

Prix du miel, l'effondrement

Noberto GARCIA
(traduction : E. BRUNEAU)

Au cours des 20 derniers mois, nous avons assisté à une baisse significative des prix sur le marché international du miel. Cela a été particulièrement notable sur le marché américain, principale destination des exportations de miel de plusieurs pays d'Amérique du Sud (Fig.1).

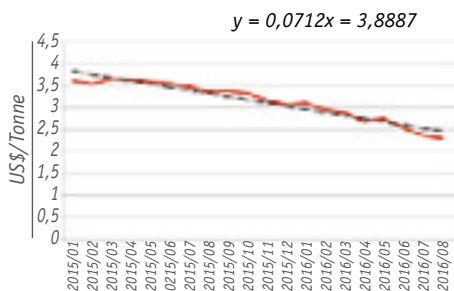


Fig. 1 : Prix unitaire moyen du miel en vrac importé aux États-Unis
Source : ITC-UNCOMTRADE

Nous vivons maintenant un étrange scénario d'un surplus apparent de « miel ». Il semble y avoir un excès anormal de miels purs des pays producteurs traditionnels.

Plusieurs causes possibles ont été proposées pour expliquer ce phénomène de baisse des prix : une augmentation du nombre de ruches dans le monde entier, une baisse de la demande mondiale du produit, ou une énorme dilution/adultération des miels (avec des sirops bon marché) au départ de certains pays exportateurs.

Cet article va discuter de ces trois causes possibles de la baisse des prix du miel, en utilisant principalement les statistiques officielles disponibles de FAOSTAT et de l'International Trade Center (ITC) - UNCOMTRADE, ainsi que d'autres informations disponibles sur le secteur.

Relation entre le nombre de ruches et de la capacité d'exportation des différents pays.

Le miel, ainsi que d'autres produits de la ruche, sont bien appréciés par le grand public depuis de nombreux siècles. Leurs différents et délicieux arômes et saveurs, leur étroite relation avec la nature et ses bienfaits pour la santé humaine contribuent à l'image vénérable du miel. Toutefois, les avancées de l'agriculture, la destruction des milieux naturels, la contamination des zones de butinage avec des pesticides, en conjonction avec l'apparition de nouvelles maladies des abeilles, font du miel un aliment naturel de plus en plus rare, difficile et coûteux à produire. En outre, avec la formidable croissance de la population humaine et le passage à un régime alimentaire à base de viande en Asie, la terre qui était utilisée pour le butinage des abeilles est utilisée pour les cultures telles que le soja et le maïs, qui ne sont pas propices à la production de miel. Un autre facteur préoccupant est l'augmentation de la moyenne d'âge des apiculteurs à travers le monde, et les nouvelles générations qui préfèrent les activités moins difficiles et plus rentables.

Selon les données de la FAO, au cours des sept dernières années, le nombre de ruches dans le monde a augmenté de 8 %, ce qui peut être considéré comme une augmentation assez modérée par rapport à l'évolution des autres productions primaires, et reflète probablement les difficultés de l'apiculture mentionnées ci-dessus. Cependant, et pour la même période, les exportations de miel dans le monde ont augmenté nettement plus vite, atteignant une augmentation totale de 61 % depuis 2007 (Fig. 2).

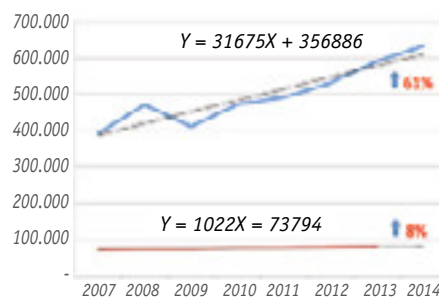


Fig. 2 : Evolution du nombre de ruches - Exportations totales de miel par 1000 tonnes à l'échelle mondiale.
Source : FAO et le CCI-UNCOMTRADE

Afin de mieux comprendre la relation entre le nombre de ruches et les exportations de miel, analysons maintenant séparément l'évolution de ces paramètres pour deux groupes : les sept principaux pays exportateurs de miel en

provenance des Amériques (Argentine, Mexique, Brésil, Canada, Uruguay, Chili et Cuba) et les sept principaux exportateurs de miel d'Asie (Chine, Inde, Vietnam, Ukraine, Thaïlande, Taiwan et Turquie).

