

Risque zéro : à quel prix ?

Interview avec Fabienne Clabots, ingénieure auprès du Service de la sécurité alimentaire, sur l'ionisation des denrées alimentaires

Madame Clabots, qu'est-ce qu'on entend exactement par ionisation des aliments ?

Fabienne Clabots: L'ionisation est un processus technologique utilisé par les industriels sur des denrées alimentaires, soit pour augmenter le temps de conservation, soit pour tuer les microorganismes et réduire ainsi la charge en bactéries.

On parle aussi d'« irradiation ». Le produit ionisé est-il radioactif ?

F.C. : Non. Une denrée alimentaire ionisée n'est pas radioactive aux doses autorisées. Lorsqu'on ionise un atome ou une molécule, on utilise une charge d'énergie qui en « enlève » un électron. Ceci forme des ions et des radicaux libres. Un ion peut être comparé à un sel. L'électron et les radicaux libres formés sont par contre réactifs et peuvent avoir une interaction avec d'autres substances. C'est à ce niveau que peuvent se former des produits étrangers nommés produits de radiolyse.

Quels sont les effets des radicaux libres sur les aliments ?

F.C. : L'ionisation tue les bactéries. C'est son premier effet sur les denrées alimentaires, son premier objectif aussi. Mais penser qu'elle n'agirait que sur les bactéries est bien sûr utopique. Les radicaux libres ont des interactions non souhaitées avec d'autres molécules, comparables aux mo-

difications engendrées par les traitements thermiques : si vous cuisez un œuf, ses protéines changent de structure. Pareil pour l'ionisation : le fait de donner une énergie à un aliment entraînera des modifications. Sur les protéines, ce sera la

Pour certains aliments comme les crevettes ou la volaille, la question de la nécessité d'ionisation se pose objectivement.

même modification que lors d'un réchauffement. Ceci vaut également pour les modifications engendrées sur les glucides, les lipides, les vitamines. Il peut néanmoins se produire des modifications qui ne sont pas souhaitées.

Il s'agit donc essentiellement d'un procédé pour améliorer la qualité bactériologique...

F.C. : En partie seulement. Le risque de salmonelle sur du poulet cru est par exemple un risque réel. Bien sûr, vous n'allez pas manger du poulet cru, mais il peut y avoir des contaminations croisées, c'est-à-dire le poulet cru peut entrer en contact avec d'autres aliments, qui eux transporteront les salmonelles et peuvent vous rendre malade. Mais il faut noter que l'ionisation peut aussi tromper l'utilisateur. Si au départ, les bonnes pratiques d'hygiène n'ont pas été respectées, et que ce processus

technologique est utilisé pour masquer ce manquement, il y a tromperie à l'égard du consommateur sur la qualité du produit. Reste qu'il y a des matrices où il est difficile de réduire les bactéries par la chaleur (p. ex. par la pasteurisation) et où il faut donc envisager d'autres processus.

Les légumes par contre sont ionisés pour qu'ils gardent une esthétique lisse, fraîche ?

F.C. : Surtout pour limiter la germination et la présence de parasites. Cela ne comporte pas que du négatif ; après tout, une pomme de terre qui a germé, vous n'allez plus la manger. L'ionisation peut donc présenter un aspect positif dans ce domaine : vous pourrez conserver vos légumes plus facilement et réduire ainsi vos déchets. Mais là, nous ne sommes plus dans le domaine de la sécurité alimentaire.

Tous les aliments peuvent-ils être ionisés ?

F.C. : Oui, en théorie, tous les aliments peuvent passer par un processus d'ionisation, mais celui-ci n'apporte pas un bénéfice pour toutes les denrées alimentaires. Lorsqu'on ionise un aliment, on émet une énergie pour enlever un électron des molécules, mais l'énergie que le producteur est en droit d'émettre est limitée. Sur certains aliments qui nécessiteraient une plus haute émission d'énergie, l'ionisation n'a aucune efficacité et ne sert à rien. Mais cela dépend aussi des avis des comités

scientifiques qui se prononcent sur l'efficacité, le risque et l'utilité de l'ionisation. C'est comme pour les additifs, s'il n'y a pas un besoin technologique avéré, elle n'est pas admise.

J'ai lu que si les doses d'ionisation sont trop fortes, elles peuvent dégrader les vitamines et le goût des aliments.

