

Redlove® et SmartFresh™, ou « peut-on encore manger des pommes ? »

Rose Agnès Jacquesy

Un jeune pomiculteur de Manosque était la vedette d'un reportage diffusé dans « Envoyé spécial » (France 2) le 5 mars dernier pour une nouvelle variété de pomme, rouge dedans et dehors et un cœur blanc, joliment appelée Redlove®. Sélectionnée par un agronome suisse, il a l'exclusivité de sa culture en France. On l'imagine heureux d'en parler à la télévision publique, d'autant que, résistante à la tavelure, elle nécessite l'emploi de moins de produits phytosanitaires, objectif européen, qui n'était pas l'objet du reportage.

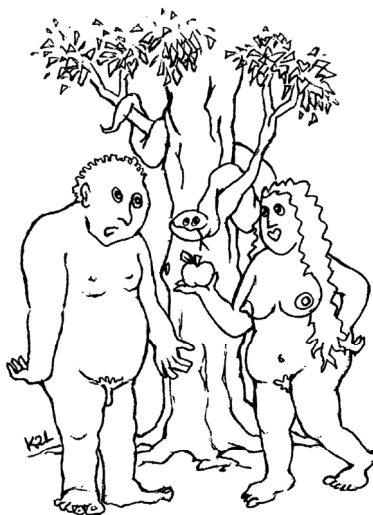
Voilà une propriété intéressante certes, mais qui ne mène pas loin. « Esprit » curieux et en alerte, la caméra repère deux tout petits sachets contenant un produit de conservation, le SmartFresh™, déposés à l'intérieur d'une chambre froide. De quoi s'agit-il ? D'un produit chimique évidemment ! Comment ça marche ? Comme vous le savez probablement, les fruits et légumes produisent naturellement de l'éthylène (C₂H₄), qui déclenche le processus de maturation puis de vieillissement. Ce processus s'accélère après la récolte, durant le stockage, le transport et chez le commerçant. Pour ralentir le vieillissement, les fruits sont conservés dans des chambres froides dont l'atmosphère contrôlée est pauvre en oxygène et riche en gaz carbonique. Pour améliorer la conservation, des chercheurs de l'Université de Caroline du Nord ont découvert, dans les années 1990, une substance inhibitrice des récepteurs de l'éthylène, le 1-méthylcyclopropane (1-MCP), encore un « monstre » mis sur le marché par Dow Chemical Company. La réaction est réversible et rapidement, hors des conditions de conservation, le fruit recommence à vieillir.

Pour déclencher l'inhibition, une cuillère à soupe de 1-MCP dans dix litres d'eau suffira à protéger pendant des mois deux millions de pommes fraîchement récoltées, et le stockage se poursuit dans la chambre froide en atmosphère contrôlée sans ajout supplémentaire. Quant aux vapeurs inquiétantes photographiées dans la dite chambre, elles proviennent des pulvérisateurs d'eau pure, installés au plafond pour maintenir un degré hydrométrique optimal. Le panneau rouge « Défense d'ouvrir, danger de mort » n'a rien à voir avec un poison chimique nouveau : il est simplement obligatoire, rappelant que l'atmosphère y est dangereusement pauvre en oxygène (moins de 2 %).

La seule étude évoquée dans l'émission est celle d'un chercheur australien, qui déclare qu'après un mois de stockage avec du SmartFresh™, la pomme aurait perdu 25 % de sa valeur nutritive, et n'en aurait plus du tout après un an. Ne sont pas citées d'autres études qui, au contraire, concluent à un effet positif du SmartFresh™. C'est le cas de l'une d'entre elles montrant que les pommes traitées contiennent 10 % de plus de vitamine C que les pommes témoins issues du même verger et également conservées en chambre froide, mais sans SmartFresh™ [1]. Ce qui veut dire que les pommes non traitées perdent encore plus rapidement leur valeur nutritionnelle ! Selon une autre étude, des pommes Fuji conservées jusqu'à 30 semaines avec un traitement 1-MCP ont des niveaux plus élevés

de flavonoïdes et une activité antioxydante plus importante que les fruits conservés sans 1-MCP et quand ils ont été stockés à maturité [2]. Enfin, il apparaît que les composés phénoliques des pommes ne sont pas affectés par le traitement au 1-MCP [3]. De façon plus générale, l'impact positif du SmartFresh™ sur la conservation des fruits et légumes est démontré [3-4].

Quant aux études de toxicité du SmartFresh™, elles ont été nombreuses, et toutes ont conclu qu'il doit être exempté de toute classification toxicologique, sanitaire ou environnementale : 46 pays, dont ceux de l'Union européenne, commercialisent le produit. Son utilisation ne présente aucun danger pour l'opérateur, ni pour le consommateur.



- Tu es sûre qu'elle est bio ?

Rappelons à nouveau (voir l'éditorial de décembre 2014) que la filière fruits souffre en particulier de notre modèle économique où les pratiques de consommation, liées à la grande distribution, ont abouti à des exigences en termes d'apparence et de disponibilité. Les producteurs « industriels » n'ont guère d'autres choix que l'utilisation de pesticides et agents de conservation (lesquels garantissent une certaine qualité gustative et sanitaire, en limitant le développement de moisissures ou le vieillissement). On peut s'en attrister, mais fournir des pommes de qualité à la masse des citoyens exige des traitements ad hoc, même si vraisemblablement une diminution de l'utilisation de pesticides devrait pouvoir être mise en œuvre. Tout le monde ne peut malheureusement pas vivre à Saint-Just-le-Martel, commune de la Limousin, « petit village d'irréductibles... qui défend la pomme originelle » où l'on assiste, à la fin du reportage, à une dégustation de « pommes cabossées, tâchées, qui portent les marques de fruits non traités » provenant de « variétés qui poussent à l'état naturel » (pommiers qualifiés de « sauvages », mais que l'on reproduit tout de même *via* des porte-greffes)...

D'après S. Baesen et coll., AFIS 13, Culture et conservation des pommes : quand on prend les téléspectateurs pour des poires (www.pseudo-sciences-13.org/smartfresh-pommes.html).

Références

- [1] <http://lesvergersdusud.fr/lesvergers/52> ; http://www.actahort.org/books/877/877_39.htm ; https://opus.uni-hohenheim.de/volltexte/2010/402/pdf/PhD_Thesis_2009_Heyn.pdf.
- [2] X.G. Lu et al., Effects of maturity and 1-MCP treatment on postharvest quality and antioxidant properties of 'Fuji' apples during long-term cold storage, *Horticulture, Environment and Biotechnology*, 2012 ; Defilippi B.G., Dandekar A.M., Kader A.A., Impact of suppression of ethylene action or biosynthesis on flavormetabolites in apple (*Malus domestica* Borkh) fruits, *J. Agric. Food Chem.*, 2004, 52(5694), p. 701.
- [3] The use of 1-methylcyclopropane (1-MCP) on fruits and vegetables, C.B. Watkins, Department of Horticulture, Cornell University, Ithaca, NY 14853 (E.-U.), 10 mars 2006.
- [4] Martínez-Romero D. et al., Tools to maintain postharvest fruit and vegetable quality through the inhibition of ethylene action: a review, *Crit. Rev. Food Sci. Nutr.*, 2007.