Les principaux pays américains exportateurs de miel ont montré une légère augmentation de leur nombre de ruches depuis 2007 (+ 3 %), tandis que leurs exportations de miel ont chuté de 9 %, probablement en raison des difficultés accrues de production de l'apiculture dans cette région (fig. 3).

Pendant ce temps, le nombre total de ruches du groupe oriental a augmenté de 13 %, mais ils ont augmenté leurs exportations de miel de 196 % ! (fig. 1 et fig. 4). Une anomalie choquante qui va complètement à l'encontre des tendances mondiales de baisse de la productivité par ruche. Par exemple, les apiculteurs américains ont signalé des réductions de la productivité par ruche au cours de la dernière décennie de 50-60 %.

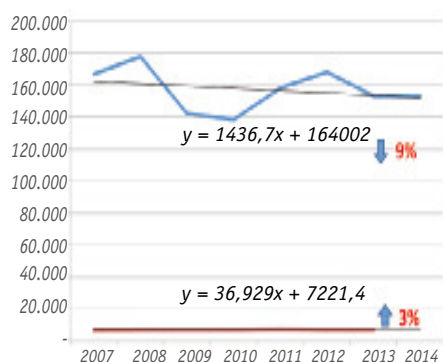


Fig. 3 : Evolution du nombre de ruches - Exportations totales de miel des sept principaux pays exportateurs de miel du continent américain en tonnes.

Source : FAO et le CCI-UNCOMTRADE

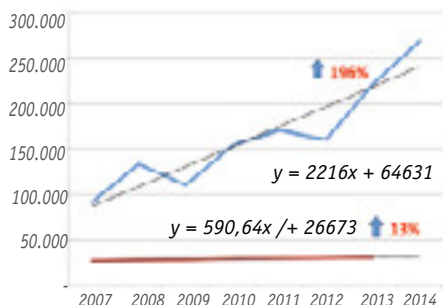


Fig. 4 : Evolution du nombre de ruches* - Exportations totales de miel des 7 principaux pays exportateurs de miel de la partie orientale de l'hémisphère Nord en tonnes.

Source : FAO et le CCI-UNCOMTRADE

* (Nombre de ruches non disponible pour la Thaïlande)

Il est très peu probable que ces pays d'orient aient réduit leur consommation de miel (augmentant ainsi leurs capacités d'exportation) dans le contexte d'une amélioration générale du pouvoir d'achat et du niveau de vie des consommateurs de cette région. Il n'est pas plus plausible que cette croissance des exportations ait pu être atteinte grâce à une amélioration de la productivité de leurs ruches, alors que les mêmes facteurs défavorables affectant l'apiculture dans le monde se produisent également dans l'Est.

	2007	2015
Chine	64,354	144,756
Inde	4,784	40,829
Vietnam	12,976	39,696
Ukraine	3,516	35,003
Thaïlande	3,869	19,631
Turquie	398	7,192
Taiwan	1,004	5,086

Tab. 1 : Les exportations totales de miel des sept principaux pays exportateurs de miel orientaux.

Source : ITC- UNCOMTRADE

L'émergence de nouveaux pays exportateurs de miel au cours de la dernière décennie est tout à fait suspecte. Comme certains de ces pays ont des marchés intérieurs forts, il est difficile de comprendre leurs prix bas du miel à l'exportation vers certaines destinations (True Source Honey, 2014), d'autres ne peuvent justifier leurs volumes actuels d'exportation, ni la qualité des miels exportés, vu leur activité apicole, leurs ressources florales et leur histoire.

Le cas de la Chine mérite un paragraphe distinct. Avec 9 millions de ruches, il est de loin le plus grand producteur et exportateur de miel du monde. Sa production annuelle de miel est d'environ 450.000 tonnes et la consommation intérieure, même s'il n'y a pas de chiffres officiels, semble être beaucoup plus grande que sa capacité de production. Le consommateur chinois apprécie et connaît le miel. Il attribue des avantages importants pour la santé à ce produit naturel. L'écart entre [consommation + exportation] et [production + importation] semble être couverte par la dilution avec des sirops (Phipps, 2016 a).

