusion de l'alcool
    - Petimar J et al. Am J Clin Nutr 2019 ; 109(5) : 1393-401.
- Régime pro inflammatoire
  - Riche en sucres et en graisses, alcool, aliments raffinés et ultratransformés, pauvres en fibres
  - Augmentation du risque de KS RH+ (Asie +)
    - Meta Analyse Wang L et al. Eur J Clin Nutr 2019
- Jeûne
  - Pas de lien dans la prévention ou la PEC des KS
  - Perte de poids et baisse des défenses immunitaires
    - Rapport INSERM 2014 et NACRe 2017
- Jeûne restrictif
- Régime cétogène

vitamines

- Vitamine C et E ,caroténoïdes pour leurs effet anti oxydants
  - → pas d'effet bénéfique démontré dans les différents essais de supplémentation
- Vitamine D
  - → plusieurs études cas-témoins et prospectives suggèrent un effet protecteur de la vitamine D et de l'exposition solaire vis-à-vis du cancer du sein

ALIMENTATION ET HORMONOTHERAPIE

- **GESTION DU POIDS ET/ OU DE LA PRISE DE POIDS**
  - 50% des patientes recevant un TTT adjuvant (chimio et/ ou hormonothérapie)
  - 3 à 5 kg en moyenne (1e année +++)
  - Objectif :
    - Tendre vers un poids santé
    - Diminuer la masse grasse
  - Régime
    - équilibré
    - riche en fruits et légumes, céréales complètes et légumes secs
    - Non ou peu transformé
  - + activité physique régulière :
    - 30 min d'endurance / j
    - Deux fois par semaine au moins de renforcement musculaire

ALIMENTATION ET HORMONOTHERAPIE

- HYPERCHOLESTÉROLEMIE (et maladies cardiovasculaires)
  - Limiter
    - Viandes rouges < 500 gr par semaine
    - Charcuteries < 150 gr par semaine (ou 25 gr par jour)
    - L'alcool
  - Privilégier en AG insaturés type oméga 3
    - 1 Poisson gras / sem
    - Huiles olive/colza/noix
    - 1 poignée d'oléagineux max par jour
  - Fibres ++
  - AP : endurance

ALIMENTATION ET OSTEOPOROSE

- Apport en calcium
  - Produits laitiers : 2 par jour
  - Légumes verts, légumineuses etc

- Apport en vitamine D : poissons gras, œufs, produits laitiers sauf 0%
- +/- supplémentation si nécessaire

- Marche régulière (oscillations induites par les pas)

ALIMENTATION ET HORMONOTHÉRAPIE

- **Asthénie**
  - 1e symptome décrit par les patientes
  - Tellement polyfactorielle

  - Conseils
    - Écouter leur plainte
    - « astuces » nutritionnelles :
      - Les fruits
        - Apport de sucre
        - Apport de vitamine C
      - L'eau : veiller à une bonne hydratation
      - Les stimulants naturels tels que le gingembre par exemple

  - AP régulière ++++
  - Réguler les troubles du sommeil

DOULEURS ET RAIDEURS ARTICULAIRES

1 ALIMENTATION ANTI INFLAMMATOIRE

- **Fruits et légumes** Riches en antioxydants, en fibres et en eau — ils favorisent un bon équilibre hormonal et réduisent l'inflammation.
  → Variez les couleurs : brocoli, épinards, carottes, fruits rouges, agrumes, etc.
- **Oméga-3** Aident à stabiliser les hormones et à réduire l'inflammation.
  - Poissons gras : saumon, maquereau, sardines.
  - Graines de chia, noix, huile de colza ou de lin.
- **Vitamine E et magnésium**
- Le **curcuma**, le **gingembre**, l'**ail**, le **romarin** ou la **cannelle** ont des effets anti-inflammatoires naturels.

2 Bonne hydratation

3 AP : ETIREMENTS (10 MIN PAR JOUR)

BOUFFÉES DE CHALEUR

💭 **Aliments à privilégier**

- **Fruits et légumes** Riches en antioxydants, en fibres et en eau — ils favorisent un bon équilibre hormonal et réduisent l'inflammation.
  → Variez les couleurs : brocoli, épinards, carottes, fruits rouges, agrumes, etc.
- **Oméga-3** Aident à stabiliser les hormones et à réduire l'inflammation.
- Poissons gras : saumon, maquereau, sardines.
- Graines de chia, noix, huile de colza ou de lin.
- **Vitamine E et magnésium** Ces nutriments peuvent **atténuer les bouffées de chaleur** et l'irritabilité.
- Vitamine E : avocat, amandes, graines de tournesol.
- Magnésium : cacao pur, banane, amandes, lentilles, flocons d'avoine.
- **Aliments riches en phytoestrogènes AUTORISÉS**

FAIRE DES PETITS REPAS PAUVRES EN GRAISSES SATURÉS

EVITER L'ALCOOL ET LE CAFÉ

AP +++ : ENDURANCE =
MARCHE ACTIVE 30 MIN PAR JOUR

MANGER MIEUX
BOUGER PLUS