



Le **Dr Jean-Paul Curtay** a créé la première consultation de nutrithérapie en France et, à partir de 1989, enseigné ses techniques aux médecins dans une dizaine de pays européens, au Moyen-Orient, aux États-Unis, etc. Il est à l'origine de plusieurs des protocoles utilisés dans cette discipline. Il a enseigné des formations complètes de nutrithérapie au Collège Sutherland, à la Faculté de Pharmacie (Paris), à la Faculté de Médecine de Lisbonne, à l'Université Libre de Bruxelles, à Physioenergetik Institut (Vienne), en Guadeloupe, en Guyane, une formation qui se déroule actuellement en 24 week-ends.

www.ienpa.com, www.cfna.be
www.parcours-okinawa.com
www.parcours-okinawa.fr

Il est l'auteur de nombreux ouvrages sur la nutrithérapie, d'une *Encyclopédie pratique des vitamines et minéraux*, également co-auteur des célèbres *6 Ordonnances anti-stress*. Il a également conçu *Le Parcours Okinawa*, un outil d'accompagnement quotidien composé de 180 vidéos et « d'avancées du jour », pour intégrer en 9 mois les habitudes principales qui ont contribué à la longévité en bonne santé des anciens d'Okinawa.

En tant que président de la Société de Médecine nutritionnelle, il s'emploie à développer l'enseignement de la nutrithérapie auprès des médecins, à introduire l'éducation nutritionnelle dans les écoles et à amener les agriculteurs et l'industrie agro-alimentaire à évoluer vers des produits intégrant les demandes « mieux-être et santé ».

Jean-Paul Curtay vit dans la forêt de Fontainebleau, est père de deux enfants, adore la nature, le sport, la lecture, les expositions, les concerts, les voyages, la photographie... Il a écrit plusieurs livres dans d'autres domaines : poésie, éducation, composé de la musique. Ses peintures, vidéos et autres œuvres figurent dans les collections de musées comme le Centre Pompidou, le Musée d'Art moderne de Montréal, le Getty Museum de Los Angeles.

INTOLÉRANCES ET ALLERGIES ALIMENTAIRES : MODE D'EMPLOI

Un repas au restaurant peut parfois mal se passer ou plutôt, mal passer tout court. Non pas parce que le service est peu aimable, ni parce que la note est trop salée : parce que le contenu de l'assiette nous joue des tours, avec des effets secondaires désagréables, voire franchement dangereux. Nous avons commencé par avoir la tête qui tournait, puis notre peau a commencé à gratter, nous avons fini par vomir... Pourtant, n'accusons pas trop vite ces moules-frites de ne pas être fraîches. Contrairement au cas de l'intoxication alimentaire, ce n'est pas tant le plat qui est en cause, que la réaction de notre métabolisme face à un aliment qu'il rejette, alors que nos voisins de table qui ont mangé la même chose, eux, se portent comme un charme... Alors, simple intolérance ou allergie alimentaire ? Le docteur Jean-Paul Curtay vous aide, dans ce dossier, à faire la différence et, surtout, à réagir de façon adaptée si vous vous rendez compte que les moules ne sont plus faites pour vous, et à prévenir les mauvaises surprises.

Mise en garde : les informations de cette lettre d'information sont publiées à titre purement informatif et ne peuvent être considérées comme des conseils médicaux personnalisés. Ceci n'est pas une ordonnance. Il existe des contre-indications possibles pour les produits cités. Aucun traitement ne devrait être entrepris en se basant uniquement sur le contenu de cette lettre, et il est fortement recommandé au lecteur de consulter des professionnels de santé dûment accrédités auprès des autorités sanitaires pour toute question relative à leur santé et leur bien-être. L'éditeur n'est pas un fournisseur de soins médicaux homologués. L'éditeur de cette lettre d'information s'interdit formellement d'entrer dans une relation de praticien de santé vis-à-vis de malades avec ses lecteurs.

I. POURQUOI LES MOULES NE PASSENT PAS TOUJOURS

Lorsque nous consommons un aliment, nous ingérons des protéines qui sont, par définition, étrangères à notre organisme et considérées comme telles par notre système immunitaire.

Arrivées au seuil de notre frontière digestive, ces protéines alimentaires sont soit tolérées soit perçues comme des envahisseurs microbiens, et attaquées.

Nous disposons donc de mécanismes de tolérance immunitaire, mais ceux-ci peuvent facilement se dérégler.

Outre les protéines, de nombreux autres composants alimentaires peuvent engendrer des réactions. Ce phénomène est, depuis quelques décennies, intensifié par l'industrie agroalimentaire : les aliments subissent, en effet, des traitements multiples (« *process* ») qui les dénaturent de plus en plus. Ils sont d'ailleurs dits « transformés ».

Ce n'est pas tout. Notre héritage génétique ne nous rend pas tous égaux face à des aliments contenant, par exemple, du lactose ou de l'histamine. Les intolérances éventuelles qui se manifestent lorsque nous consommons ces produits ne mettent pas en jeu le système immunitaire.

Les réactions les plus fréquentes que l'on peut subir suite à une telle consommation sont connues sous le nom d'*intolérances alimentaires*, bien que des experts préfèrent l'appellation, plus juste, d'*hypersensibilités*. Le terme « intolérance » reste bien ancré, aussi l'emploierai-je pour éviter toute confusion.

Les *allergies alimentaires* restent plus rares – heureusement, car elles peuvent être violentes et même mortelles.

Peut-on parler d'une épidémie d'intolérances alimentaires ?

La British Allergy Foundation affirme que 45 % de la population d'Europe et d'Amérique du Nord serait touchée par des intolérances alimentaires. D'autres

études, cherchant à objectiver les intolérances par des tests, trouvent des incidences nettement plus basses. En réalité, le nombre d'études sur le sujet reste très insuffisant.

Selon l'ensemble des observateurs, cependant, la fréquence des intolérances alimentaires explose dans toutes les catégories de la population. La multiplication des transformations, les additifs et les polluants dans les aliments industriels sont considérés comme la cause principale de cette explosion.

La fréquence (et les conséquences) des intolérances alimentaires dans les pathologies inflammatoires digestives, de la colopathie à la maladie de Crohn, sont nettement plus importantes que dans le reste de la population.

Quant aux allergies alimentaires, le Programme national Nutrition Santé (PNNS) en France et l'Association québécoise des allergies alimentaires (AGAA) au Canada considèrent qu'elles concernent entre 3 et 4 % des adultes et 6 à 8 % des enfants, ce qui reste un sérieux problème de santé publique étant donné leur gravité.

Ces chiffres sont proches de ceux d'une grande étude ayant porté sur 33 000 Français réalisée par le Cercle d'investigations cliniques et biologiques en allergologie alimentaire (CICBAA), qui a observé une prévalence de 2,1 à 3,8 %.

Certaines allergies s'atténuent ou disparaissent avec l'âge.

Mais selon un rapport des Centers of Disease Control and Prevention d'Atlanta, l'agence gouvernementale américaine chargée de la prévention, la prévalence des allergies alimentaires aurait augmenté de 18 % chez les moins de 18 ans entre 1997 et 2007. En France, on a noté une hausse de 28 % entre 2001 et 2006. Et les formes graves sont particulièrement concernées par cet accroissement. Selon les publications d'autres observatoires – le groupe de travail sur les allergènes moléculaires de la Société française d'allergologie (SFA), par exemple –, la fréquence des allergies alimentaires a doublé en France ces cinq dernières années.

II. INTOLÉRANCE, ALLERGIE ALIMENTAIRE : QUELLE DIFFÉRENCE ?

1. Qu'est-ce qu'une intolérance alimentaire ?

Une intolérance alimentaire est une réaction à des aliments parce qu'ils sont :

- mal métabolisés. C'est le cas du lactose par manque de lactase ;
- capables d'actions pharmacologiques, comme l'histamine, médiatrice de l'allergie classique, ou la tyramine ;
- sources d'inflammations du tube digestif, d'altérations de la barrière digestive (qui est souvent déjà perturbée par d'autres facteurs comme les déséquilibres de la flore intestinale), comme les additifs ou les polluants.

Les symptômes qui apparaissent entre une heure et quarante-huit heures après l'ingestion (contrairement à l'allergie qui provoque une réaction immédiate) concernent en général :

- la peau ;
- les voies respiratoires ;
- le système digestif ;
- ou une combinaison quelconque des trois.

On observe, selon les personnes, des manifestations très variées – ce qui rend aussi le diagnostic difficile :

- manifestations digestives : aphtes, douleurs abdominales et/ou flatulences, dyspepsie, nausées, diarrhée, colopathie ;
- manifestations respiratoires : rhinite, augmentation du mucus, asthme ;
- manifestations cutanées : éruptions, urticaire, angioedème (lèvres, face, mains, pieds gonflés), eczéma ;
- autres manifestations : migraines, conjonctivite, troubles « psychonévrotiques ».

L'urticaire et l'angioedème (cf. partie IV, page 11) sont des manifestations plus spécifiques des hypersensibilités aux aliments.

► Quels sont les déclencheurs les plus fréquents d'intolérances alimentaires ?

Ce sont :

- le lactose ;
- le gluten ;
- l'alcool ;
- des molécules présentes naturellement dans les aliments, comme l'histamine, la tyramine, les salicylates (de la même famille que l'aspirine) ;
- des additifs : glutamates, benzoates... ;
- des colorants, comme la tartrazine (jaune), le carmin de cochenille...

L'intolérance alimentaire peut être associée au syndrome du côlon irritable et aux maladies inflammatoires chroniques intestinales.

2. Qu'est-ce qu'une allergie alimentaire ?

Une allergie alimentaire dépend, elle, d'un mécanisme immunitaire dirigé contre les protéines de l'aliment. Les protéines ont une forme spatiale (épitope) qui est reconnue par les globules blancs.

