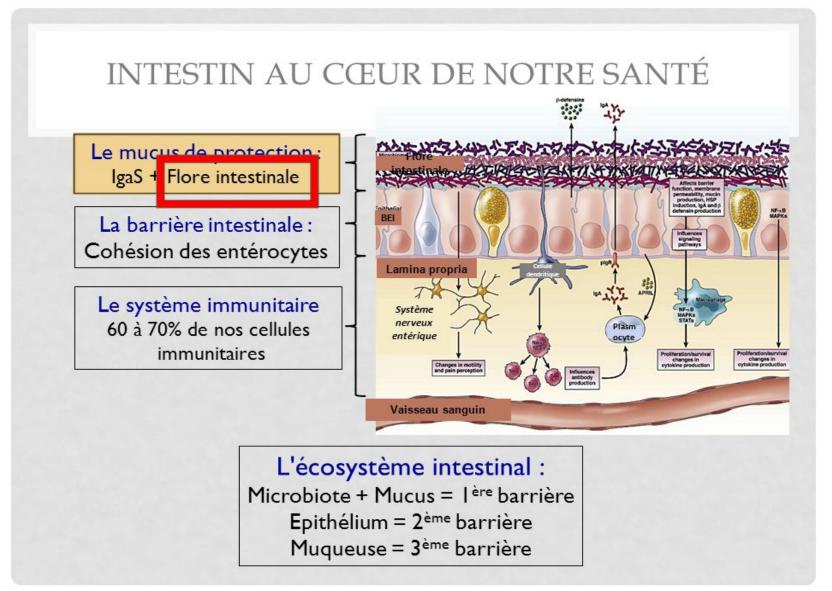
HYPERPERMEABILITE INTESTINALE ET INTOLERANCE ALIMENTAIRE DANS LE SEDh (ou SAMED..)



Dr Michel HORGUE Médecine Générale, Hôpital Thermal de DAX: Service MPR du Dr Charles Cowan consultationdu syndrome d'Ehlers Danlos

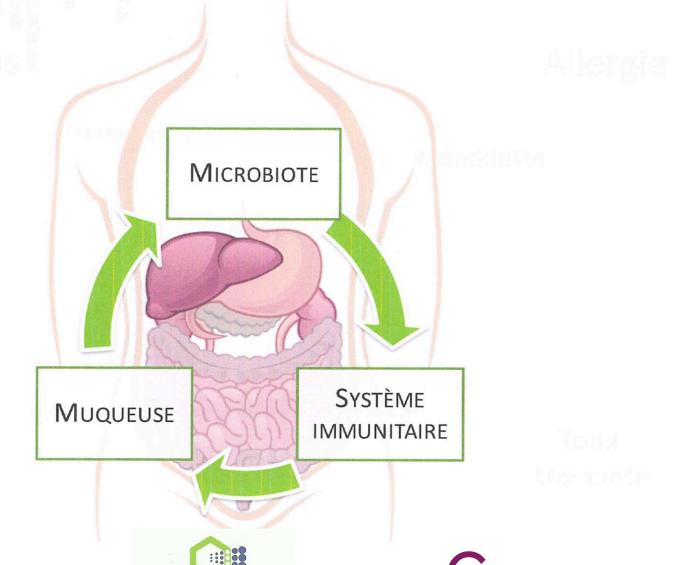


Hyperperméabilité intestinale (HPI)

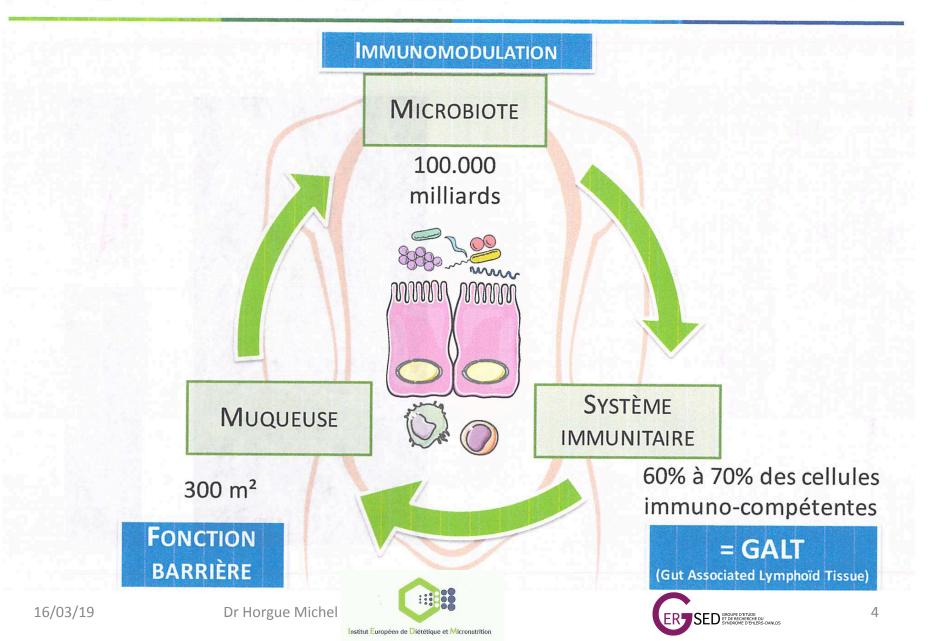




L'écosystème intestinal, qu'est-ce que c'est?



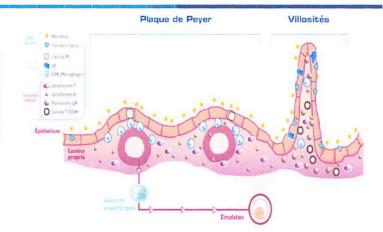
L'écosystème intestinal, c'est...



Rôles de ces 3 éléments : le système immunitaire

1- Le GALT(Gut Associated Lymphoïd Tissue)

au sein duquel s'organise la majeure partie de la réponse immunitaire



DÉFENSE



TOLÉRANCE





- aux aliments
- aux bactéries non pathogènes du microbiote





Rôles de ces 3 éléments : le microbiote

La clé de l'éducation du système immunitaire est

la richesse de la diversité en espèces bactériennes symbiotiques

3- Le microbiote intestinal

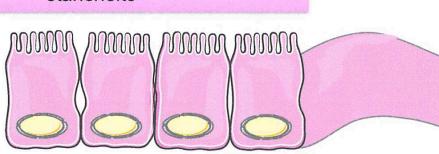
100 000 milliards:

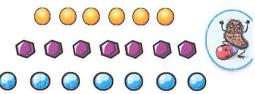
- Effet barrière
- Modulation des cytokines

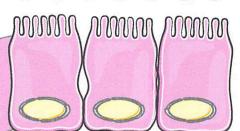
2- La muqueuse intestinale: 300 m²

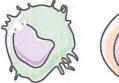
Intégrité de la muqueuse:

- assimilation
- étanchéité











1- Le système immunitaire intestinal

60% à 70% des cellules immuno-compétentes

= GALT

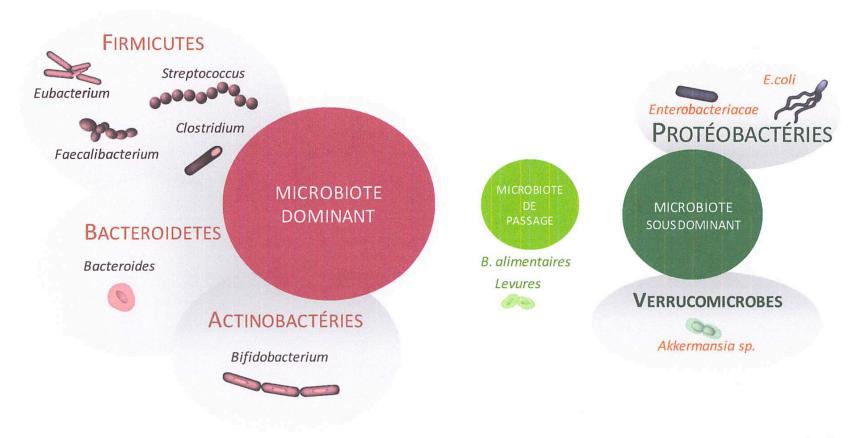
(Gut Associated Lymphoïd Tissue) au sein duquel s'organise la majeure partie de la réponse immunitaire.





Composition du microbiote intestinal

- ▶ Microbiote dominant = 80 à 90 % des bactéries
- ► Appartiennent à 3 phylas (divisions bactériennes basées sur l'ARN 16s)



Adapté d'après Chassard et Lacroix, 2013

131





Causes de l'appauvrissement en espèces bactériennes symbiotiques

► Classiques

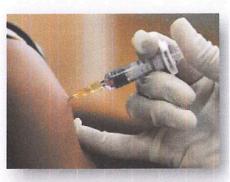
- Hygiène,
- antibiotiques, vaccination,
- nutrition,
- conditions sociales, etc...

► Autres inducteurs

- Pollution
- Perturbateurs endocriniens
- Changement climatique
- Microparticules
- Nanoparticules...







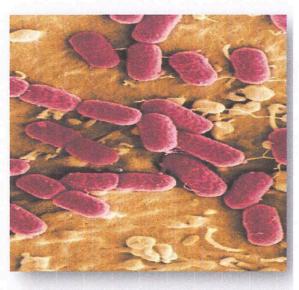


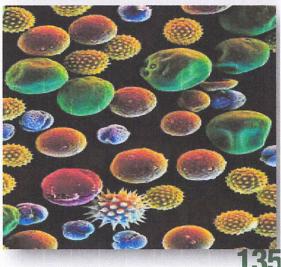


Et conséquences...

- ▶ Dysfonctionnements
 - Immunitaires
 - Effecteurs?
 - Régulation?
 - Protection / Réparation ?
- ► Inflammation chronique de bas grade
- Augmentation des espèces bactériennes pathogènes
- Infections chroniques
- Maladies chroniques complexes :
 - Allergies, asthme
 - Maladies articulaires, hépatiques, pulmonaires, cancers, etc.

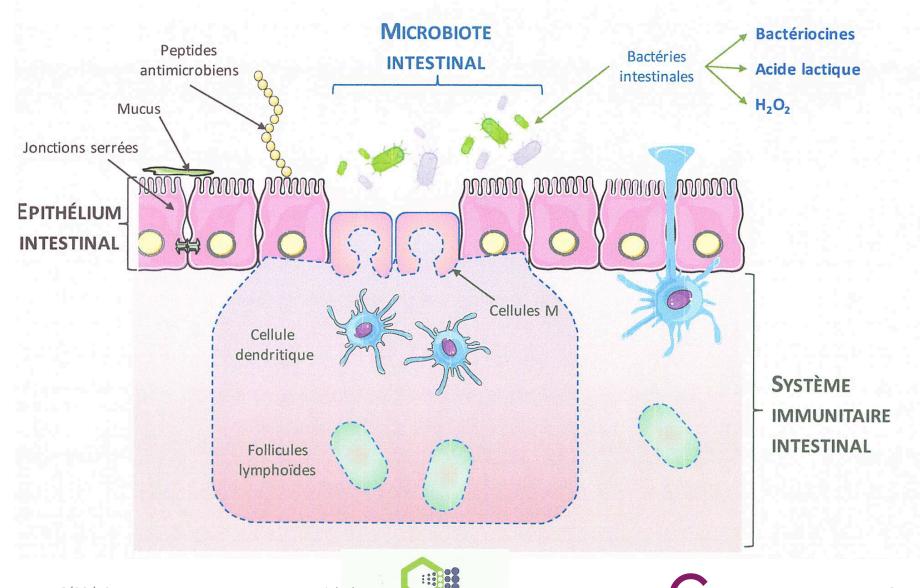






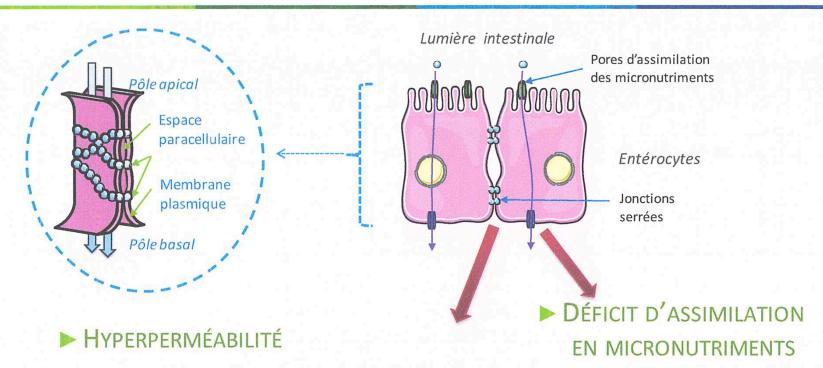


Le microbiote au sein de l'écosystème intestinal

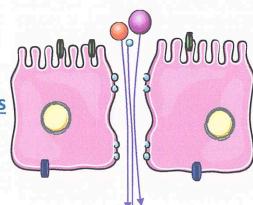


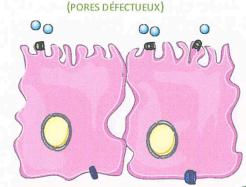


Conséquences muqueuses



- Passage de peptides alimentaires (antigènes)
- Passage de peptides opioïdes
- Translocations bactériennes