Les apiculteurs chinois récoltent souvent le miel non mature. Une partie de cette récolte est vendue directement aux consommateurs domestiques et

l'autre partie est vendue à des « usines à miel » qui filtrent, éventuellement éliminent les résidus, déshumidifient et conditionnent le produit (Phipps, 2016 b).

Le système de traçabilité chinois ne semble commencer qu'à l'usine à miel. Tout ajout ou retrait de toute substance au miel n'est pas autorisé par les normes internationales (CODEX, 1981). Cette façon artificielle de produire pourrait être utilisée pour augmenter la productivité, mais elle altère la qualité naturelle du produit.

Le « modèle de production » décrit ci-dessus pourrait au moins expliquer en partie l'augmentation étonnante des exportations de miel chinois au cours des dernières années, qui a montré une progression moyenne annuelle de 8.167 tonnes (fig. 5).

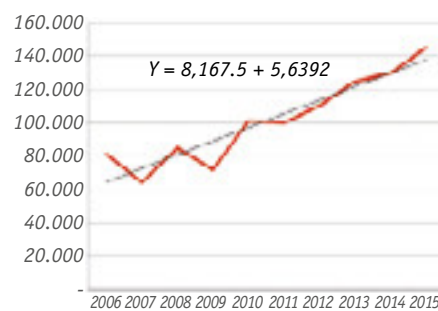


Fig. 5 : Exportations de miel chinois en tonne au cours des dix dernières années.

Source ITC-UNCOMTRADE

L'évolution des exportations mondiales de miel montre deux étapes clairement différentes depuis le début de ce siècle. Durant les années 2001-2009, les exportations mondiales de miel ont connu une croissance modérée avec un taux moyen d'environ 7.398 tonnes/an. Cependant, à partir de 2010 le taux a significativement augmenté, atteignant une augmentation moyenne de 40.705 tonnes/an.

Comme cela sera expliqué plus en détail dans la section suivante, au cours des dernières années, certains pays européens ont augmenté leurs importations de miels bon marché, accroissant ainsi leurs capacités d'exportation, et il est parfois très difficile de retracer correctement le pays d'origine du produit.

Les mécanismes de transbordement du miel chinois peuvent aussi avoir été encouragés ces dernières années pour se soustraire à des droits anti-dumping à l'arrivée aux États-Unis (True Source Honey 2014 et 2015).



Les deux mécanismes décrits ci-dessus conduisent à la surestimation des chiffres mondiaux du miel d'exportation. Afin d'éviter cette surestimation, les exportations nettes de miel de chaque pays ont été calculées en soustrayant les importations de miel du total d'exportation de chaque pays exportateur. Les exportations nettes de miel d'un pays représentent une estimation plus proche de sa capacité d'exportation, plus liée à sa capacité de production.

Au cours de la période 2010-2015 les exportations nettes mondiales ont augmenté à un taux de 26.612 tonnes/an. Le total des exportations nettes de 345.565 tonnes en 2010 a augmenté à plus de 478.801 tonnes en 2015. Cette augmentation est principalement attribuable à la capacité d'exportation des pays orientaux, tandis que les exportations nettes en provenance du reste du monde sont restées assez stable (fig. 6). Maintenant, la question est : comment les pays orientaux rendent-ils cela possible sans une augmentation importante du nombre de leurs colonies ?

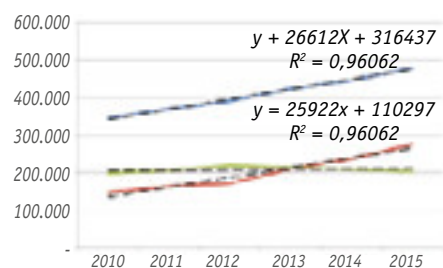


Fig. 6 : Evolution des exportations nettes mondiales de miel - Exportations nettes totales de miel des neuf principaux pays exportateurs de miel de l'hémisphère oriental - Total des exportations nettes de miel du reste du monde.