Dans le ventre de notre mère, notre système immunitaire a identifié la forme de toutes nos protéines, considérées comme le « soi » et tolérées.

Toutes les autres protéines sont considérées comme du « non-soi » et attaquées, comme celles des virus et des bactéries.

Mais, dans le tube digestif, les protéines des aliments sont « apprises » par les globules blancs et par plusieurs mécanismes faisant intervenir des lymphocytes modulateurs : elles sont dès lors tolérées.

Dans l'allergie alimentaire, les mécanismes de tolérance ne fonctionnent pas, les lymphocytes du

tube digestif sécrétant des messagers d'alerte : des cytokines.

Ces cytokines favorisent la production d'anticorps de type IgE (les mêmes qui apparaissent chez les personnes souffrant d'allergies) et le recrutement de lymphocytes particuliers, les *mastocytes*, qui sécrètent de l'histamine. Et c'est l'histamine qui cause la plupart des symptômes. Certaines réactions peuvent ne pas être médiées par les IgE et sont plus mal comprises.

Dans tous les cas, il s'agit d'une réaction immédiate (contrairement à celle des intolérances alimentaires). Une autre différence est que les intolérances alimentaires ne nécessitent pas d'exposition préalable alors que, pour être sensibilisée, la personne qui fait une allergie alimentaire a dû être exposée une première fois (sans réaction) à l'allergène, que l'on appelle *trophallergène* (allergène alimentaire).

Enfin, l'allergie alimentaire peut être déclenchée par des traces infimes de trophallergène, alors que la réaction d'intolérance alimentaire nécessite une certaine quantité d'agent provocateur.

Les symptômes, hormis le fait qu'ils sont immédiats, sont souvent les mêmes que pour les intolérances (que l'on appelle aussi pour cette raison « fausses allergies ») :

- symptômes cutanés : des démangeaisons, des éruptions cutanées, des rougeurs, un gonflement des lèvres, du visage et des membres ;
- symptômes respiratoires : une respiration sifflante, une sensation de gonflement de la gorge, une difficulté à respirer, une sensation d'étouffement ;
- symptômes digestifs : des crampes abdominales, de la diarrhée, des coliques, des nausées et des vomissements – s'il s'agit des seuls symptômes détectés, il est rare que la cause en soit une allergie alimentaire ;
- autres symptômes : troubles dits « psychonévrotiques ».

Par contre, seules les allergies alimentaires peuvent provoquer un malaise, une pâleur, un pouls faible, des étourdissements et même une perte de conscience. Et, surtout, le dangereux *choc anaphylactique*, dont on distingue quatre stades de gravité :

- *Stade I* : troubles cutanés qui peuvent concerner le corps entier : érythème, urticaire, urticaire géante avec ou sans angioedème.
- *Stade II* : atteinte multiviscérale modérée avec signes cutanés, chute de la pression artérielle, tachycardie, hyperréactivité bronchique (toux, difficulté ventilatoire et à déglutir, en raison d'un œdème de la gorge). Des troubles digestifs (nausées, vomissements, diarrhées) sont également possibles.
- *Stade III* : atteinte multiviscérale sévère, effondrement de la tension artérielle, troubles du rythme cardiaque, bronchospasme (ou œdème de Quincke). La vie du patient est en danger.
- *Stade IV* : arrêt circulatoire et/ou respiratoire. La mort peut survenir par arrêt circulatoire qui désamorce la pompe cardiaque, ou par un spasme majeur au niveau des bronches, entraînant un état d'asphyxie, ou encore par œdème pulmonaire.

En plus de ceux alimentaires (trophallergènes), d'autres allergènes peuvent déclencher des chocs anaphylactiques :

- les agents anesthésiques (24 % des cas) ;
- les piqûres d'insectes (17 % des cas), notamment des hyménoptères (guêpes, frelons, abeilles) ;
- les antalgiques (15 % des cas) ;
- les dérivés iodés (13 % des cas) ;
- les antibiotiques (9 % des cas), notamment, pénicillines et céphalosporines.

L'aspirine et les vaccins (dont certains ont été cultivés sur de l'œuf) sont aussi incriminés.

Dans 22 % des cas, les responsables sont les allergènes alimentaires.

► Quels sont les allergènes alimentaires les plus fréquents ?

Chez les enfants, les statistiques donnent l'ordre de fréquence suivant :

- œuf (31 %),
- arachide (18 %),
- poisson (12 %),
- lait (12 %),
- soja, lentilles, pois (3 %),
- bœuf (2 %),
- crustacés (2 %),
- moutarde (2 %),
- noisette (1,5 %),
- noix de coco (1,5 %),
- porc (1,5 %),
- tomate (1%),
- poulet (< 1 %),
- ail (< 1 %),
- tournesol (< 1 %),
- carotte (< 1 %),
- amande (< 1 %),
- pêche (< 1 %),
- blé (< 1 %).

Heureusement, après une à quelques années, une majorité d'enfants acquièrent une tolérance permise par le développement des sous-populations de lymphocytes, responsables de cette tolérance.

Les allergies alimentaires chez les adultes sont donc plus rares et souvent différentes.

Chez les adultes, les allergènes les plus souvent incriminés sont :

- drupacées : pêches, prunes, cerises... (11 %),
- ombellifères : carottes, céleri, panais, fenouil, persil, cerfeuil, coriandre, cumin, anis vert, aneth, livèche, angélique, berce, criste marine... (11 %),
- œuf (8 %),
- crustacés (8 %),
- poisson (7 %),

- lait (5 %),
- blé (4 %),
- légumineuses (3 %),
- banane (3 %),
- avocat (3 %),
- kiwi (2 %),
- moules (2 %)
- pommes de terre (2 %),
- tournesol (2 %),
- bœuf (2 %),
- arachide (2 %),
- mangue (2 %).

En France, cinq aliments sont responsables des trois quarts des allergies alimentaires.

Il s'agit de l'œuf, de l'arachide, du lait de vache, de la moutarde et du poisson.

Au Canada, les aliments suivants sont responsables d'environ 90 % des allergies alimentaires graves :

- les arachides ;
- les oléagineux (amandes, noix, noisettes, noix de cajou, pistaches, noix du Brésil, pignons, noix de macadamia) ;
- le lait de vache ;
- les œufs ;
- les poissons ;
- les fruits de mer (surtout le crabe, le homard et les crevettes) ;
- le soja ;
- le blé (et variétés parentes de céréales : épeautre, kamut, triticale) ;
- les graines de sésame.

On note aussi des différences géographiques : par exemple, au Japon, l'allergie au riz prédomine (alors qu'elle est inexistante en Europe), tandis que dans les pays scandinaves, c'est plutôt l'allergie au poisson.

3. Méfiez-vous des allergies croisées

Il s'agit d'allergies à des substances qui se ressemblent chimiquement, et donc spatialement. Ainsi, une personne allergique au lait de vache risque fort de l'être également au lait de chèvre, en raison de la similarité de la forme de leurs protéines.

Voici quelques allergies croisées¹.

Si allergique à	Réaction possible avec	Évaluation du risque
Une légumineuse (l'arachide en fait partie)	Une autre légumineuse	5 %
L'arachide	Une noix	35 %
Une noix	Une autre noix	37 à 50 %
Un poisson	Un autre poisson	50 %
Une céréale	Une autre céréale	20 %
Un fruit de mer	Un autre fruit de mer	75 %
Le lait de vache	Le bœuf	5 à 10 %
Le lait de vache	Le lait de chèvre	92 %
Le latex (des gants, par exemple)	Le kiwi, la banane, l'avocat	35 %
Le kiwi, la banane, l'avocat	Le latex (des gants, par exemple)	11 %

Il arrive que des personnes allergiques à des pollens soient aussi allergiques à des fruits ou des légumes frais, ou à des noix.

Par exemple, une personne allergique au pollen de bouleau pourrait avoir des démangeaisons sur les lèvres, la langue, le palais et la gorge lorsqu'elle mange une pomme ou une carotte crue, mais aussi une pêche, une poire, des prunes, des cerises, un abricot, un kiwi, une tomate, des pommes de terre, des amandes, noisettes, arachides, du soja.

En France, en particulier dans la région Rhône-Alpes, la prédominance de l'allergie au céleri est liée à une allergie respiratoire croisée avec les pollens de l'ambroisie. Dans le Midi, l'allergie au pollen de cyprès peut être réveillée par la consommation d'une pêche.

Certaines allergies croisées sont vraiment surprenantes : une personne allergique aux acariens peut réagir à la consommation d'escargots, mais aussi à celle de crevettes, moules, crabe, langouste, homard, écrevisse ! Une autre, allergique aux poils de chat, à la viande de porc !

Certaines personnes hypersensibles aux plumes d'oiseaux peuvent être fortement perturbées lorsqu'elles consomment un œuf.

Parfois, un gonflement des lèvres, de la langue et de la luette ainsi qu'une sensation de serrement dans la gorge peuvent se produire. Les symptômes de ce syndrome sont habituellement légers, et le risque d'anaphylaxie est alors faible.

Cette réaction se produit uniquement avec les produits crus, car la cuisson détruit l'allergène en altérant la forme de la protéine antigénique.

1. Source : Association québécoise des allergies alimentaires.

4. Conséquences inattendues des intolérances alimentaires

Au-delà des symptômes plus ou moins pénibles et temporairement handicapants qui sont liés à ces intolérances, il apparaît qu'elles peuvent, de plus, entraîner des conséquences à long terme sur la santé.

Étant donné qu'elles provoquent une inflammation qui, au premier chef, se situe dans le tube digestif, elles contribuent à des pathologies chroniques inflammatoires du tube digestif, en particulier la colopathie, mais aussi parfois la maladie de Crohn. Cette inflammation ne se limite pas à une inflammation locale du tube digestif. Elle touche l'ensemble de l'organisme et accélère le vieillissement et les risques de pathologies dégénératives.