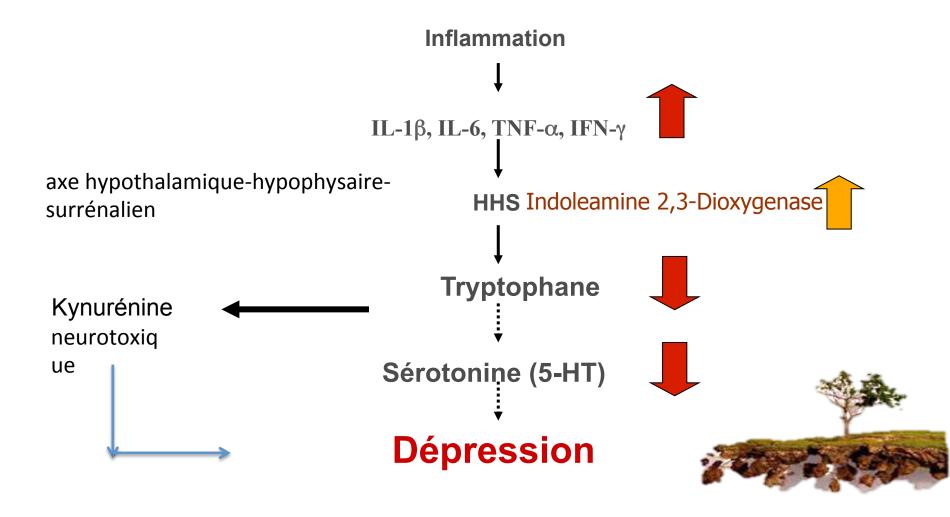




162



Malabsorption de Tryptophane : baisse de la Serotonine



Questionnaire DNS: deficit serotonine

- Vous sentez-vous irritable ?
- Vous sentez-vous impatient(e) ?
- Avez-vous des difficultés à supporter les frustrations et les contraintes
- Vous sentez-vous agressif(ve) ?
- Vous sentez-vous incompris(e) ?
- Etes-vous attiré(e) par le sucré ou le chocolat en fin de journée ?
- Vous sentez-vous dépendant(e) d'activité répétitive ?(tabac, alcool, grignotage, sport intensif, achats compulsifs)
- Avez-vous des difficultés à vous endormir ?
- Vous sentez-vous vulnérable au stress?
- Vous sentez-vous « d'humeur changeante » ?



Deficit sérotonine : solution

- Apport alimentaire
 - la sérotonine (90% est produite au niveau intestinal) : banane, avocat, betterave, amande, brocoli, figue...
- Apport en supplémentation:
 - 234 G de tryptophane par barre

A consommer vers 17H en dehors des repas

SEROCONTROL Therascience

- ½ cp à 17H

ERGYSTRESS Nutergia

1 gelule à 17 H



Déficit en L Tyrosine, vitamine, fer, magnésium

. . .

- La L-tyrosine est le précurseur de la dopamine dont le taux devient fluctuant par malabsortion:
 - dystonie, syndrome des jambes sans repos.
- Les vitamines sont mal absorbées :

vitamine C, vit B6 B9 (acide folique) B12, vitamine A, vit D; Zinc, Cuivre, Magnesium....

Inflammation de bas grade présente dans HPI

, Antioxydant : N acetyl-cysteine, etc..+ Omega3, et boire du the vert.





MALABSORPTION L-TYROSINE

(précurseur dopamine*)



DEFICIT EN DOPAMINE



Syndrome des jambes sans repos
Crampes
Dystonies

WALABSORPTION VITAMINES ACIDES AMINES



MALABSORPTION TRYPTOPHANE

(précurseur sérotonine*)



DEFICIT EN SEROTONINE



Trouble DE L'HUMEUR
Cephalée
Douleur aggravée
CRISE HYPERPHAGIE



MALABSORPTION VITAMINES



DEFICIT EN VITAMINES



DEFICIT EN ATP MITOCHONDRIAL (cf

rôles cofacteurs des vitamines dans cycle de Krebs*)



FATIGUE ANORMALE



Traitement de l' HPI: L Glutamine : Apport

- APPORT ALIMENTAIRE
 - La glutamine se trouve dans la viande, le poisson, les œufs, les produits de la mer, les légumineuses, les épinards, le persil et les oléagineux (noix, noisettes, amandes...)
- Attention si on fait un régime excluant les produits laitiers et le gluten, on favorise un apport alimentaire en glutamine insuffisant.
- SUPPLEMENTATION



PERMEALINE

- 3 g de L-Glutamine + vit A +Zn + The vert GLUTAMINE THERASCIENCE
- _ 4 g par gelule



Traitement de l' HPI: Les Probiotiques

Cela dépend des troubles digestifs

Constipation « depuis toujours »

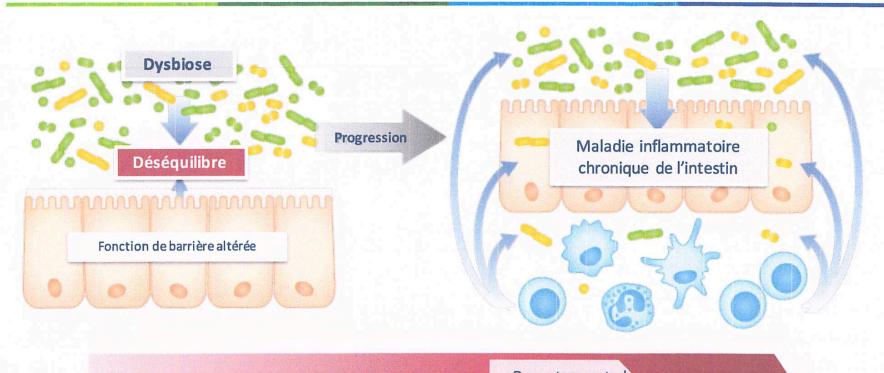


Lactibiane Référence: 1 sachet à jeun par jour

- Alternance diarrhée / constipation
 - Lactibiane Tolérance 1 sachet à jeun par jour
- Diarrhée chronique
 - Lactibiane Voyage 1 sachet à jeun par jour



Microbiote intestinal et MICI



Activité antimicrobienne ou barrière mucosale défectueuse

Invasion microbienne de la barrière épithéliale et au delà Recrutement de cellules immunitaires inflammatoires et réponses adaptatives excessives