Source : ITC-UNCOMTRADE

La demande mondiale de miel

Le deuxième facteur proposé pour expliquer la chute actuelle des prix du miel est une diminution éventuelle de la demande mondiale de miel. Nous allons étudier cette possibilité ...

Les principaux importateurs de miel, l'Union européenne et les États-Unis, ont régulièrement augmenté de manière significative leurs importations totales de miel au cours de ces dernières années. L'UE a eu une augmentation moyenne de 10.544 tonnes/an. 85 % de

ce besoin croissant de miel a été couvert par la Chine (fig. 7). Le prix bas attractif du miel chinois (qui ne fut pas en mesure de concurrencer le marché des États-Unis après l'action anti-dumping de 2001 ayant entraîné des droits prohibitifs sur ce miel) et le contexte global d'une augmentation généralisée des prix du miel peut expliquer l'augmentation des achats par l'Europe de miels chinois. Cette décision, lancée en 2004 et qui s'est poursuivie par la suite, peut être considérée comme un changement clair de la politique d'achat de miel par le vieux continent, la priorité étant mise sur le prix au détriment des revendications historiques de qualité.

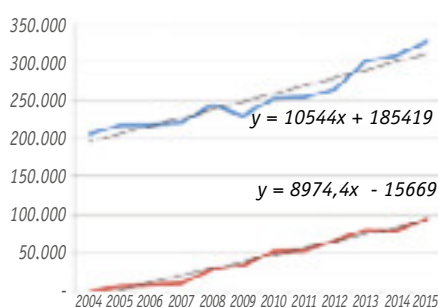


Fig. 7 : Evolution du total des importations de miel de l'E.U. - Importations en provenance de Chine en tonnes.

Source : ITC-UNCOMTRADE

Quelques années plus tard, les autorités américaines ont pris une autre décision très pertinente pour le marché international de miel. En 2008, les autorités fédérales américaines ont commencé à enquêter sur les détournements et les systèmes de transbordement de miels chinois par des pays tiers dans le but de se soustraire aux droits anti-dumping. Ces enquêtes ont mis à jour la plus grande fraude de l'industrie alimentaire aux États-Unis (Honeygate) et impliqué la poursuite de plusieurs opérateurs (importateurs et conditionneurs) sur le marché du miel américain (Strayer et al., 2014 ; Phipps et al., 2015).

En 2010, les États-Unis devaient importer 59 % de leur consommation nationale totale de miel, et maintenant ils doivent importer 71 % de la demande totale.

Depuis 2010, et jusqu'en 2012, à la suite des résultats des enquêtes menées pour lutter contre le détournement et les systèmes de transbordement des miels chinois, les États-Unis ont réduit leurs importations de miels asiatiques et ont augmenté le volume de miel en provenance

des pays du continent américain (fig. 8). Cette augmentation linéaire et constante des importations de miel américains (avec une augmentation moyenne de 12.137 tonnes/an) et une pénurie croissante de produits fiables, ont commencé à pousser les prix vers le haut sur le marché mondial des miels en vrac. La consommation totale de miel a augmenté et la consommation par habitant est restée stable en dépit de ces augmentations de prix substantielles.

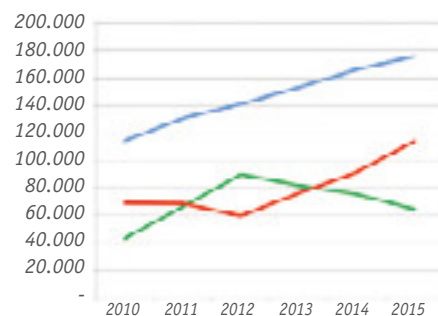


Fig. 8 : Evolution des importations américaines de miel de deux origines différentes. Total des importations en tonnes - Importations américaines en tonnes - Importations d'Asie

Source : ITC-UNCOMTRADE

Toutefois, l'augmentation soutenue des prix du miel en provenance des Amériques a provoqué une baisse du volume de cette origine acheté par les acheteurs américains depuis 2012, conduisant à un remplacement par des miels asiatiques, moins chers et plus « à risques ».