Il est bien démontré que des intolérances alimentaires peuvent intensifier et déclencher des poussées de pathologies allergiques classiques comme :

- l'eczéma ;
- la conjonctivite ;

► Quelles sont les personnes les plus exposées au risque d'allergies alimentaires ?

Ce sont :

- les enfants qui souffrent d'eczéma, d'asthme, d'urticaire ou de rhume des foins ;
- ceux dont l'un des parents ou les deux souffrent aussi de l'une de ces formes d'allergie. Seulement de 5 à 15 % des personnes qui souffrent d'une allergie alimentaire n'ont aucune prédisposition familiale ;
- les enfants des villes par rapport aux enfants de la campagne, plus exposés à des germes et qui développent des mécanismes de tolérance ;
- pour les mêmes raisons, les enfants des pays où l'hygiène est plus développée (États-Unis, pays du nord de l'Europe) ;
- les enfants obèses, possiblement. Selon une étude américaine à laquelle ont participé 4 200 enfants, les enfants obèses auraient plus de risques de développer une allergie au lait.

Il pourrait également y avoir un lien entre l'asthme et le surpoids.

- l'asthme ;
- mais aussi des pathologies inflammatoires comme la polyarthrite rhumatoïde.
- Cela explique le grand nombre d'études révélant une amélioration d'une partie substantielle des symptômes et signes de ces maladies par des jeûnes (mais ceux-ci ne peuvent évidemment être que ponctuels), des évictions d'allergènes alimentaires et/ou des restaurations de la barrière digestive.

Une autre pathologie que beaucoup d'études ont corréliée aux intolérances alimentaires est l'hyperactivité, ou TADH.

Colorants et conservateurs peuvent être des cofacteurs ou des aggravateurs de TADH, en particulier le benzoate de sodium.

Dans une étude en double aveugle portant sur 1 863 enfants de 3 ans, le retrait pendant une semaine des colorants et du benzoate de sodium a été associé à une réduction de l'hyperactivité. Leur réintroduction déclenche une aggravation.

Des experts, souvent en lien avec les lobbys agroalimentaires, s'opposent à une obligation d'étiquetage avertissant les consommateurs du risque augmenté de TADH qu'impliquent l'emploi et la consommation d'additifs.

► Quelles sont les personnes les plus affectées par des intolérances alimentaires ?

Ce sont celles :

- qui ont un héritage génétique particulier, comme l'absence de lactase (l'enzyme permettant de digérer le lactose) ;
- qui sont porteuses de dysbiose, d'inflammation du tube digestif, de perméabilité intestinale, de colopathie, de maladie de Crohn ;
- qui sont stressées, le stress retentissant fortement sur la flore et l'inflammation du tube digestif ;
- qui consomment une alimentation industrielle, riche en additifs et colorants ;
- qui absorbent une alimentation inflammatoire riche en produits animaux, pauvre en végétaux ;
- qui sont exposées à la pollution.

Les produits agroalimentaires contenant des additifs devraient être déconseillés et chez la femme enceinte et chez les enfants, encore plus chez les enfants atteints de TDAH (si vous voulez en savoir plus sur ce sujet, je vous invite à relire le numéro des *Dossiers de Santé et Nutrition* « La Fabrique des enfants terribles »).

Un lien entre autisme et intolérances alimentaires est aussi suspecté, mais plus controversé.

D'autres additifs qui provoquent des intolérances, comme les glutamates, peuvent déclencher et entretenir des migraines ou même des crises d'épilepsie (cf. le numéro des *Dossiers de Santé et Nutrition* « Migraines : la stratégie pour espacer et apaiser vos crises »).

Globalement, les autorités de santé publique devraient retirer l'autorisation à certains additifs comme les colorants, les benzoates, le monosodium glutamate (MSG) et ses alter ego, stimulants du circuit neuroexcitateur (NMDA), de même que les médicaments contenant encore du glutamate et de l'aspartate (en France, Sargenor, très prescrit chez les enfants !).

Des chercheurs qui ont pu constater des destructions neuronales avec l'aspartate et le glutamate, ainsi qu'un rôle de ces excitotoxiques dans l'épilepsie, recommandent d'appliquer le principe de précaution, en particulier pour les enfants.

Au total, tous ces additifs et colorants offensifs devraient donc disparaître, car ils peuvent déclencher et aggraver nombre de maladies : allergies, migraines, colopathie et autres pathologies inflammatoires, hyperactivité, épilepsies... et accroître les risques de pathologies dégénératives.

La Commission européenne et la FDA (Food Drug Administration) réexaminent les autorisations accordées aux additifs, mais vu les prises de position de la Commission sur l'étiquetage alimentaire, le glyphosate et les perturbateurs endocriniens, nous aurions tout intérêt à commencer dès maintenant à faire campagne par des pétitions afin que les lobbys des industriels n'écrasent pas une fois de plus les intérêts des citoyens.

III. ALLERGIE ALIMENTAIRE : LA RECONNAÎTRE, LA PRÉVENIR

1. Comment savoir si on fait une allergie alimentaire ?

Le premier élément du diagnostic est l'histoire (« anamnèse ») du patient.

Les manifestations en rapport avec une allergie alimentaire surviennent le plus souvent moins de deux heures après l'ingestion de l'aliment.

Le délai est plus difficile à préciser dans le cas de la dermatite atopique ; les lésions sont permanentes et l'aggravation de l'eczéma peut survenir jusqu'à vingt-quatre heures après l'ingestion de l'aliment.

La tenue d'un journal alimentaire est souvent demandée par l'allergologue.

Il peut alors procéder à des tests cutanés (*prick test*). S'ils sont négatifs, ils peuvent exclure l'allergie alimentaire. Par contre, s'ils sont positifs, ce n'est pas une preuve, car ce peut être le signe d'une simple réactivité.

Le stade suivant consiste à rechercher les anticorps spécifiques IgE ou IgG pour chaque aliment suspecté.

Pour le lait, on recherche, par exemple, des anticorps contre trois protéines : l'alpha-lactalbumine, la bêta-lactoglobuline et la caséine.

Suivre les effets de l'éviction des allergènes alimentaires pointés par les tests cutanés et les dosages d'anticorps donne ensuite un argument très fort, si l'éviction fait disparaître les réactions.

Si nécessaire, on peut procéder dans des conditions sécurisées à des tests de provocation afin de voir si l'exposition aux allergènes déclenche à nouveau les réactions.

2. Cas particulier de la maladie cœliaque

La maladie cœliaque, parfois appelée (à tort) « intolérance au gluten », touche environ une personne sur

quatre cents dans nos pays, mais est nettement plus fréquente en Angleterre et en Irlande (1/100).

Les dosages des anticorps de type sécrétoire IgA anti-transglutaminase et anti-endomysium sont très spécifiques.

Par ailleurs, 98 % des malades sont porteurs de certains groupes HLA : HLA-DQ2 ou HLA-DQ8. Ces groupes tissulaires différents des groupes se trouvant sur les globules rouges, découverts par le Prix Nobel français Jean Dausset sur les globules blancs, ont permis de gérer les compatibilités entre donneurs et receveurs de greffes.

Une fibroscopie suivie d'une biopsie du duodénum complète la procédure diagnostique.

La maladie cœliaque impose de suivre un régime strictement sans gluten.

3. Prévention et traitement des allergies alimentaires

Le traitement de référence est évidemment l'éviction des aliments incriminés.

Cela nécessite un diagnostic solide et un encadrement par un(e) diététicien(ne) spécialisé(e).

Mais ce serait une grave erreur que de ne pas tenir compte des cofacteurs – au premier chef desquels, l'inflammation et la perméabilité digestive anormale – qui favorisent les réactions et les passages d'antigènes. Cette disposition, nous allons le voir, va aussi être essentielle dans les intolérances alimentaires.

Par ailleurs, en cas d'accident, le patient doit toujours avoir sur lui un auto-injecteur d'adrénaline, qui est le seul traitement capable d'éviter qu'un choc anaphylactique tourne mal.

Les médicaments antihistaminiques ne sont pas efficaces.

Dans certains cas, on peut entrer dans un protocole de désensibilisation.

En prévention d'allergies alimentaires chez les enfants, on préconise :

- que les mères allergiques (terrain atopique), ou qui ont plusieurs membres de leur famille allergiques, évitent pendant la grossesse et l'allaitement les aliments les plus souvent incriminés dans les réactions (produits laitiers, céréales à gluten, œufs, poissons, oléagineux, arachides, moutarde, additifs, colorants...), mais cela avec un accompagnement afin de prévenir les risques de déséquilibre alimentaire et de carences ;
- que les mères veillent à suivre une alimentation anti-inflammatoire, riche en végétaux et en acides gras oméga-3, pauvre en sucres rapides et en graisses saturées ;
- qu'elles évitent aussi la prise d'antibiotiques pendant la grossesse – si ceux-ci sont indispensables, leur administration doit être suivie d'une cure intense de probiotiques ;
- de préférer l'accouchement par voie basse que par césarienne, qui empêche une colonisation normale de l'intestin du nouveau-né ;
- que les mères prolongent autant que possible l'allaitement, au moins six mois (exclusif jusqu'à cinq mois), et consomment suffisamment d'aliments riches en oméga-3 dans le cadre d'une alimentation anti-inflammatoire centrée sur les végétaux (bio) ;
- que l'on n'introduise pas avant un an chez le bébé (tant que la muqueuse digestive est immature) les produits contenant les trophallergènes potentiels principaux ;
- que l'on veille à une cure de probiotiques en cas de gastro-entérite et/ou de prise d'antibiotiques (dont l'administration devrait être fortement justifiée) ;
- de bannir le tabac dans la maison ;
- d'assainir au maximum l'intérieur (se rapporter au numéro des *Dossiers de Santé et Nutrition* « Le Grand Dérèglement ») ;
- par contre, d'exposer l'enfant à des milieux riches en germes de toutes sortes (campagne, fermes...) et, tout en respectant une hygiène de bon sens, d'éviter une aseptisation excessive de l'environnement (vêtements, maison...).