F.C. : C'est vrai. Mais il faut soupeser cet inconvénient par rapport à l'objectif principal, qui est de diminuer les risques liés à la charge bactérienne. Le risque de tomber malade à cause d'une charge bactérienne est-elle pire que la modification ou la diminution du goût ? Prenez le lait « UHT » stérilisé (chauffé jusqu'à 150 °C) : vous n'allez pas avoir le même goût qu'avec du lait simplement pasteurisé (chauffé jusqu'à 88 °C). Mais le lait stérilisé « UHT », même s'il a moins de goût, se conserve beaucoup plus longtemps. Si vous prenez du lait pasteurisé, son goût se rapproche de beaucoup du goût du lait cru, mais il se conservera moins longtemps par rapport au lait « UHT ». Après, c'est au consommateur de décider si, pour lui, le goût est un critère important. Mais il est primordial que son choix puisse être fait en connaissance de cause. D'où la nécessité de l'étiquetage. Quant aux vitamines, certaines vitamines hydrosolubles et liposolubles peuvent être détruites par un traitement d'ionisation. Les plus sensibles sont la thiamine, les vitamines A et E, qui sont toutes assez radiosensibles et réagissent mal au processus d'ionisation. Mais elles peuvent d'ailleurs aussi être détruites à la suite de traitements enzymatiques ou chimiques ainsi que par des traitements technologiques comme la cuisson ou le séchage. Dans un jus d'orange pasteurisé, vous aurez forcément moins de vitamines que dans un jus d'orange frais...

Quelle instance donne l'autorisation pour l'ionisation de tel ou tel produit ?

F.C. : Les autorisations pour tel ou tel produit alimentaire sont maintenues par les autorités compétentes des différents États membres et varient donc grandement. La seule autorisation communautaire vaut pour les herbes aromatiques séchées, les épices et les condiments végétaux. C'est à l'heure actuelle le premier et seul com-

promis entre tous les États membres quant aux autorisations d'ionisation. Il s'agit de trouver un équilibre entre les États membres en tenant compte de la sensibilité culturelle et de leurs industries agro-alimentaires. Mais quant aux contrôles des machines ou des doses d'ionisation, le cadre européen est assez contraignant.

Pour l'instant, combien d'États membres de l'Union européenne autorisent l'ionisation ?

F.C. : Il y en a sept : la France, la Belgique, les Pays-Bas, le Royaume-Uni, l'Italie, la Tchécoslovaquie et la Pologne. Ils ionisent surtout des aliments qui présentent un problème de charge bactérienne sans possibilité d'intervention par processus thermique. Cela vaut surtout pour les aliments

De manière générale, le consommateur n'aime pas les processus technologiques qui ne sont pas bien connus, il s'en méfie, à tort ou à raison.

crus comme les crevettes, les grenouilles et la volaille (à cause du risque de salmonelles). Il existe aussi l'ionisation pour diminuer la germination des fruits et légumes, il s'agit surtout des pommes de terres, des oignons ou de l'ail. Les niveaux des doses sont très bas, de l'ordre de 0,15 kGy ou 0,10 kGy sur un maximum de 10 kGy pour les légumes. Pour l'élimination de charges bactériales, les taux sont beaucoup plus élevés et varient entre 1 et 10 kGy. Certains États membres vont assez loin dans le principe de précaution et n'autorisent pas l'ionisation pour d'autres matrices que celles autorisées au niveau communautaire.

Le Luxembourg suit le principe de précaution en interdisant toute ionisation.

F.C. : Au Luxembourg, il n'y a pas d'autre autorisation acceptée que celle au niveau communautaire, non pas tant pour le processus technologique en lui-même que pour ses risques d'abus. L'ionisation peut en effet être employée pour masquer des problèmes bactériens, p. ex. en cas de non-respect de bonnes pratiques hygiéniques. La charge bactérienne explose alors et l'ionisation permet de masquer cela. Or

les toxines formées par certaines bactéries resteront dans la denrée alimentaire, mais elles ne sont plus repérables par une analyse de bactéries vivantes, tuées par l'ionisation. Il faut quand même souligner que nous parlons là de tromperies, de gens qui travaillent mal. Ce n'est pas représentatif de l'ensemble de l'industrie. De manière générale, le Luxembourg suit la réglementation communautaire. D'autant plus que l'économie nationale n'a rien à y perdre : il n'y a pas d'unités d'ionisation au Luxembourg.

Qu'en est-il des dangers pour la santé dus au processus d'ionisation lui-même ?