L'augmentation observée des prix du miel en vrac sur le marché international jusqu'en 2014 n'a pas été similaire pour toutes les origines géographiques. Le prix du miel chinois a d'abord augmenté au cours de la période 2007-2011, puis est resté assez stable à environ 2.000 US\$ /tonne (fig. 9). Les miels d'autres grands pays exportateurs d'Asie (Inde, Vietnam, Ukraine, Thaïlande et Taiwan) ont vu leurs prix augmenter de façon relativement modérée. En revanche, les miels de principaux exportateurs des Amériques (Argentine, Canada, Mexique, Brésil, Uruguay et Chili) ont connu une augmentation significative des prix au cours de la période allant de 2007 à mi-2015.

Les différences de prix du miel en fonction de l'origine géographique n'avaient jamais connu une telle ampleur, et en 2014 le prix des miels américains était en moyenne de 2.000 \$ par tonne plus cher que le miel chinois (fig. 9).

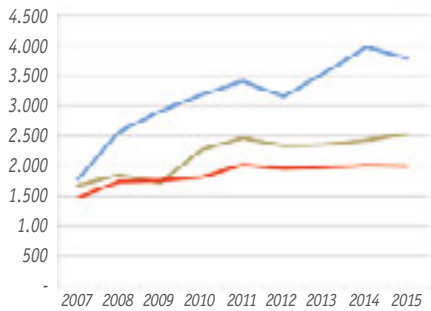


Fig. 9 : Les prix unitaires des miels d'origines différentes en dollars/tonnes. Moyenne 6 pays US - Moyenne 5 pays de l'est - Chine

Source : ITC-UNCOMTRADE

L'hétérogénéité des prix du miel liée à leur origine géographique aurait pu constituer une incitation pour plusieurs pays européens à importer du miel pas cher en provenance de Chine, puis à le réexporter comme produit local (fig. 10). De même, on a constaté que certains pays d'Asie, par exemple la Thaïlande, ont augmenté leurs importations de miel chinois, ce qui a permis une augmentation de leurs exportations (principalement aux États-Unis), générant ainsi de nouvelles voies possibles de transbordement (fig. 11) (True Source Honey, 2015).

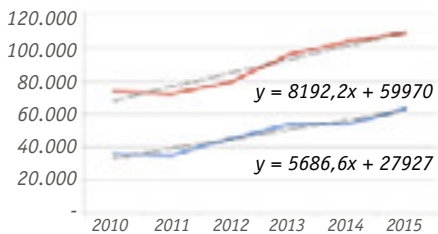


Fig. 10 : Exportations et importations totales de miel en provenance de Chine - dix pays européens (Belgique, Italie, Allemagne, Irlande, Lituanie, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie et Espagne).

Source : ITC-UNCOMTRADE

Ces mécanismes de transbordement visant à éluder les taxes américaines ne cessent pas, les routes changent constamment, et selon certains importants acteurs commerciaux américains, elles pourraient actuellement impliquer les pays fournisseurs de miel importants comme l'Inde et le Vietnam. (Sensibilisation à la santé, 2016). En effet, les autorités américaines ont récemment saisi soixante tonnes de miel chinois qui ont essayé de passer les frontières américaines comme miel vietnamien (ICE, 2016).

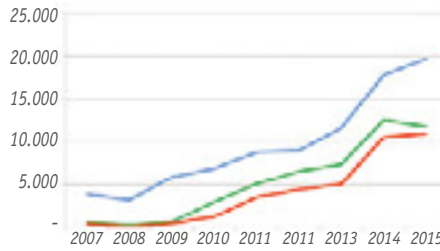


Fig. 11 : Exportations thaïlandaises - Importations thaïlandaises - Importations chinoises.

Source : ITC- UNCOMTRADE

Les importations de miel à bas prix et les réexportations comme produits locaux sont également à l'origine d'une surestimation de la quantité totale des miels d'importation.