IV. COMMENT RECONNAÎTRE ET PRÉVENIR UNE INTOLÉRANCE ALIMENTAIRE ?

1. Comment savoir si on est « intolérant » ?

Le premier signe en est l'apparition, dans les heures et jours qui suivent l'ingestion de certains aliments – en particulier, produits laitiers, céréales à gluten, alcool, produits industriels contenant des additifs ou des colorants, aliments riches en histamine, tyramine ou salicylates (de la même famille que l'aspirine) –, de troubles digestifs, cutanés, respiratoires, de manifestations d'allergies classiques, de migraines ou de mal-être.

Mais vous vous en rendez compte : les symptômes et les offenseurs sont nombreux et communs. Cela explique pourquoi la plupart des intolérants ne sont pas diagnostiqués.

Nettement plus spécifique d'une intolérance alimentaire est un gonflement soit des lèvres soit du reste du corps, qu'on appelle « urticaire ».

L'urticaire est une éruption cutanée mobile et fugace à contours nets (une série de marques rouges sur la peau, ressemblant à des piqûres d'orties), accompagnée d'une sensation de démangeaison.

Il y a des formes plus superficielles et d'autres qui touchent les couches plus profondes de la peau. On parle alors d'« angiœdème ».

Il faut néanmoins exclure le fait qu'il puisse s'agir d'une allergie alimentaire, étant donné qu'elle donne quasiment les mêmes symptômes et signes et qu'elle peut être beaucoup plus dangereuse. Ce qui amène à suivre les procédures décrites plus haut.

Le fait de ne pas trouver d'allergie alimentaire laisse alors place à la probabilité d'une intolérance alimentaire.

Mais d'autres arguments aident à le savoir :

- l'absence de terrain atopique (allergies vraies) et chez le patient et chez ses proches ;
- l'absence d'anticorps représentatifs de l'allergie, les IgE ;

- l'apparition de troubles suite à une ou des gastro-entérites, d'une candidose, à la prise d'antibiotiques (qui ont altéré la flore), d'AINS, d'aspirine, d'une chimiothérapie (qui a endommagé les parois de l'intestin) ;
- la présence d'une *dysbiose*, un déséquilibre inflammatoire de la flore intestinale, responsable de passages anormaux de protéines dans le sang, que l'on peut diagnostiquer de plusieurs manières : soit par une analyse microbiologique de selles, soit par la recherche de marqueurs de perméabilité digestive : peptides qui passent dans les urines (*peptidurie*), dans lesquelles on peut détecter des peptides provenant des produits laitiers ou du gluten, ou de la *zonuline* – une protéine nouvellement découverte qui contribue à rendre la frontière digestive poreuse, d'où les réactions –, soit par un profil des *acides organiques urinaires*, dans lesquels on peut identifier des signes de dysbiose bactérienne et/ou fongique.

Rechercher les trophallergènes dans une intolérance alimentaire n'est pas utile. Car s'il y a une perméabilité digestive, on peut réagir à n'importe quoi : aujourd'hui, c'est aux produits laitiers ; demain, ce sera au soja et au poisson.

Par ailleurs, l'éviction aggraverait les choses en potentialisant la sensibilisation, puisque la tolérance repose sur la présence en quantité de l'aliment. En revanche, comme nous allons le voir, il est fondamental de désenflammer le tube digestif et de restaurer la barrière digestive.

2. Mesures générales pour prévenir les intolérances alimentaires

On retrouve, pour prévenir les intolérances, les mêmes mesures que celles listées pour réduire les risques d'allergie alimentaire, qui restent valables non seulement chez le petit enfant, mais par la suite chez l'enfant plus grand, l'adolescent et l'adulte.

► La zonuline

La zonuline est une protéine inflammatoire proche d'une toxine du choléra, qui a été découverte par Alessio Fasano en 2000 à l'École de médecine de l'université du Maryland.

Elle provoque une ouverture des jonctions entre les cellules de la paroi intestinale, ce qui entraîne une perméabilité anormale et le passage de protéines insuffisamment digérées dans le sang, capables de déclencher des réactions immunitaires.

Cette perméabilité anormale (également appelée « *leaky gut* ») permet le passage d'endotoxines très inflammatoires, qui proviennent soit de bactéries de l'intestin soit de bactéries présentes dans les aliments.

C'est là une percée exceptionnelle qui a permis de comprendre beaucoup de choses, dont la parti-

cipation de l'inflammation du tube digestif dans le surpoids, le diabète, l'aggravation de maladies allergiques et inflammatoires, les pathologies auto-immunes, les maladies neurodégénératives – dans lesquelles on montre de plus en plus la présence simultanée dans l'intestin et dans le cerveau de protéines modifiées, pathogènes – et même des troubles psychiques et psychiatriques.

La gliadine, une des protéines du gluten, augmente la zonuline, ce qui donne un argument important en faveur de la réalité, encore très controversée, de l'intolérance au gluten chez des patients non atteints de maladie cœliaque, même s'il y a, par ailleurs, clairement un abus de marketing autour des régimes sans gluten.

On peut doser la zonuline soit dans le sérum soit dans les selles.

Insister sur la nécessité de :

- éviter les prises d'antibiotiques non indispensables – si elles le sont, elles doivent être suivies d'une cure suffisante de probiotiques ;
- éviter l'aspirine et les AINS (Anti-inflammatoire non stéroïdien) corrosifs sur la muqueuse digestive ;
- assurer la pérennité d'une flore protectrice, inductrice de tolérance, ce qui implique de :
 - réduire les viandes (leur besoin est plus grand pendant les phases intenses de croissance du petit enfant et de l'adolescent ainsi qu'au cours des grossesses), les choisir organiques et ne pas les agresser par la chaleur (d'un côté, la chaleur dénature les protéines et les rend moins antigéniques ; de l'autre, elle produit des molécules de Maillard, le roussi et le noirci, qui peuvent être, au contraire, plus sensibilisantes que les protéines d'origine – le même phénomène a été noté pour les céréales),
 - consommer surtout des végétaux (bio), en particulier riches en fibres, prébiotiques principaux dont se nourrissent les bactéries protectrices de la flore, comme les betteraves, les légumineuses, le soja, les céréales semi-complètes et complètes, en insistant plus sur les céréales sans gluten. Il y en a beaucoup : le riz, le quinoa, le sarrasin, l'amarante, le sorgho, le millet, le teff, le fonio. Le petit épeautre est pauvre en gluten. Les tubercules

(en particulier, patates douces, igname, panais, céleri rave, persil tubéreux...), les oléagineux, les châtaignes, les graines de lin moulues et de chia complètent ces apports en fibres prébiotiques,

Pour mémoriser cinq des sept céréales contenant du gluten, on prend les lettres du mot « sabot », lesquelles correspondent à l'initiale de leur nom :

- S** : Seigle ;
- A** : Avoine ;
- B** : Blé ;
- O** : Orge ;
- T** : Triticale.

Les deux autres sont le kamut et l'épeautre.

- consommer des aliments fermentés comme la choucroute et autres aliments lactofermentés (chou rouge, betterave, etc.), les yaourts au soja au bifidus/lactobacillus, le tofu fermenté et les pâtes à tartiner de soja fermenté (Sojami) – éviter le kéfir (qui provient de produits laitiers et contient un peu d'alcool) et le kombucha (qui est à base de sucre et a provoqué des effets indésirables au point qu'il a été interdit en Argentine alors que ses effets positifs prétendus ne sont pas documentés),
- remplacer les glucides rapides, qui profitent à la flore pathogène, par des glucides lents, qui jouent le rôle de prébiotiques,

- remplacer les graisses saturées, trans et oméga-6, qui déséquilibrent la flore par des graisses mono-insaturées – huile d'olive riche en polyphénols – et des acides gras oméga-3 – huile de colza bio en bouteille de verre, mélanges 2/3 huile de lin ou de cameline avec 1/3 d'huile d'olive ou de colza (je vous signale Olivie, une huile d'olive exceptionnellement riche en polyphénols, www.NATURAMEDICATRIX.FR, et une huile contenant 33 % d'oméga-3, Oméga Force 3, www.oki-nawaetmoi.fr),
- remplacer le café, qui relargue l'histamine de l'estomac, par du thé, des infusions, du chocolat chaud, de la chicorée (riche en inuline prébiotique),
- réserver l'alcool, qui favorise la vasodilatation et le passage d'antigènes alimentaires, aux occasions festives,
- remplacer les épices agressives inflammatoires, comme le poivre, le chili, la harissa ou le nuoc-mâm, par des épices anti-inflammatoires comme le curcuma, le gingembre (l'association des deux améliore l'absorption de la curcumine), le clou de girofle, le cumin, l'ail, l'oignon, les herbes,
- compléter les sources de polyphénols déjà citées (betteraves, thé, infusions, curcuma), qui ont un effet très positif sur la flore et l'inflammation du tube digestif, par les amandes complètes, le chocolat noir... Les betteraves sont donc à la fois riches en polyphénols et en prébiotiques (inuline). Le thé vert matcha est une des sources alimentaires – incorporable dans toute boisson, sauce, plat principal ou dessert – en polyphénols ;
- mieux gérer le stress, qui fait descendre des aliments insuffisamment digérés dans le côlon au profit des bactéries pathogènes (techniques anti-stress, prise de magnésium...) ;
- manger bio et assainir autant que possible son environnement, les polluants pouvant jouer le rôle de cofacteurs déstabilisateurs de la flore et de la tolérance alimentaire.