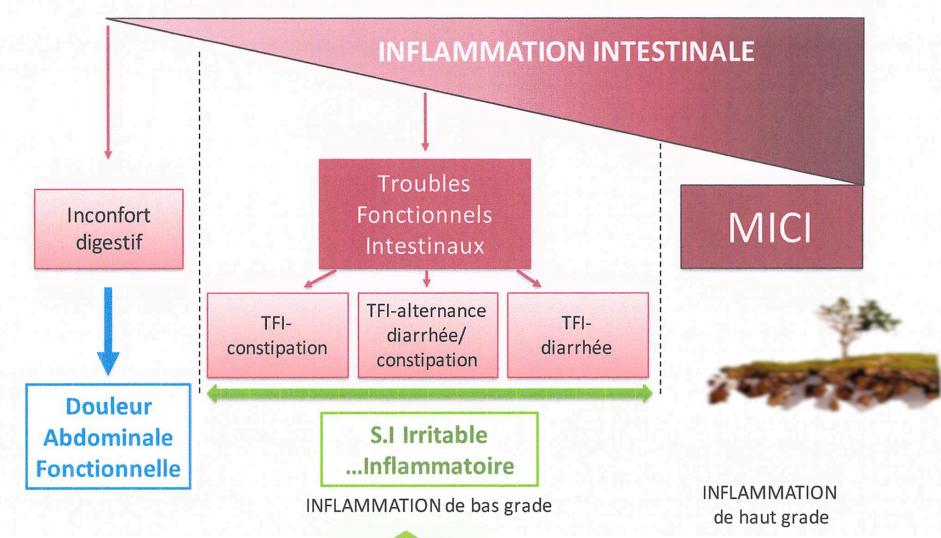
Inflammation chronique





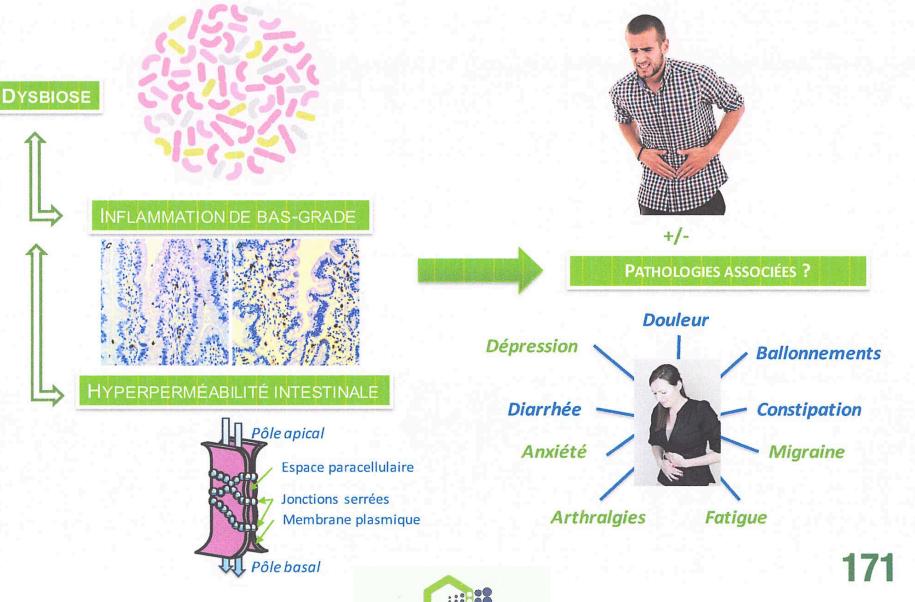
L'inflammation digestive :

de l'inconfort digestif aux MICI



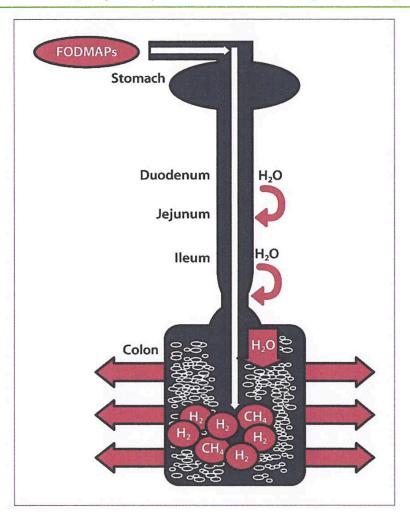


SII et pathologies associées



Le problème de la digestion des FODMAPS

Les oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides, polyols, non digérés, vont être fermentés dans le colon par le microbiote, et provoquer des TFI: douleurs (colon droit), troubles du transit (diarrhées), et ballonnements +++



F = Fermentescibles (rapidement fermentés par les bactéries du côlon)

O = Oligosaccharides (fructanes et galacto-oligosaccharides ou GOS)

D = Disaccharides (lactose)

M = Monosaccharides (fructose en excès du glucose)

A = And (et)

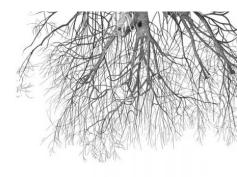
P = Polyols (sorbitol, mannitol, xylitol et maltitol)

Le régime pauvre en FODMAP a fait son entrée en 2010 dans les directives IBS de la British Dietetic Association. Le régime a été repris en 2011 dans les directives thérapeutiques nationales en Australie.

143



Intolérance au FOODMAPS



- Idem syndrome de l'inetstion irritable
 - Pour le tableau clinique
- Symptômes
 - Flatulence, ballonnement, douleur abdominales, selle molles, diarrhée/constipation
 - Gazs moins malodorants
 - Selles moins molles que dans l'allergie au lactose
 - Favorise la dysbiose et l'HPI
- Traitements
 - Ces sucre ou fibres particulière sont surtout présents dans les fruits, les légumes et le blé
 - Une suppression totale n'est pas indispensable
 - Il existe un seuil a partir duquel la personne réagit.
 - Le patiente pourra manger certaine forme de blé (pates cuite a l'eau et pas le pain)



FODMAP: modèles d'épargne digestive

| | Pauvre en FODMAP | Riche en FODMAP |
|------------------------------------|--|--|
| Viande, volaille, poisson, œufs | Bœuf, poulet, thon en conserve, œufs, poisson, agneau, porc, crustacés, dinde, viande froide | Plats cuisinés avec des ingrédients riches en FODMAP ou en sirop de mais à haute teneur en fructose |
| Laitages | Lait et yaourts sans lactose, beurre, fromages à pâte dure, brie, camembert | Lait de vache, de brebis, de chèvre. yaourts, crème anglaise, crèmes glacées, fromage blanc Chocolat, fromages à pâte molle |
| Céréales | Avoine, épeautre, riz, tapioca, quinoa, maïs | Produits à base de blé et de seigle |
| Fruits | Banane, baies, raisin, kiwi, fraise, kumquat, citron, mandarine, clémentine, orange, fruit de la passion, ananas, rhubarbe, melon | Pomme, abricot, date, cerise, framboise, goyave, lychee, mangue, nectarine, pèche, poire, figue, prune, kaki, pastèque, fruits en conserve, fruits secs, |
| Légumes | Poivron, aubergine, concombre, carotte, céleris, mais, laitue, haricot vert, pomme de terre, tomate, courgette, olive | Artichaud, avocat, asperge, betterave, poireau, brocoli, chou, chou de Bruxelles, chou- fleur, fenouil, céleri, champignon, pois mange tout, |
| Boissons | Café, thé, jus de fruits pauvres en FODMAP | Boissons à base de sirop de mais à haute teneur en fructose, jus de fruits riches en FODMAP, vins fortifiés (sherry, marsala) |
| Assaisonnements et condiments | La plupart des épices et herbes, bouillon fait maison, ciboulette, ail, huile d'olive, vinaigre, vinaigre balsamique, poivre, sel, sucre | Ail, oignons, miel, confiture, gelée, cacao en poudre, produits à base de légumes ou fruits à haute teneur en FODMAP, chutneys, édulcorants artificiels : sorbitol, mannitol, isomalt, xylitol inuline |
| Noix et graines | Amande (en petite quantité), graine de potiron | Noix de cajou, pistache, |

Où trouve-t-on les FODMAP ?