Le manque de statistiques fiables sur la consommation de miel dans de nombreux pays ajoute une difficulté supplémentaire à l'étude des éventuelles variations de la consommation de miel en fonction des prix. Une façon fréquente d'estimer l'évolution de la demande de miel mondiale ou d'un pays se fait par les statistiques sur les importations de miel. Toutefois, afin d'éviter les mécanismes de surévaluation décrits, les importations nettes de miel ont été calculées. Le résultat correspond à la soustraction des exportations du total des importations de chaque pays importateur. Grâce à des données d'importation nette, nous avons une estimation plus précise de la demande de miel liée à la consommation de chaque pays. Les activités d'importation et de re-exportation sont donc exclues.

Les importations mondiales nettes de miel ont augmenté à un taux de 4.313 tonnes par an pendant la période 2001-2009 (fig. 12).

Cependant, depuis 2010, la demande mondiale de miel a augmenté à un taux

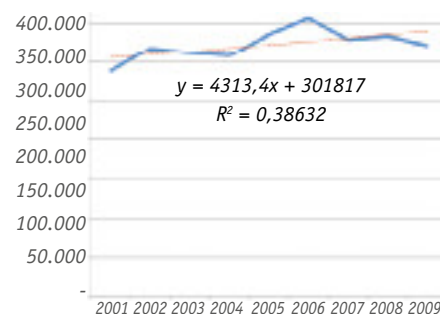


Fig. 12 : Importations nettes mondiales 2001-2009 en tonnes.

beaucoup plus élevé de 19.504 tonnes/an (fig. 13). Le total des importations nettes a augmenté de 150.000 tonnes de 2001 à 2015. Considérons l'évolution des trois principaux marchés d'importation du miel : les États-Unis ont conduit la croissance de la demande à un taux de 12.797 tonnes/an, tandis que les demandes de miel de l'Allemagne et du Japon ont montré une remarquable stabilité au cours de cette période (fig. 14).

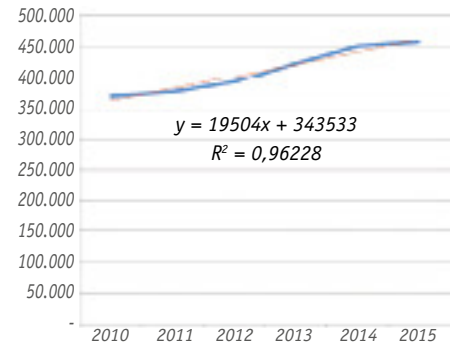


Fig. 13 : Importations nettes mondiales 2010-2015 en tonnes.

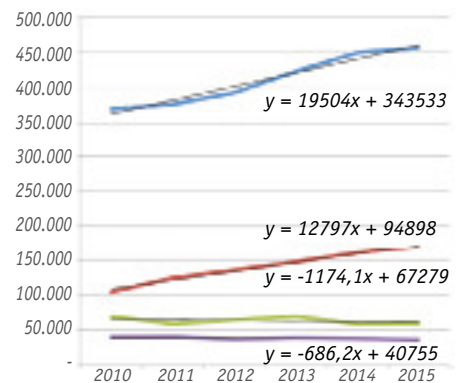


Fig. 14 : Importations nettes totales - Importations nettes totales US - Importations nettes totales allemandes - Importations nettes totales japonaises

Nous pouvons donc conclure que la demande nette mondiale de miel poursuit sa tendance à la hausse, principalement alimentée par les États-Unis. En conséquence, la forte baisse actuelle des prix du miel ne peut pas être expliquée par une baisse de la demande mondiale de miel.



Falsification économiquement motivée du miel

Le miel fait partie du groupe tristement célèbre des neuf aliments avec le plus de cas déclarés de falsification pour motifs économiques (Johnson, 2014).

La tentation de falsificateurs de miel a augmenté au cours des dernières années en raison des prix élevés du produit, de la disponibilité d'adultérants bon marché, et de l'obsolescence des méthodes officielles de détection des fraudes. L'énorme ampleur et la gravité de la situation actuelle du phénomène, et son impact possible à la fois sur les prix du miel et sur la viabilité du secteur apicole, avait déjà été prévues il y a quelques années (Garcia, 2013).