Par ailleurs, sachant que les produits laitiers contiennent :

- des graisses indésirables (saturées et trans) ;
- trop de phosphore par rapport au calcium apporté ;
- de la caséine, riche en lysine, qui augmente

l'absorption des graisses du repas ;

- trop de leucine, pro-inflammatoire et accélératrice du vieillissement via la voie mTOR ;
- du lactose soit mal digéré soit facteur de cataracte et de neuropathie périphérique ;
- des œstrogènes et des androgènes, facteurs d'acné et de cancers ;
- des hormones de croissance accélératrices du vieillissement et fautrices de tumeurs ;

et que nombre d'études font état d'effets négatifs de leur consommation sur la santé (encore récemment, une augmentation des risques de cancer de la prostate chez les consommateurs de yaourts, jusqu'à présent considérés comme les produits laitiers les plus intéressants pour la santé), que l'on soit intolérant ou non aux protéines du lait ou au lactose, je ne vois pas l'intérêt de continuer à en consommer !

Préférez les produits bio et évitez les aliments industriels, surtout ceux qui contiennent des additifs et des colorants.

Étant donné les limites techniques de l'alimentation, quelques compléments alimentaires permettent d'apporter les quantités protectrices pour la flore et la muqueuse digestive.

En effet, il faut :

- du *zinc* pour assurer une bonne prolifération et de la flore et des lymphocytes permettant la tolérance, ce qui va être apporté au sein d'un complément minéro-vitaminique, enrichi de protecteurs antioxydants, anti-inflammatoires, détoxifiants ;
- de *la vitamine D*, à la fois anti-inflammatoire et nécessaire à la maturation des lymphocytes inducteurs de tolérance ;
- de *la glutamine*, le carburant principal des cellules de la paroi intestinale, les entérocytes, et des lymphocytes.

Par ailleurs, magnésium, vitamine C et polyphénols ont de puissants effets antihistaminiques.

3. La boîte à outils idéale pour la prévention

- *Multidyn* (en France), *Multigenics* (dans les autres pays), le plus complet étant *Senior* qui contient aussi 400 mg de glutamine : 1 stick par jour (Bionutrics en France, Metagenics pour les autres pays).
- Il y a du magnésium dans *Multidyn/Multigenics*, mais pas suffisamment, et il est important qu'il soit apporté en plusieurs fois dans la journée pour assurer une stabilité dans le sang et les tissus. Prendre donc un sachet de *Magdyn* le matin, le *Multidyn/Multigenics* à midi et un autre *Magdyn* au dîner. Ce type de supplémentation généraliste et en magnésium protège de bien d'autres choses que des intolérances alimentaires.
- Faire faire un dosage de vitamine D circulante par son médecin en plein hiver (quand il n'y a plus de synthèse via l'exposition au soleil), suivre une cure de correction en fonction du résultat, et prendre une supplémentation pendant les 6 mois de la mauvaise saison d'environ 2 000 UI par jour (ou 15 000 UI par semaine) jusqu'à 60 ans, 8 mois par an de 60 à 70 ans, 10 mois par an de 70 à 80 ans, toute l'année après 80 ans.
- Il peut être de « bonne guerre » de faire une cure de probiotiques (10 milliards d'UFC) pendant 30 jours la première fois, de 10 jours les fois suivantes environ une fois par an ; et de glutamine à plus forte dose à l'entrée de l'hiver (*Physiomance Nutristim*, 1 sachet par jour pendant 10 jours – Thérascience).

Attention : la glutamine à forte dose est contre-indiquée en cas de cancer, *a fortiori* de leucémie ou de lymphome.

► Où peut-on faire faire les analyses ?

Le laboratoire Philippe Auguste dose la peptidurie, la néoptérine et les acides organiques urinaires.

(Laboratoire Philippe Auguste. 119, avenue Philippe-Auguste, 75011 Paris. 01 43 67 57 00. contact@labbio.net.)

Les Laboratoires réunis (Luxembourg, Belgique, France) dosent la zonuline dans les selles, en même temps qu'ils effectuent une analyse bactériologique des selles (*Florinscan Plus*).

(Laboratoires Réunis. 37, rue Bureau. 4620 Fléron – Belgique. +32 4 227 15 15. www.laboreunis.be.)

Laboratoires Réunis. 38, rue Hiehl - Z.A.C. Laangwiss. 6131 Junglinster – Luxembourg. +352-780 290 -1. www.labo.lu • contact@labo.lu.)

Le laboratoire Zamaria fait un profil des additifs et colorants auxquels on peut être intolérant. (Laboratoire Zamaria. 49, avenue de Versailles, 75016 Paris. 01 46 47 71 33.)

V. INTOLÉRANCES ALIMENTAIRES : LES SECRETS D'UN TRAITEMENT EFFICACE

En dehors des aliments riches en gluten qui accroissent la zonuline et la perméabilité digestive même chez des personnes qui ne souffrent pas de maladie cœliaque, des produits laitiers dont nous venons de voir tous les désavantages, des aliments industriels contenant additifs et colorants, et des aliments riches en histamine ou tyramine, je ne conseille pas l'éviction des autres aliments, même si l'on y est intolérant.

Pourquoi ?

Parce qu'une grande partie des mécanismes de tolérance reposent sur l'exposition à ces aliments, donc leur éviction va considérablement augmenter l'intolérance. En outre, si l'on est intolérant, c'est qu'en règle générale, notre intestin est inflammatoire et que la frontière est poreuse, ce qui veut dire qu'on peut potentiellement réagir à n'importe quel antigène.

Autrement dit, c'est l'intestin intolérant, inflammatoire, poreux qu'il faut soigner afin qu'il redevienne tolérant et qu'on restaure la frontière digestive pour empêcher les passages anormaux et les réactions !

C'est la raison pour laquelle, contrairement à ce qui est indispensable en cas d'allergie alimentaire vraie, il n'est pas utile de faire rechercher par des tests les allergènes alimentaires.

On peut, par contre, faire rechercher :

- une *peptidurie*, afin d'objectiver la perméabilité digestive et la présence de peptides opioïdes, dont on connaît la source (produits laitiers, gluten) et certains effets négatifs ;
- la *néoptérine*, un marqueur d'hyperactivité des macrophages, qui est un signe d'inflammation ;
- les *acides organiques urinaires*, dans lesquels on peut identifier des signes de dysbiose bactérienne et/ou fongique. Cet examen donne, par ailleurs, d'autres renseignements intéressants, par exemple : sur les déficits en vitamines B, sur l'exposition à des polluants (peptidurie, néoptérine et acides organiques urinaires au laboratoire Philippe Auguste) ;
- la *zonuline* ;

- les profils bactériens et fongiques des selles (zonuline et analyse des selles = *Florinscan plus*, Laboratoires réunis).

Cela permet non seulement de faire l'état des lieux, mais également d'orienter le traitement, par exemple de décider s'il faut traiter ou non une dysbiose, et de suivre l'évolution de la situation afin de voir si le traitement est suffisant.

Les conseils alimentaires, de gestion du stress et de réduction des polluants dans l'environnement sont les mêmes que ceux que nous avons vus dans « Mesures générales pour prévenir les intolérances alimentaires ». Ils peuvent devoir être mis en place avec une plus grande intensité, par exemple mettre une bonne dose d'un mélange curcuma-gingembre-clou de girofle dans un plat de chaque repas.

La complémentation, elle aussi, devra être, en particulier au début, en « traitement d'attaque », plus intense :

- une double dose du complément généraliste *Multidyn/Multigenics Senior* : 1 stick matin et soir ;
- le magnésium *Magdyn* : 1 sachet matin, midi et soir ;
- la vitamine D, comme pour la prévention ;
- une cure de glutamine à 7,5 g par jour 10 jours par mois (*Physiomance Nutristim*) ;
- une cure inaugurale de probiotiques à 10 milliards d'UFC pendant un mois, puis 10 jours par mois.

Si cela ne suffisait pas ou en cas de poussée, ajouter :

- des polyphénols : *Flavodyn*, de 1 à 2 doses matin et midi ;
- des acides gras oméga-3 : de 1 à 3 capsules par jour ;
- 125 mg de vitamine C (également un antihistaminique) toutes les heures (ne pas arrêter brutalement, mais repasser à 125 mg toutes les deux heures, puis toutes les trois heures).

Quand les choses vont mieux, réduire progressivement les doses et chercher, par paliers, les doses minimales avec lesquelles les choses sont stabilisées.

VI. ZOOM SUR CINQ INTOLÉRANCES ALIMENTAIRES COURANTES

Parce qu'elles sont les plus répandues en Occident, il me paraît utile d'enrichir mon propos d'informations et de conseils concernant des intolérances particulières : celles au lactose, aux produits laitiers, au gluten, à l'histamine ou à la tyramine, et aux additifs et colorants.

1. L'intolérance au lactose

En principe, enfants, après le sevrage, nous ne sommes plus faits pour digérer le lait. L'activité du lactase, l'enzyme qui nous permet de décomposer le lactose, est censée s'éteindre.

Mais la consommation de produits laitiers après le sevrage a sélectionné, en quelques milliers d'années, des individus capables de conserver jusqu'à l'âge adulte l'activité de cette enzyme.

Ces différences d'histoire et de culture alimentaires expliquent que plus de 90 % des Asiatiques de l'Est ne digèrent pas le lait, alors que 95 % des Scandinaves le digèrent.

En France, environ 20 % de la population ne digère plus le lait une fois adulte.

Résultat : le lactose non digéré reste dans le côlon et entraîne une fermentation produisant du méthane. Le méthane donne des ballonnements, des douleurs abdominales, des flatulences, éventuellement des maux de tête, de la transpiration, des vertiges, des nausées...

Les symptômes apparaissent de trente minutes à deux heures après la consommation d'aliments contenant du lactose.