Les FODMAP se trouvent dans certains aliments dont le blé, certains fruits et légures et certains pendiats à base de lait. En Europe occidentale, les oligosaccharides tels que les « fractanes », les monocaccharides et le « fractore », some les FOOMAP les plus couramment utilisés dans l'alimentation, le ble étant le principal contributeur de fructions au Regueroe-Lini."

> Pommes, poires, mangues, cerises, pastèques, asperges, pois gourmands, miel, sirop de glucose-fructose (High-Fructose Corn Syrup, HFCS)

Fructose libre and

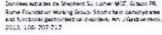
Lait, flan, crème glacée et

yacurt

Froment, orge, seigle, oignons, poireaux, partie blanche des oignons de printemps, ail, échaloles, artichauts, betteraves rouges, fenouli, petits pois, endives, pistaches, nois de cajou, fruits à coque, lentilles et pois chiches

Pommes, poires, abricots, cerises, prunes, pastèques, champignons, chouz-fleurs, gomme & macher sans sucre/bonbons à la mentho/friandises

Dennées extrates de Shepherd SJ, Lamer MCE, Gitson PR.



MODÈLE ALIMENTAIRE D'EPARGNE DIGESTIVE



Ce modèle contribue à diminuer l'inflammation intestinale et à cicatriser la muqueuse.



À PRIVILEGIER



FRUITS

PRIVILÉGIER LES FRIJITS **CUITS OU TRÈS MÛRS!**

LÉGUMES, LÉGUMINEUSES

LÉGUMES CUITS AUX CRUDITÉS!

• lentilles corails et pois cassés moulinés

- compotes
- papillotes
- · fruits au four
- fruits très mûrs

ET TUBERCULEUX

PRIVILÉGIER LES

légumes verts cuits

champignons

petits pois

en purée

LAITAGES

- lait fermenté (1 par jour au maximum)
- fromages

CÉRÉALES ET GRAINES



- quinoa
- maïs : polenta, galettes de maïs
- sarrasin: tartines craquantes, farine...
- pâtes de sarrasin, soja, riz



• riz thaï et riz basmati

BOISSONS



- thé vert riche en antioxydants
- eau, plate non salée

A EVITER

- · agrumes : oranges, pamplemousses, clémentines
- prunes et pruneaux
- kiwis
- melons







LAITAGES

LIMITER OU ÉVITER LES ALIMENTS RICHES EN LACTOSE (selon avis médical)

- lait liquide, fromage blanc, crème, yaourt.
- crèmes glacées, viennoiseries, pains de mie
- quiches, cordons bleus, croque-monsieur, potages industriels
- jambons de volaille, quenelles, surimis...

LÉGUMES, LÉGUMINEUSES **ET TUBERCULEUX**

- crudités
- choux : rouges, blancs, verts, chinois, de Bruxelles
- lentilles, pois cassés et haricots secs non moulinés en purée

BOISSONS

- · café thé fort
- sodas
- alcool fort
- jus de fruits



CÉRÉALES ET GRAINES

Aliments à forte teneur en gluten :

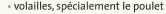
- · blé moderne : farine, pains, gâteaux, pâtes, taboulé, boulgour, couscous
- seigle, orge, avoine

Aliments à forte teneur en fibres :

• riz complet et pâtes complètes



VIANDES





À éviter au départ et à réintroduire après plusieurs mois de traitement et en fonction de leur tolérance : les aliments riches en fructane (topinambours, poireaux, salsifis, ail, asperges, artichauts, oignons, échalotes...) en grande quantité

Ce document a été élaboré par l'Institut Européen de Diététique et Micronutrition (IEDM), - Adresse : 20, rue Emeriau - 75015 Paris - Tél : 01.53.86.00.81 - Site internet : www.iedm.asso.fr



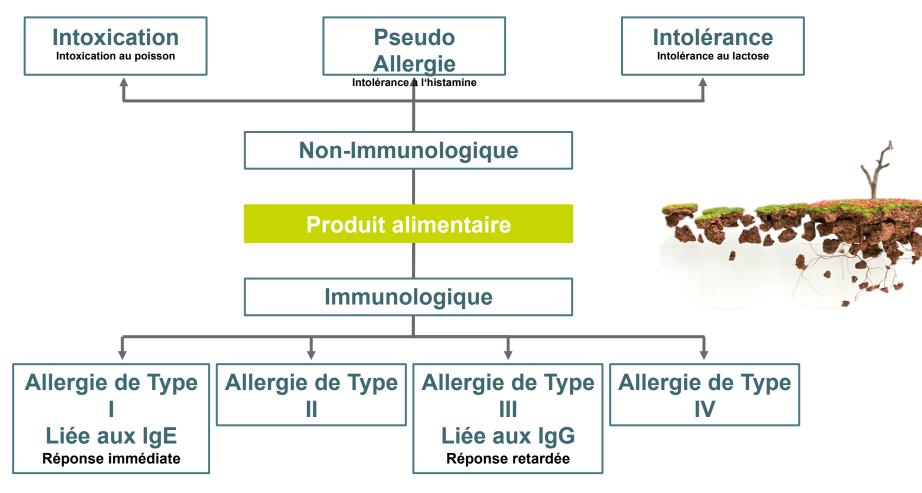


Intolérants ou allergiques ?

- Pour un médecin sortant de la faculté, ces mots évoque une allergie de type 1 uniquement.
- En fait, il peut s'agir en fait
 - d'une allergie de type 1 à IgE,
 - ou d'une allergie de type 3 à IgG, ,
 - d'une intolérance au fructose ou au lactose
- Ou d'une intolérance au FOODMAPS,
 - fibre présente dans beaucoup d'aliments, dont le pain, et qui peut être confondue avec une hypersensibilité au gluten.



LES INTOLERANCES ALIMENTAIRES, DE Quoi parle-t-on?