L'adultération du miel économiquement motivée comprend les cas de dilution intentionnelle avec des sirops (maïs, riz, betterave, etc.), l'alimentation des ruches en période de miellée, l'utilisation d'antibiotiques et d'autres produits chimiques dans les colonies d'abeilles avec les risques de résidus dans le miel, et le camouflage du véritable pays d'origine du miel pour éviter les droits de douane et les contrôles (Strayer, 2014). Comme mentionné ci-dessus, l'adultération pourrait également inclure la pratique répandue consistant à extraire un miel immature puis à le déshumidifier par des moyens mécaniques.

Les principaux outils pour analyser la pureté et l'origine des miels jusqu'à présent ont été la C13-IRMS, méthode officielle des principaux pays d'importation utilisée pour la détection de l'adultération avec des sirops de plantes en C4 (maïs, canne à sucre...), ainsi que les analyses pollinique et sensorielle des miels.

Cependant, l'utilisation récente d'autres sirops à base de plantes en C3 (principalement du riz et indétectables par C13-IRMS) pour l'adultération du miel a rendu la détection des fraudes beaucoup plus difficile.

Le commerce international des miels bon marché avec de fréquents problèmes de qualité, y compris la falsification, a poussé plusieurs prestigieux laboratoires européens à intensifier leurs efforts pour mettre au point de nouvelles méthodes pour la détection de miel adultérés au cours de ces dernières années.

Des méthodes ont été développées sur différentes bases : i) sur la détection d'enzymes exogènes qui ne se trouvent pas naturellement dans le miel, et peuvent être présents dans les sirops (amylase stable à la chaleur, -fructofuranosidase); ii) sur la présence d'oligosaccharides typiques de sirops et inexistantes dans le miel; iii) ou sur la détection de marqueurs spécifiques de riz ou de sirops de sucre de betterave. Ces méthodes de détection furent utiles pendant un certain temps, jusqu'au jour où les falsificateurs ont développé de nouveaux sirops spécialement formulés pour passer les tests.

En décembre 2015, l'Union européenne a publié les résultats d'un plan pour déterminer la prévalence de la fraude dans le miel. 19 % des échantillons étaient non conformes, et 13 % supplémentaires ont été soupçonnés de non-conformité. Seules les méthodes classiques pour la détection de falsifications ont été utilisées dans cette étude. Prochainement, les autorités européennes vont annoncer les résultats d'une nouvelle étude comprenant 1.200 échantillons qu'ils ont mis à l'essai avec des méthodes plus avancées pour la détection d'adultérations dans les miels (JRC-IRMM, 2015). La résonance magnétique nucléaire (RMN) est le procédé le plus récent qui permet la détection de falsifications dans le miel, ainsi que la détermination des origines botaniques et géographiques (Spiteri et al., 2015). Contrairement à d'autres méthodes qui mettent l'accent sur une substance particulière, les analyses RMN ont un spectre qui comprend 36 substances différentes et leurs proportions (Luellmann, 2016).

L'amplitude et la complexité du spectre examiné par la méthode RMN augmentent beaucoup, pour les falsificateurs, la difficulté et le coût dans le développement de nouveaux sirops qui peuvent contourner le test. En outre, les prix du miel en cours rendent très difficile la récupération de l'« investissement » dans le développement de ce genre de sirop. Par conséquent, on peut estimer que la RMN sera un outil décisif pour nettoyer le marché international des problèmes d'adultération des miels au cours des prochaines années.

La RMN nécessite l'accumulation d'une base de données internationale importante, procédé qui est actuellement en plein développement. Pendant ce temps,

il y a un nombre croissant de supermarchés européens qui imposent déjà ce test pour leurs achats de miel. Deux laboratoires européens, QSI et Eurofins ont accrédité la technique pour le miel. Afin d'augmenter la précision des essais RMN, les laboratoires recommandent l'utilisation de la RMN en conjonction avec d'autres méthodes comme IRMS ou des tests de pollen.

Selon le laboratoire allemand QSI, 60 % des échantillons de miel testés par RMN en 2016 ont été adultérés (Luellmann, 2016).