Le manque de lactase découle de trois causes :

- un déficit congénital. Rare ;
- une baisse normale de l'activité lactasique après le sevrage. C'est la forme la plus fréquente ;
- une altération de la muqueuse digestive par une pathologie qui fait chuter l'activité lactasique :

gastro-entérite, maladie inflammatoire (maladie de Crohn, maladie cœliaque...), parasitose, prise d'antibiotiques, chimiothérapie...

► Les deux premières causes, dites « primaires », sont diagnostiquées grâce à des tests génétiques. Pour l'intolérance liée à une baisse de l'activité après le sevrage, on recherche un polymorphisme par le test génétique LCT (C-1390T). Les porteurs du génotype C/C sont intolérants.

► La troisième, dite « secondaire », est diagnostiquée par le *Breath Test*, une mesure de la concentration en hydrogène de l'air expiré qui augmente après absorption de lactose (le méthane CH₄ est très riche en hydrogène), alors que le test génétique est négatif (phénotypes C/T ou T/T).

La solution consiste évidemment à éviter le lactose. Les yaourts, étant fermentés, sont moins riches en lactose, lequel est transformé en acide lactique, ce qui leur donne leur petite acidité. Mais, comme nous l'avons vu, la réputation du yaourt comme aliment bon pour la santé n'est à mes yeux pas vraiment méritée. Cela d'autant plus qu'ils sont enrichis de lait écrémé en poudre, de sucre, d'additifs et, dans des pots en plastique, de perturbateurs endocriniens.

Les yaourts au soja, au bifidus et au lactobacillus bio constituent un meilleur choix pour la santé (ex. *Sojade*).

Il existe deux autres solutions (mauvaises, car exposant les consommateurs aux autres effets négatifs des produits laitiers décrits plus haut) : prendre des comprimés de lactase ou acheter des produits laitiers dé lactosés.

Même si l'on n'est pas intolérant aux protéines du lait, on peut placer les produits laitiers parmi les aliments plaisir à consommer occasionnellement, l'intolérance au lactose dépendant de la quantité ingérée.

2. L'intolérance aux produits laitiers

On peut aussi manquer d'une peptidase nécessaire à la digestion de la caséine.

Ou relarguer, après digestion d'une partie de la caséine (bêta-caséine A1, qui représente 30 % des protéines du lait), de la *casomorphine*, un peptide opioïde pro-inflammatoire qui perturbe aussi le transit intestinal.

Outre les problèmes intestinaux que cela engendre, les chercheurs suspectent ces mécanismes moins connus de participer à des processus pathologiques dans d'autres organes, dont le cerveau.

Karl Reichelt a établi que les peptides opioïdes dérivés de la caséine, mais aussi du gluten, jouaient un rôle dans des pathologies comme l'autisme. Plusieurs études ont montré des impacts positifs de l'exclusion des produits laitiers et du gluten chez les autistes, d'autres non. Une controverse persiste.

En 2014, le chercheur Trivedi a découvert un nouveau mécanisme par lequel les opioïdes peuvent avoir des effets pathogènes. Ils inhibent l'absorption de la cystéine, un acide aminé soufré indispensable à de nombreuses fonctions, dont la production de glutathion (GSH). Or le glutathion est à la fois un antioxydant – il participe à la lutte contre l'inflammation, le détoxifiant universel – et un activateur indispensable aux globules blancs. Le chercheur pointe aussi le fait que ce mécanisme peut engendrer des modifications de l'expression des gènes, ce qu'on appelle l'épigénétique.

Par ailleurs, il a été montré que la caséine, riche en lysine, augmentait l'absorption des graisses d'un repas, ce qui est utile pour qu'un nourrisson grandisse vite, mais qui, plus tard, contribue aux risques de surpoids.

Enfin, on trouve de nombreux polluants dans le lait : perturbateurs endocriniens, médicaments, métaux lourds... à des taux surprenants, qui contribuent à des effets inflammatoires et perturbateurs de la flore avec toutes leurs répercussions, dont les intolérances alimentaires.

Globalement, tout cela incite à classer les produits laitiers parmi les aliments plaisir : déguster, par

exemple, lors d'un repas de fête, une lichette de fromage avec un verre de vin rouge ; et à effacer leur image trompeuse d'aliments santé, en totale contradiction avec les connaissances acquises.

3. L'intolérance au gluten

Le gluten est constitué de différentes protéines qui jouent un rôle de « glu », de liant, ce qui rend la panification plus facile. C'est en fait un mélange de prolamines et de gluténines, deux familles de protéines. Certaines protéines de la famille des prolamines se retrouvent dans de nombreuses céréales : la gliadine dans le blé, l'épeautre et le kamut, la sécaline dans le seigle, l'hordéine dans l'orge.

Les gluténines sont généralement moins offensives.

Si l'allergie au gluten – la maladie cœliaque – ne fait aucun doute, l'existence même de l'intolérance non cœliaque au gluten est encore débattue.

Néanmoins, les dernières publications font pencher fortement la balance en faveur de son existence.

La découverte que la gliadine augmentait la zonuline, facteur de perméabilité digestive anormale, a été importante pour la reconnaissance des intolérances non cœliaques au gluten.

Mais aussi de plus en plus d'études cliniques établissent l'existence de cette entité contestée pendant tant d'années. Les leaders de la recherche dans ce domaine sont, pour la plupart, des Italiens, ce qui peut s'expliquer par le fait qu'ils sont les plus concernés puisque, entre pâtes et pizzas, ce sont les plus gros consommateurs de gluten au monde !

Des chercheurs d'Agrigente ont étudié, pendant dix ans, 276 patients souffrant de troubles digestifs fonctionnels provoqués par la consommation de blé, comparés à 100 porteurs de maladie cœliaque et 50 patients colopathes, au moyen de successions d'évictions et de provocations. Leur étude, publiée en 2012 dans la revue de référence *American Journal of Gastroenterology*, conclut à l'existence de l'entité de l'intolérance non cœliaque au gluten.

Dans une étude italienne en double aveugle, publiée en février 2016, portant sur 134 patients souffrant de troubles digestifs « fonctionnels », 101 virent leur état amélioré en suivant un régime sans gluten. Lorsque, dans un deuxième temps, 98 d'entre eux furent

soumis à une exposition au gluten, 28 présentèrent une rechute.

Dans une étude iranienne de 2015 menée auprès de 72 patients souffrant de colopathie, les chercheurs observèrent qu'une proportion importante d'entre eux était en fait sensible au gluten.

Une équipe australienne démontra qu'une provocation en double aveugle au gluten contre placebo chez des patients présentant des troubles digestifs fonctionnels entraînait une chute significative de l'humeur, objectivée par le *Spielberger State Trait Personality Inventory* (STPI).

Les symptômes principaux de l'intolérance au gluten sont :

- des ballonnements et des douleurs abdominales chez 80 % des patients ;
- des troubles du transit chez 70 % d'entre eux ;
- des nausées chez 20 % ;
- des céphalées chez 23 %.

Le diagnostic est porté par l'exclusion de la maladie cœliaque, la recherche d'anticorps antigliadines : on trouve surtout des IgG, plus rarement des IgA.

On note la présence des groupes HLA DQ2 ou DQ8 dans 44 % des cas et, plus souvent que chez les autres, des antécédents familiaux de maladie cœliaque et/ou de maladies auto-immunes.

La présence d'auto-anticorps, en particulier antinucléaires, est décelée dans 28 % des cas (les patients développent, à peu près dans la même proportion, des pathologies auto-immunes).

Les biopsies montrent une infiltration de la muqueuse et du duodénum et du côlon par des globules blancs de type éosinophiles.

L'exclusion du gluten entraîne une amélioration, alors que des expositions au gluten contre placebo, si possible en double aveugle (ni le patient ni le médecin ne savent quelles sont les gélules contenant du gluten, quelles sont celles qui contiennent un placebo) entraînent des rechutes. C'est le test déterminant.

Le traitement consiste non seulement à éviter le gluten, lequel n'a pas à être aussi strict que pour la maladie cœliaque, mais aussi à y associer le protocole global pour les intolérances alimentaires que nous avons vu.

Je déconseille les produits sans gluten, même bio, qui reprennent les mêmes ingrédients calamiteux de l'industrie agro-alimentaire : sucres rapides, graisses saturées, sel, molécules de Maillard (roussi) comme dans la plupart des biscuits, céréales et gâteaux trouvés dans les rayons. Privilégiez les produits non transformés.

4. L'intolérance à l'histamine et à la tyramine

Certains aliments contenant de l'histamine peuvent déclencher des troubles tout à fait similaires à tous ceux que nous avons vus.

Cela peut prendre de l'ampleur et résulter en une intolérance à l'histamine (HIT) chez les personnes qui sont porteuses de gènes ne permettant qu'une activité réduite de l'enzyme DAO (diamino oxydase) qui dégrade l'histamine dans le tube digestif.

Ce polymorphisme touche de 1 à 2 % de la population, dont 80 % de femmes.

Les symptômes d'intolérance à l'histamine :

- flatulences, côlon irritable, diarrhée, constipation, vomissements, douleurs abdominales, brûlures d'estomac ;
- démangeaisons, éruptions cutanées, eczéma, urticaire, œdème de la paupière ;
- nez qui coule, obstruction nasale, difficultés respiratoires, asthme ;
- mal des transports ;
- migraines ;
- instabilité de la tension artérielle, tachycardie, arythmies cardiaques ;
- dysménorrhée (l'histamine augmente les taux, ce qui contribue à des contractions douloureuses au moment des règles) ;
- réactions intenses aux piqûres d'insectes ;
- intolérances aux agents de contraste et anesthésie locale ;
- intolérance aux AINS.

L'alcool augmente les réactions, ainsi que certains médicaments inhibiteurs des amines oxydases. Ce sont surtout des antibiotiques : acide clavulanique,

doxycycline, isoniazide, métoprolole, vérapamil, prométhazine.

Le diagnostic est fait en dosant simultanément l'activité DAO et l'histamine. On peut rechercher ensuite le génotype.