Pseudo Allergie - intolèrance à l'Histamine

- 1 % de la population
- Due à une trop faible activité des enzymes de métabolisation de l'histamine (génétique)
- Symptômes :
 - rougeur soudaine, yeux rouges levres gonflées, palpitation chute de tension
 - Démangeaison et rougeur du corps
 - Troubles digestifs: nausée vomissement, diarrhée, douleur abdominales.
 - Chute de tension, vertiges, palpitation
 - Nez qui coule, rhume chronique, asthme
 - Maux de tête migraine

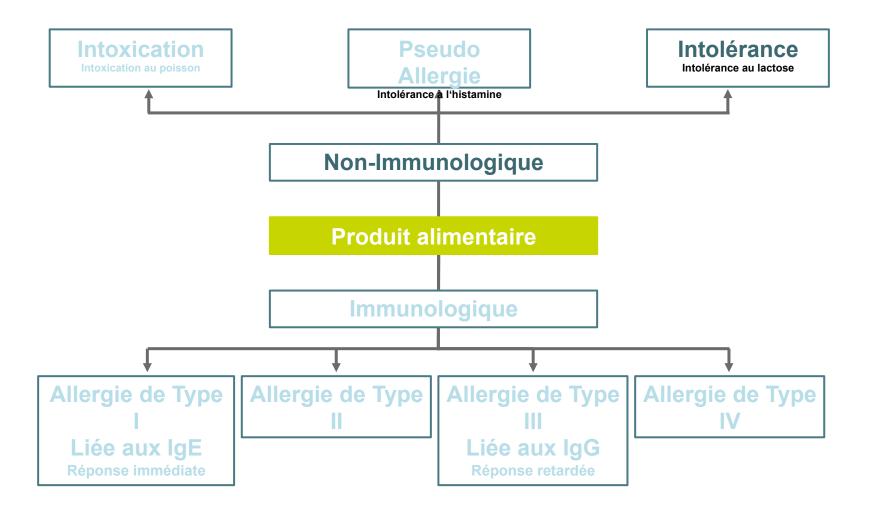


Pseudo Allergie - intolèrance à l'Histamine

- Symptômes différents des autres allergies
 - Traitement: exclusion des aliments riche en Histamine
 - Viandes: charcuterie, salami, jambon cru, jambon fumé, cervelas...
 - Poissons: Thon, maquereau, sardines, anchois harengs, fruit de mer, soupe de poisson.
 - Fromage à pate dure ou longuement affinés et fromage fondus
 - Légumes : choucroute, épinard,, tomates, aubergine ,avocat,
 - Fruit: fraise, framboise, kiwi, poire, banane, ananas.
 - Café, Cacao, biére et vin.
- La sécretion d'histamine est augmentée en cas de stress émotionnel ou d'effort physique
- Traitement antihistaminique ...



LES INTOLERANCES ALIMENTAIRE,



Intolérance au lactose

- Liée à l'abscence d'une enzyme, la lactase pour digérer le lactose (sucre du lait).
- Fréquemment carencée chez l'adulte.
 - Pulule alors dans l'estomac absorbé par la flore
 - Putréfaction intestinale.
 - Ballonnement, colite, douleur, selles plus molles
- Entraine une inflammation et une HPI
- Simple intolérance enzymatique,
- Confusion fréquente avec allergie vraie au lait.

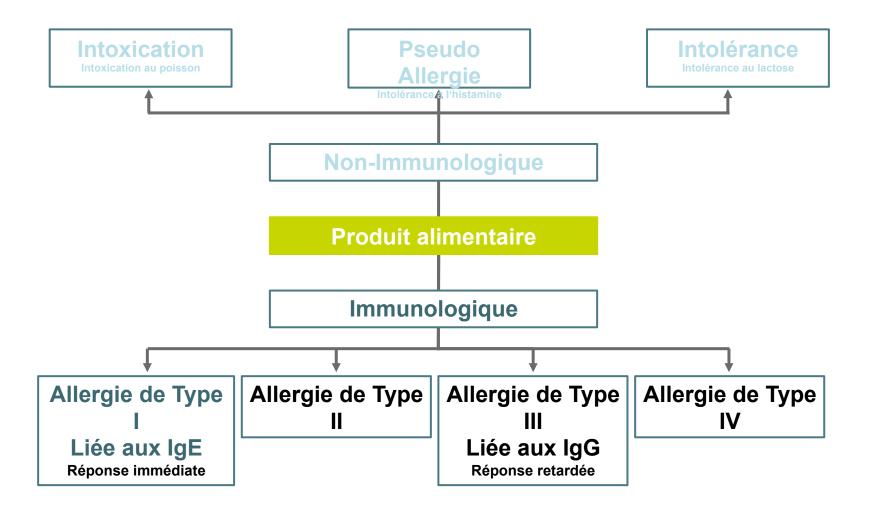


Intolérance au Fructose

- Il manque une proteine de transport pour l'utiliser.
- Apparaît progressivement, causes:
 - Maladie de l'intestin, antibiothérapie, alimentation déséquilibrée.
- Symptômes
 - Flatulence, ballnnement, douleur abdominales, selle molles, diarrhée/constipation
 - Gout acide dans la bouche
 - Brulure l'estomac, favorise l'hyperacidité
- Favorise l'HPI
- Traitement:
 - Pas de fruit, miel, (70%) de fructose
 - Boissons sucrée, pâtisserie
- Sucre blancs:
 - saccharose et glucose liés, on peut donc en prendre un peu .



LES INTOLERANCES ALIMENTAIRE,





Les hypersensibilités : réactions immunitaires excessives

à des substances étrangères d'après Gell & Coombs

Type I – immédiate – allergie ■ Sensibilisation Ag soluble → IgE 2 2nd contact: Infiltrat cellulaire

Histamine Oedème, érythème

Réaction immédiate

persistante

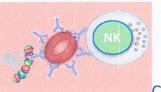


Réaction tardive

Type II – cytotoxicité

Cytokines Eicosanoïdes

- Sensibilisation Ag membranaire → IgG
- 2 2nd contact:



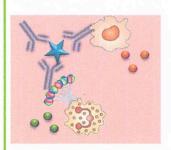
Lyse des cellules cible par:

- action des NK
- action du complément

Cytopénie (médicamenteuse): GR, Plaquettes, Neutrophiles Purpura

Type III – complexes immuns

- Sensibilisation Ag soluble → IgG
- 2 2nd contact:



Dépôts Ag-Ac dans les petits vaisseaux et tissus (peau, rein, articulations)

Lésions tissulaires : vascularite. alvéolite, néphrite, arthrite

Type IV - retardée

- Sensibilisation Ag soluble/haptène → LTh/LTc.
- 2 2nd contact:

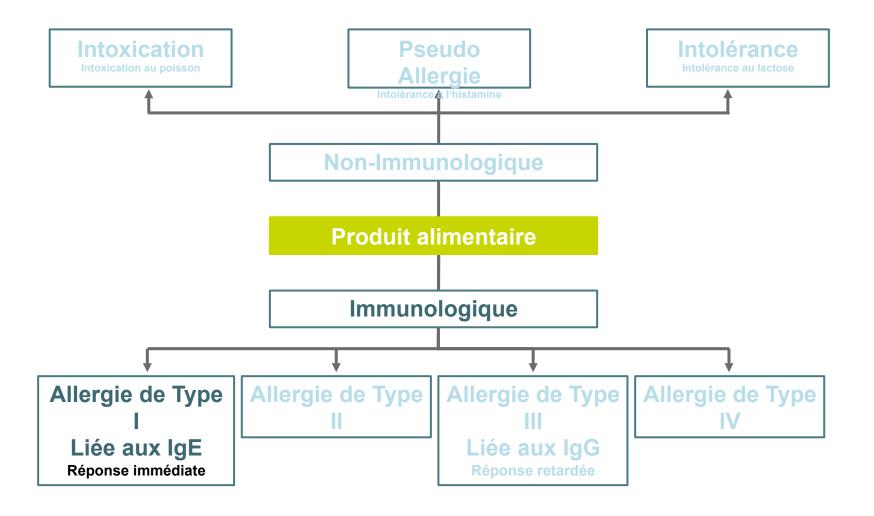






Lésions tissulaires : eczéma de contact papule...