F.C. : Pour l'instant du moins, il n'y a pas de preuves que l'ionisation peut avoir des effets toxicologiques. Si on regarde la littérature récente sur l'interaction avec les protéines, les sucres, les lipides, les vitamines, les études précisent à chaque fois qu'on a les mêmes effets qu'avec un procédé thermique. Mais il reste que ce n'est pas le même procédé. Donc l'ionisation aura-t-elle *exactement* les mêmes conséquences que les procédés thermiques ? C'est encore assez difficile à évaluer. Les résultats des analyses sont souvent divergents, voire se contredisent. La recherche est continuellement en mouvement. Or la comparaison des résultats de recherches reste difficile, parce que les protocoles ne sont souvent pas les mêmes. Comme le Luxembourg n'a pas d'agence d'évaluation des risques, nous suivons principalement les conclusions de l'EFSA (Autorité européenne de sécurité des aliments).

Voyez-vous une nécessité objective pour l'ionisation ?

F.C. : Pour certains aliments comme les crevettes ou la volaille, la question de la nécessité d'ionisation se pose objectivement. Les termes du débat sont les suivants : veut-on prendre le risque de salmonelles ou préfère-t-on des risques à long terme qu'à l'heure actuelle nous ne soupçonnons même pas encore ? Par rapport à ce dilemme, il y a deux approches : certains États pensent que le risque est trop élevé, d'autres se disent que, de toute façon, le poulet va être cuit et préfèrent donner une information au consommateur pour les mettre en garde contre des contaminations croisées.

Faut-il vraiment tuer toutes les bactéries dans notre environnement ?

F.C. : Non, car la majorité des bactéries dans l'environnement sont bénéfiques et jouent un rôle important dans le fonctionnement des écosystèmes. Certaines bactéries néanmoins sont pathogènes et peuvent nuire à l'humain en combinaison avec certaines pratiques culinaires. Les risques liés à cela doivent être maîtrisés. Ainsi, les sensibilités culturelles concernant la gastronomie influent fortement sur l'évaluation des risques et les réglementations de certains aliments. Les Français, par exemple, mangent du filet américain cru (un produit sensible au niveau microbiologique), les Anglais en sont dégoûtés.

Trouve-t-on des produits ionisés importés dans les supermarchés grand-ducaux ?

F.C. : Très peu. Tout simplement parce que le consommateur n'en veut pas ! Sinon, le marché serait à l'heure actuelle inondé de produits ionisés. De manière générale, le consommateur n'aime pas les processus technologiques qui ne sont pas bien connus, il s'en méfie, à tort ou à rai-

son. La même chose vaut pour les OGM : chez nous, ça ne passe pas. Je pense qu'actuellement, il est très important que le consommateur se prenne en charge par rapport aux denrées alimentaires grâce aux choix de société qu'il peut faire lors de ses achats, mais pour cela, l'information est essentielle.

Les Pays-Bas et la Belgique ont autorisé l'ionisation de légumes. Or beaucoup de légumes vendus Luxembourg sont importés de ces deux pays-là...

F.C. : En 2004, nous avons commencé à faire des campagnes de contrôle sur des fruits et légumes. On n'a rien trouvé. Cela nous avait surpris. Depuis, nous continuons à faire des contrôles au Luxembourg pour voir si certaines sociétés n'ont pas utilisé des produits ionisés sans le mentionner. Cela arrive qu'on ait des tests positifs, mais c'est quand même très rare.

Y a-t-il des sanctions à ce moment-là ?

F.C. : Nous demandons alors aux sociétés de se mettre en conformité avec la réglementation sur l'étiquetage. Puisqu'il n'y a

pas de risque de sécurité alimentaire direct, nous n'allons pas faire de retrait. Sauf, bien sûr, si c'est un produit non autorisé pour l'irradiation. À ce moment-là, il va être retiré du marché.

Concrètement, prenons cette soupe chinoise soluble que je mangerai à midi. Il y a une multitude d'ingrédients là-dedans. Nos laboratoires pourront-ils encore déterminer si un de ces ingrédients de ma soupe a été ionisé ?

F.C. : Pas sur tous les ingrédients. L'analyse d'ionisation est extrêmement compliquée et varie en fonction de la matrice (produit gras ou produit légume). D'où l'importance de contrôler directement les entreprises. Mais cela est de la responsabilité des différents États membres. Un autre contrôle crucial concerne les sites d'ionisation qui doivent tous être référencés et contrôlés quant à la charge énergétique employée.

Merci beaucoup pour ces explications. ♦

(L'entretien a été réalisé le 25 octobre 2011. LH/BT)