Le traitement consiste, sans surprise, outre le protocole général, à éviter des aliments riches en histamine :

- nuoc-mâm ;
- vinaigre ;
- fromages fermentés : camembert, cheddar, emmenthal, gouda, parmesan, roquefort ;
- saucisson sec, jambon et toute la charcuterie emballée ;
- poissons surgelés, séchés, fumés, œufs de poisson, conserves de poisson ;
- thon, sardine, saumon, anchois, maquereaux, crustacés frais ;
- foie de porc ;
- viande de bœuf ;
- blanc d'œuf ;
- boissons alcoolisées, fermentées ou distillées : bière, vin, vin de noix, liqueur de noisette ;
- choucroute ;
- épinards, tomate, petits pois, choux ;
- confitures, glaces et sorbets et autres produits contenant des agrumes ;
- fruits frais, jus : agrumes, bananes, fraises ;
- fruits secs : noix, noisettes, cacahuètes ;
- chocolat.

Le magnésium, la vitamine C et les polyphénols ayant des effets antihistaminiques, on peut s'aider d'une supplémentation préventive de base du type :

- *Vitamine C* : 125 mg toutes les 2 à 3 heures ;
- *Magdyn* : 1 sachet matin et soir ;
- *Flavodyn* : 1 dose matin et midi.

Et en cas de réaction :

- *Vitamine C* : 125 mg toutes les heures ;
- *Magdyn* : 1 sachet matin, midi et soir ;
- *Flavodyn* : 2 doses matin et midi.

On peut aussi réagir à des aliments riches en tyramine :

- fromages : cheddar, Boursault, gruyère, emmenthal, brie, camembert, parmesan ;

- poissons : hareng saur, salé, séché, thon, caviar ;
- charcuterie : saucisses fermentées (salami...) ;
- boissons alcoolisées : vins rouges, vins blancs ;
- légumes : pommes de terre, tomates, choux, épinards, concombres ;
- divers : chocolat, gibier faisandé, raisin, extrait de levures...

Mais aussi à des aliments contenant des salicylates : concombres, épices et aromates, vinaigre blanc, réglisse, peppermint, prunes, framboises, fraises, chicorée, endives, olives vertes, poivrons, radis, courgettes, sauce tomate, thé, amandes, arachides, miel, produit à base de menthe, porto, rhum, Bénédictine, Drambuie... Mais il y en a tellement que la meilleure solution est de tenter la désensibilisation.

Ou encore, à des aliments contenant des sulfites : abricots secs, vin blanc, champagne, cidre, bière, apéritifs, sodas, jus d'agrumes industriels, charcuterie, choucroute, cornichons, oignons vinaigrés, olives, sauces en bouteille, chips, pizzas congelées, fromages en pâte, purées en flocons, crudités et salades à assaisonner, « *salad bar* »... Certains médicaments en contiennent aussi.

5. L'intolérance aux additifs et colorants

De nombreux additifs et colorants, seuls ou en association avec des allergènes alimentaires et/ou des polluants (on sait encore peu de chose des « effets cocktail »), peuvent non seulement engendrer des réactions à court terme, mais contribuer à des pathologies chroniques, comme l'autisme.

Certains colorants comme les rouges avec lesquels on fait de belles cerises pour les cocktails sont des carcinogènes avérés.

Ce sont principalement :

- les additifs : glutamates (E 620 à 625), benzoates (E 210 à 219), sulfites (E 220 à 228), nitrites (E 249 à 252), arômes de vanille : arôme « naturel » vanille, arôme de synthèse, vanilline, éthylvanilline, méthylvanilline...
- les colorants : tartrazine (E 102), carmin de cochenille (E 124), bleu patenté (E 131), jaune orangé S (E 101), azorubine (E 122)...

Des tests cutanés, de provocation et de recherche d'anticorps IgG dirigés contre additifs et colorants peuvent être pratiqués (la validité des IgG est discutée par les allergologues, qui considèrent que les tests cutanés et de provocation sont les plus fiables).

Si tout un chacun a globalement intérêt à consommer le moins possible de produits industriels enrichis d'additifs et de colorants, cela devient une obligation pour les personnes qui y réagissent symptomatiquement. Paradoxalement, c'est probablement une chance pour elles, car les autres, qui les tolèrent, peuvent sans s'en rendre compte aller vers des pathologies plus graves à long terme.

Des médicaments contiennent aussi des colorants. Par exemple, le carmin de cochenille se retrouve dans :

- Bronchocyst® sirop
- Bronchy® sirop
- Bronkirex® sans sucre
- Desbly® sirop
- Mucotrophir® sans sucre
- Néo-codion® nourrisson
- Nortussine® enfant et nourrisson
- Polaramine® pectoral
- Rhinathiol® enfant et nourrisson
- Sudafed® sirop
- Vicks® sirop
- Viscéralgine®

Beaucoup d'édulcorants pourraient aussi entrer dans la catégorie des déclencheurs d'intolérance, puisqu'ils altèrent la flore digestive – ce qui est au moins un facteur de risque d'intolérance alimentaire – et réduisent la tolérance au glucose au point que l'INSERM a pu relever une nette augmentation des risques de diabète chez les consommateurs de sodas *light*.

La solution reine contre les allergies et les intolérances alimentaires est tout d'abord celle du bon sens, consistant à identifier et éviter les aliments en cause. Mais, au-delà de ces mesures évidentes, la prévention du développement de nouvelles allergies et/ou intolérances passe par l'adoption du régime alimentaire qui permettra à votre ventre de s'armer efficacement contre les agressions alimentaires. Je vous renvoie également, à ce titre, à un précédent numéro des *Dossiers de Santé et Nutrition*, intitulé « Faites la paix avec votre ventre ».

BIEN À VOUS!

Dr Jean-Paul Curtay

Principales sources et références

POUR EN SAVOIR PLUS SUR LA FRÉQUENCE DES INTOLÉRANCES ET ALLERGIES ALIMENTAIRES

- Moneret-Vautrin DA, « Épidémiologie de l'allergie alimentaire - Epidemiology of food allergy », *Revue française d'allergologie et d'immunologie clinique*, 2008, 48, 171-178
- Dubuisson C et al., *Allergies alimentaires : état des lieux et propositions d'orientations*, AFSSA, 2002
- Dutau G et al., « Manifestations cutanées dans l'allergie alimentaire. Résultats préliminaires de l'enquête CICBAA (300 observations) avec référence particulière à la dermatite atopique en pédiatrie », *Rev Fr Allergol*, 1996, 36 : 233-8
- Kanny G et al., Population study of food allergy in France, *J Allergy Clin Immunol*, 2001, 108 : 133-40
- Burney PGJ et al., The Prevalence and Distribution of Food Sensitization in European Adults, *Allergy*, 2014, 69 (3), 365-371
- Sicherer SH, Epidemiology of food allergy, *J Allergy Clin Immunol*, 2011, 127 : 594-602
- Nelson M et al., An Exploration of Food Intolerance in the Primary Care Setting : the General Practitioner's Experience, *Soc Sci Med*, 2008, 67 (6) : 1038-45
- Wüthrich B, Food allergy : definition, diagnosis, epidemiology, clinical aspects, *Schweiz Med Wochenschr*, 1996, 126 (18) : 770-6
- www.allergique.org/article119.html

POUR EN SAVOIR PLUS SUR ALLERGIES ET INTOLÉRANCES ALIMENTAIRES

- Stéphane Nancy et al., « Allergie et intolérance alimentaire chez l'adulte », *PostU*, 2013, 165-176, www.fmcgastro.org/wp-content/uploads/file/pdf-2013/allergie-intolerance-alimentaire.pdf
- Conseil européen de l'Information sur l'Alimentation (EUFIC), *L'allergie et l'intolérance alimentaire* : www.eufic.org/article/fr/expid/basics-allergie-intolerance-alimentaire/
- Dr Stéphane Guez, *Allergie alimentaire : seuls des régulateurs efficaces peuvent les ramener dans le droit chemin !* www.allergique.org/article5037.html
- André F et al., Role of new allergens and of allergens consumption in the increased incidence of food sensitizations in France, *Toxicology*, 1994, 93 : 77-83
- Robinson J et al., Food sensitivity and the nervous system, *Nutrition Research Reviews*, 1992, 5 : 203-223
- Eassafe (« Easy and Safe » = Simple et sûr ; un portail d'information concernant les ingrédients et la composition des produits alimentaires et cosmétiques), *Allergies alimentaires : qu'est-ce que c'est ?* www.eassafe.com/page.asp?idpage=132

POUR EN SAVOIR PLUS SUR LES ALLERGIES CROISÉES

- Dr Jean-François Fontaine, *Qu'est-ce qu'une allergie croisée ?* www.eassafe.com/page.asp?idpage=103
- Étienne Bidat, *Allergies croisées* : www.allergienet.com/allergies-croisees/
- Centre d'information et de recherche sur les intolérances et l'hygiène alimentaire, *Les allergies croisées* : www.ciriha.org/index.php/allergies-et-intolerances/gen/les-allergies-croisees
- *Allergies croisées : allergies alimentaires et aux pollens* : www.santeweb.ch/santeweb/Sujets_Prioritaires/Alimentation_allergie_intolerance/Maladies/Allergie_croisee_allergies_alimentaires_et_aux_pollens.php

POUR EN SAVOIR PLUS SUR LES CONSÉQUENCES DES INTOLÉRANCES ALIMENTAIRES

- Donna McCann et al., Food additives and hyperactive behaviour in 3-year-old and 8/9-year-old children in the community : a randomised, double-blinded, placebo-controlled trial, *The Lancet*, 2007, 370 (9598) : 1560-7
- Alison Schonwald, ADHD and Food Additives Revisited, *AAP Grand Rounds*, 2008, 19, 17
- Bateman B et al., The effects of a double blind, placebo controlled artificial food colourings and benzoate preservative challenge on hyperactivity in a general population of preschool children, *Arch Dis Child*, 2004, 89 : 506-511
- Olney JW, Excitotoxin-mediated neuron death in youth and old age, *Progress in brain research*, 1990, 86, 37-51
- « Hyperactivité des enfants des experts contre l'étiquetage », *TSR-Info* (Suisse), 31.03.2011, 18, 42

POUR EN SAVOIR PLUS SUR LES PERSONNES À RISQUE D'ALLERGIES ALIMENTAIRES

- Visness CM et al., Association of obesity with IgE levels and allergy symptoms in children and adolescents : results from the National Health and Nutrition Examination Survey 2005-2006, *J Allergy Clin Immunol*, 2009, 123 (5) : 1163-9, 1169.e1-4.