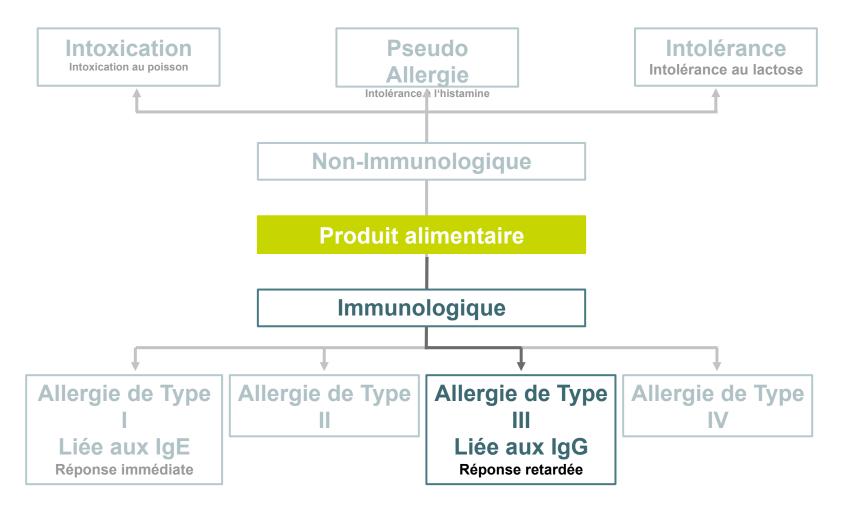
LES INTOLERANCES ALIMENTAIRE,



Allergie de Type I Liée aux IgE réponse immédiate

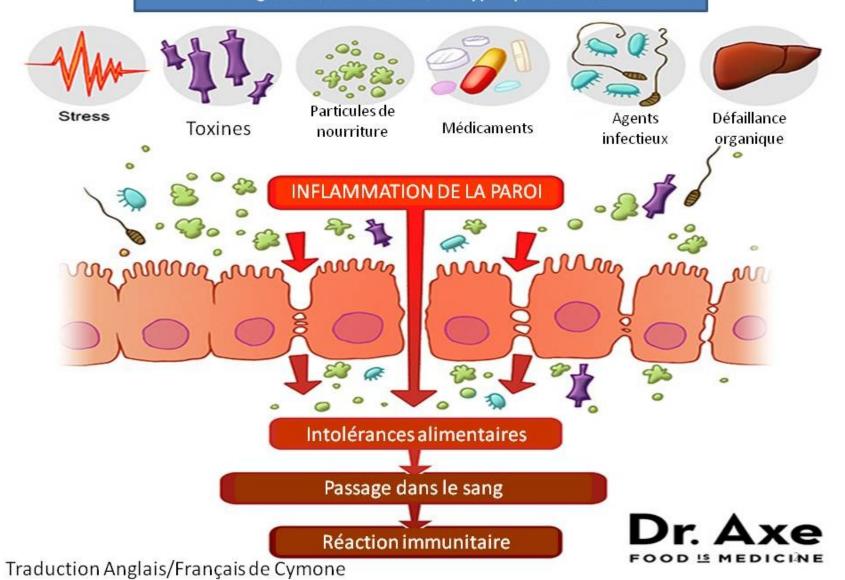
- L' IgE est une immunoglobuline impliquée pour la défenses des parasites et « les intrus ».
- Allergie au pollen, aux moisissures, piqure d'abeille, à l'arachide.
 - C'est une reaction excessive contre les « intrus », des éléments étranger à notre corps
- Maladie allergiques: asthme rhume des foins, eczema.
- Allergie alimentaires immédiate: gonflement lèvres, plaque urticaire, oedeme, demangeaison....
- Parfois violente: choc annaphylactique.
- Diagnostic: On dose dans <u>le sang les IgE spécifiques d'un allergène.</u>

Intiolèrance ou hypersensibilité alimentaire





Progression dans l'intestin hyper perméable.





IgG ET SYMPTÔMES INFLAMMATOIRES CHRONIQUES

- Une allergie alimentaire liée aux IgG est une réaction du système immunitaire à des protéines alimentaires
 « inoffensives »
- Le système immunitaire produit des Anticorps IgG spécifiques
- Ces anticorps IgG peuvent provoquer des processus inflammatoires dans le corps



Les Symptômes sont retardés (entre 3h et 3 jours)



IGG ET SYMPTÔMES INFLAMMATOIRES CHRONIQUES

- Les allergies de type 3 sont mal connues et ne disposent d'aucun traitement
 - Elles sont donc peu enseignées.
- Les allergies de type 3 donnent des symptômes plus sournois et décalés dans le temps.
- Les maladies qui en découlent sont nombreuses et variées :
 - Migraine « depuis toujours »,
 - Constipation « depuis toujours »,
 - maladie auto immune, (SEP, Parkinson)
 - Douleur rhumatismale, tendinite péri arthrite
 - Syndrome de Fatigue Chronique
 - en passant par l'autisme, la fibromyalgie....
- Les atteintes sont donc tout aussi grave que dans les allergies de type 1



Superposition des hypersensibilités alimentaires

Allergie type I Allergie type III
IgE

Intolérance Pseudo Allergie



ALLERGIES ALIMENTAIRES IMMUNITAIRE

Dr Horgue Michel

Allergie alimentaire classique liée aux IgE

- L'apparition immédiate des symptômes peut souvent être liée aux aliments consommés
- Prick test positif
- Peu d'aliments sont concernés
- Les traces d'allergènes sont suffisantes
- La plupart du temps, la peau et les muqueuses sont affectées
- Touche spécialement les enfants
- Souvent reconnue sans test
- Le patient n'aime pas les aliments auxquels il est allergique
- Permanent
- Traitement : désensibilisatio

Allergie alimentaire retardée liée aux IgG

- L'apparition retardée des symptômes, les aliments difficiles à identifier
- Prick test négatif
- Beaucoup d'aliments sont concernés
- Dose-dépendante
- Tous les tissus peuvent être affectés
- Touche les enfants et les adultes
- Très souvent non reconnue
- Le patient aime très souvent les aliments auxquels il est intolérant
- La rémission est possible par exclusion alimentaire prolongée (3 mois)



Et le SEDh ou SAMED?