POUR EN SAVOIR PLUS SUR LE DIAGNOSTIC DES ALLERGIES ALIMENTAIRES

- Dr Fabienne Rancé, « Diagnostic de l'allergie alimentaire : savoir plus » : www.allergique.org/article119.html
- Centre d'information et de recherche sur les intolérances et l'hygiène alimentaire, « Le diagnostic de l'allergie alimentaire » : www.ciriha.org/index.php/allergies-et-intolerances/gen/le-diagnostic
- Dr Fabienne Rancé, « Lait de vache allergie (APLV), exploration prise en charge » : www.allergienet.com/allergie-proteines-du-lait-de-vache/

POUR EN SAVOIR PLUS SUR LA PRISE EN CHARGE DES ALLERGIES ALIMENTAIRES

- Nathalie Cayot et al., *Allergies et intolérances alimentaires, fiches pratiques sur les 14 allergènes majeurs*, Dunod, 2016
- Florence Arnaud et al., *Intolérances alimentaires, sensibilités, allergies – comprendre (et vivre avec)*, Terre Vivante, 2016
- Catherine Bonnafous, *Les Allergies et intolérances alimentaires*, Grancher, 2016

- Stéphane Nancey et al., *Allergie et intolérance alimentaire chez l'adulte*, Post'U, 2013, 165-176
- Food Allergy and Anaphylaxis Alliance : www.foodallergyalliance.org
- Conseil européen de l'information sur l'alimentation, Allergie & intolérance aux aliments : www.eufic.org
- Dunstan JA et al., Does fish oil supplementation in pregnancy reduce the risk of allergic disease in infants ? *Curr Opin Allergy Clin Immunol*, 2005, 5 (3) : 215-21
- Prescott SL et al, N-3 polyunsaturated fatty acids and allergic disease, *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*, 2004, 7 (2) : 123-9
- Prescott SL, Early origins of allergic disease : a review of processes and influences during early immune development, *Curr Opin Allergy Clin Immunol*, 2003, 3 (2) : 125-32

POUR EN SAVOIR PLUS SUR LE DIAGNOSTIC DES INTOLÉRANCES ALIMENTAIRES

- Alessio Fasano, Intestinal Permeability and its Regulation by Zonulin : Diagnostic and Therapeutic Implications, *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2012, 10 (10) : 1096-1100.
- Le Laboratoire Philippe Auguste dose la peptidurie et les acides organiques urinaires : Laboratoire Philippe Auguste 119 avenue Philippe-Auguste 75011 Paris 01 43 67 57 00 contact@labbio.net
- Les Laboratoires Réunis (Luxembourg, Belgique, France), dosent la zonuline dans les selles, en même temps qu'une analyse bactériologique des selles (Florinscan Plus) : Laboratoires Réunis, 37, rue Bureau 4620 Fléron – Belgique +32 4 227 15 15, www.laboreunis.be
- Laboratoires Réunis 38, rue Hiehl - Z.A.C. Laangwiss 6131 Junglinster Luxembourg +352-780 290 -1 www.labo.lu • contact@labo.lu

POUR EN SAVOIR PLUS SUR LES ANALYSES, LA PRÉVENTION ET LE TRAITEMENT DES INTOLÉRANCES ALIMENTAIRES

- www.pourlascience.fr/ewb_pages/a/actu-l-alimentation-change-la-flore-intestinale-25654.php#EIAFgKEFD75zwriC.99
- JR Rapin et al, Possible Links between Intestinal Permeability and Food Processing : a Potential Therapeutic Niche for Glutamine, *Clinics (Sao Paulo)*, 2010, 65 (6) : 635-643
- Van den Berg A et al, Glutamine-enriched enteral nutrition in very low-birth-weight infants: effect on the incidence of allergic and infectious diseases in the first year of life, *Arch Pediatr Adolesc Med*, 2007, 161 (11) : 1095-101
- Roth E et al, Nonnutritive effects of glutamine, *J Nutr*, 2008, 138 (10) : 2025S-2031S
- Vanderhoof JA et al, Probiotics in allergy management, *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2008, 47 Suppl 2 : S38-40

POUR EN SAVOIR PLUS SUR L'INTOLÉRANCE AU LACTOSE

- www.wikiwand.com/fr/Intolérance_au_Lactose
- www.wikiwand.com/fr/Breath_Test

POUR EN SAVOIR PLUS SUR L'INTOLÉRANCE AUX PRODUITS LAITIERS

- Sebely Pal et al, Milk Intolerance, Beta-Casein and Lactose, *Nutrients*, 2015, 7 (9) : 7285-7297
- Malav S Trivedi et al, Food-derived opioid peptides inhibit cysteine uptake with redox and epigenetic consequences, *J Nutr Biochem*, 2014, 25 (10) : 1011-1018.
- Karl L Reichelt et al, Peptides' role in autism with emphasis on exorphins, *Microb Ecol Health Dis*, 2012, 23 : 10
- Claire Millward et al, Gluten- and casein-free diets for autistic spectrum disorder, *Cochrane Database Syst Rev*, 2008, (2): CD003498

POUR EN SAVOIR PLUS SUR LE TRAITEMENT DE L'INTOLÉRANCE AU GLUTEN

- Carroccio A et al, Non-celiac wheat sensitivity diagnosed by double-blind placebo-controlled challenge : exploring a new clinical entity, *Am J Gastroenterol*, 2012, 107 (12) : 1898-906
- Molina-Infante J et al, Systematic review : noncoeliac gluten sensitivity, *Aliment Pharmacol Ther*, 2015, 41 (9) : 807-20
- Shahbazkhani B et al, Non-Celiac Gluten Sensitivity Has Narrowed the Spectrum of Irritable Bowel Syndrome : a Double-Blind Randomized Placebo-Controlled Trial, *Nutrients*, 2015, 7 (6) : 4542-54
- Luca Elli et al, Evidence for the Presence of Non-Celiac Gluten Sensitivity in Patients with Functional Gastrointestinal Symptoms: Results from a Multicenter Randomized Double-Blind Placebo-Controlled Gluten Challenge, *Nutrients*, 2016, 8 (2) : 84
- Carroccio A et al, High Proportions of People With Nonceliac Wheat Sensitivity Have Autoimmune Disease or Antinuclear Antibodies, *Gastroenterology*, 2015, 149 (3) : 596-603.e1
- Peters SL et al, Randomised clinical trial : gluten may cause depression in subjects with non-coeliac gluten sensitivity - an exploratory clinical study, *Aliment Pharmacol Ther*, 2014, 39 (10) : 1104-12
- Liste des céréales et féculents sans gluten : <http://blogbionaturelle.canalblog.com/archives/2008/08/26/10352709.html>
- Association française des intolérants au gluten : www.afdiag.fr

POUR EN SAVOIR PLUS SUR LES INTOLÉRANCES À L'HISTAMINE ET À LA TYRAMINE

- Maintz L et al, Histamine and histamine intolerance, *Am J Clin Nutr*, 2007, 85 : 1185-1196
- Schwelberger HG. Histamine intolerance: a metabolic disease ? *Inflamm Res*, 2010, 59 (suppl 2) : 219-221
- www.histamineintolerance.org.uk/about/
- www.santeweb.ch/santeweb/Sujets_Prioritaires/Alimentation_allergie_intolerance/Maladies/Qu_est_ce_que_l_histamine_Qu_est_ce_que_l_intolerance_l_histamine.php
- Genny Masterma, *What HIT me? Living with Histamine Intolerance : a guide to diagnosis and management of HIT – a patient's point of view*, 2011

POUR EN SAVOIR PLUS SUR LES INTOLÉRANCES AUX ADDITIFS ET AUX COLORANTS

- Article très complet : www.allergienet.com/conservateurs-allergie/
- www.huffingtonpost.fr/2012/11/27/10-additifs-alimentaires-plus-nocifs-pour-sante_n_2198773.html
- Corinne Gouget, *Additifs alimentaires danger !*, 2014
- Y Yamakawa *et al*, Cochineal extract-induced immediate allergy, *J Dermatol*, 2009, 36 (1) : 72-74
- Laboratoire Zamaria, 49 avenue de Versailles, 75016 Paris, 01 46 47 71 33

► Les dossiers de Santé & Nutrition

Intolérances et allergies alimentaires : mode d'emploi
Dossier N°58

Auteur : Jean-Paul Curtay

Conseil rédactionnel : Jean-Marc Dupuis

Santé Nature Innovation – SNI Editions

Adresse : Am Bach 3, 6072 Sachseln – Suisse

Registre journalier N° 4835 du 16 octobre 2013

CH-217.3.553.876-1

Capital : 100.000 CHF

Abonnements : pour toute question concernant votre abonnement,
contactez le service client :

par téléphone au +33 (0)1 58 83 50 73

par mail à <http://www.santenatureinnovation.com/contact/>

par courrier à Sercogest – 44, avenue de la Marne – 59290 Wasquehal – France

Courrier : pour contacter nos experts et recevoir leur conseil, écrire à

courrier.dossiers@santenatureinnovation.com

ISSN 2296-7729