- Devant ces troubles digestifs, le signe de la douche, il faut traiter le Syndrome d'activation mastocytaire (SAMA) :
 - RANITIDINE 300
 - Antihistaminique double ou triple dose,
 - MONTELUKAST 10
- Arrêter la consommation
 - de lait de vache sous toutes ses formes.
 - De Gluten ou fortement diminuer
 - Faire des rotations alimentaires
 - le même aliment pas plus de 3 fois par semaine
- Traiter I(hyperperméabilité intestinale (HPI) :
 - L Glutamine
 - et probiotique



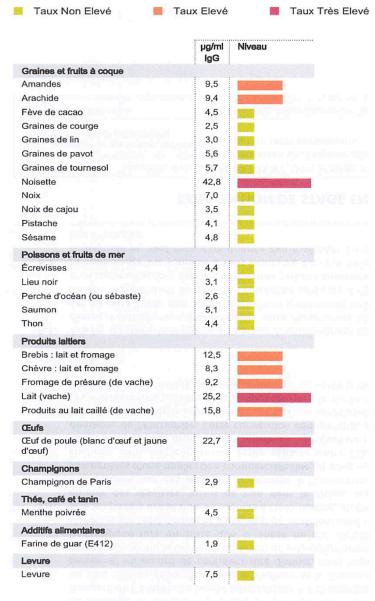
Si amélioration incomplète

- On peut approfondir la recherche des allergies alimentaires type 3
- On effectue un test sanguin ImuPRO qui analyse les IgG spécifiques de 90 aliments.
- Mais cela est onéreux (250 euros non pris en charge)
- Permet d'éradiquer tous les aliments responsables.
- Nécessite un avis médical pour l'interprétation et les conseils diététiques qui en découlent.
- Ce n'est qu'un bilan a un moment déterminé
- et on soigne des individus, par des bilans...

ERT SED GROUPE D'ETUDE ET DE RECHERCHE DU SYNDROME D'ETHERS-DANILOS

Monsieura C. 24 ANS HPI constipé







Madame M B 24 ans SEDh constipée « depuis toujours »



Mademoiselle L M 19 ans SEDh Diarrhee chronique (3/j)

| | μg/ml Niveau lgG | | μg/ml lgG | Niveau |
|---|---------------------------|---------------------------|--------------|--|
| Légumes | | Épices et herbes | i 180 | STREET CONTRACTOR |
| Aubergine | 7,8 | Ail | 8,9 | |
| Betterave rouge | 5,7 | Basilic | 6,4 | |
| Brocoli | 10,3 | Cannelle | 7,7 | |
| Carottes | 16,6 | Graine de moutarde | 6,1 | |
| Céleri-rave, céleri bouton | 16,0 | Muscade | 6,7 | |
| Chou rouge | 10,1 | Origan | 5,6 | 10000 |
| Chou-rave (chou-navet) | 10,9 | Paprika, épice | 7,0 | |
| Concombre | 9,8 | Persil | 6,9 | Name of the last o |
| Courgette | 24,6 | Poivre, noir | 5,9 | 1003 |
| Fèves de soja | 8,0 | Raifort | 5,7 | |
| Haricot vert | 7,2 | Romarin | 7,5 | Maries and Company of the Company of |
| Oignon | 5,2 | Thym | 7,1 | |
| Olive | 6,6 | Vanille | 2,9 | |
| Petits pois | 16,2 | Fruits | -,- | |
| Poireau | 11,9 | Abricot | 100 | |
| Poivre de Cayenne | 6,5 | Ananas | 13,8 | a constitution of |
| Poivron | 4,4 | Banane | 9,4 | |
| Pomme de terre | 7,1 | Cerise | 8,1 | |
| Tomate | 5,8 | Citron | 39,0 | |
| Céréales contenant le gluten | | Fraise | 8,4 | |
| Avoine | 13,2 | Fraise Kiwi | 8,8 | |
| Blé | 13,2 | | 14,5 | |
| Épeautre | 14,4 | Nectarine | 38,0 | |
| Gluten | 12,2 | Orange | 8,0 | |
| Orge | 11,3 | Pastèque | 12,0 | |
| Seigle | 16,9 | Pomme | 36,5 | |
| SCHOOLS NO SERVICE TO SERVICE | | Raisin / Raisin sec | 11,1 | |
| Céreales sans gluten et alternative | | Graines et fruits à coque | | |
| Maïs, maïs doux | 6,4 | Amandes | 13,5 | |
| Millet | 4,6 | Arachide | 4,1 | |
| Riz | 5,0 | Fève de cacao | 8,0 | |
| Sarrasin | 11,5 | Graines de courge | 4,1 | |
| /iande | ade is a submirate in the | Graines de lin | 7,2 | |
| Agneau | 5,7 | Graines de pavot | 4,8 | E22073 |
| Bœuf | 5,9 | Graines de tournesol | 6,3 | |
| Dinde | 3,6 | Noisette | 4,9 | |
| Porc | 5,6 | Noix | 7,7 | |
| Poulet | 3,9 | Noix de cajou | 4,9 | |
| Salades | omoro en sentre de aco | Pistache | 4,5 | |
| _aitue pommée | 7,4 Dr Hor | Sésame | 12,2 | |
| Mâche | 7,4 5,2 Dr Hor | gue Michel Champignons | | |
| | | Champignon de Paris | 7,0 | |

| | μg/ml lgG | Niveau |
|--|--------------|----------------|
| Poissons et fruits de mer | | |
| Écrevisses | 5,8 | |
| Lieu noir | 10,4 | |
| Perche d'océan (ou sébaste) | 3,6 | |
| Saumon | 7,5 | |
| Thon | 2,2 | |
| Produits laitiers | | |
| Brebis : lait et fromage | 6,2 | Marke bu |
| Chèvre : lait et fromage | 4,9 | |
| Fromage de présure (de vache) | 10,3 | |
| Lait (vache) | 25,7 | |
| Produits au lait caillé (de vache) | 18,0 | |
| Édulcorants | a shoul of | |
| Miel (mélange) | 5,3 | |
| Sucre de canne | 6,2 | i de la liquit |
| Œufs | | |
| Œuf de poule (blanc d'œuf et jaune d'œuf) | 8,5 | |
| Thés, café et tanin | | |
| Menthe poivrée | 7,0 | |
| Additifs alimentaires | | |
| Farine de guar (E412) | 11,6 | |
| Levure of any notice and sugar | | |
| Levure | 7,7 | |



Citation attribuée à BOUDHA

Le SAGE est l'HOMME dont l'INTESTIN
FONCTIONNE BIEN