Sur base de l'expérience du laboratoire Eurofins, les échantillons de miel en provenance d'Asie sont considérés comme ayant un risque élevé de falsification. Les échantillons provenant de l'Europe ont un risque moyen, alors que les échantillons en provenance d'Amérique centrale et du Sud sont considérés comme ayant un risque faible d'adultération (Lees, 2015).

Conclusions

Les informations présentées dans cet article montrent que la baisse actuelle des prix du miel ne peut pas être attribuée à une augmentation globale du nombre de ruches, ni à une diminution de la demande du produit.

En revanche, l'énorme augmentation, difficile à justifier, des exportations de miel en provenance de plusieurs pays d'Europe de l'Est et d'Asie, combinée avec les informations provenant d'enquêtes officielles et les laboratoires privés sur la prévalence de l'adultération du miel, permettent de conclure que les mécanismes de fraude sont responsables de l'injection sur le marché d'un volume très important de miels pas cher « fabriqués » et dilués. L'utilisation de l'adultération par divers moyens devient la méthode par laquelle le détournement peut être camouflé et la part de marché augmentée.

La Chine a lancé son engagement total de pureté et d'intégrité du miel lors du Congrès à Guangzhou en Mars 2015. Depuis lors, les autorités sanitaires chinoises (AQSIQ) ont signalé avoir travaillé pour lutter contre la falsification du miel, tant au niveau national que dans le secteur de l'exportation. Le secteur apicole mondial a besoin de la Chine pour trouver une solution à ce grand problème.

Les prix des miels payés à l'apiculteur aujourd'hui, peu importe sa nationalité, ne sont pas durables. Si la situation actuelle des prix bas persiste, de nombreux apiculteurs vont abandonner leur activité et ceux qui décident de continuer ne seront pas incités à conserver leur nombre actuel de ruches.

Afin de mieux comprendre l'ampleur du problème, nous devons nous rappeler que le miel est le produit le plus connu des abeilles, mais sûrement pas le plus important. Les abeilles, par leur travail de pollinisation, sont essentielles pour le maintien de la biodiversité de la planète, et absolument nécessaire pour la pollinisation de nombreuses cultures qui représentent 35 % de tous nos aliments. Aux États-Unis seulement, la pollinisation par les abeilles, les abeilles indigènes et d'autres insectes permet la production de nourriture d'une valeur de 40 milliards de dollars. Une grande partie de cette nourriture dépend de la pollinisation et se compose d'aliments phytochimiquement vitaux, des fruits, des légumes et des noix.

La protection de la pureté du miel est non seulement un problème de sûreté ou de défense alimentaire, mais il est principalement un problème de sécurité

alimentaire, en matière de capacité des pays à fournir leur propre nourriture. Des milliers d'apiculteurs et des millions de consommateurs à travers le monde ont besoin de toute urgence que les autorités des principaux pays exportateurs et importateurs de miel prennent les mesures nécessaires pour protéger la pureté du miel avant que les dommages au secteur apicole ne deviennent irréversibles.

Remerciements

L'auteur remercie particulièrement Mrs. Pam Phipps, Etienne Bruneau et Dr. Ron Phipps pour leur contribution et leurs commentaires pour améliorer le document.

Références

- Codex Alimentarius Commission. 1981. *Codex Standard for Honey*. Codex Alimentarius 12- 1981:1-8.
- García, N., 2013. *Market Conditions and Honey Adulteration*. 43° APIMONDIA Congress. Kiev, UKRAINE. September 2013.
- Health Awareness, 2016. (<http://healthawarenessforall.com/chinese-honey-banned-in-europe-is-flooding-u-s-grocery-shelves-how-to-know-the-difference/>)
- ICE, 2016. (<https://www.ice.gov/news/releases/hsi-chicago-seizes-nearly-60-tons-honey-illegally-imported-china>).

Johnson, 2014. *Food Fraud and Economically Motivated Adulteration of Food and Food Ingredients*. U.S. Congressional Research Service. <https://www.fas.org/sgp/crs/misc/R43358.pdf>

JRC-IRRM, 2015. *Coordinated control plan to establish the prevalence of fraudulent practices in the marketing of honey. Preliminary results*. December 2015.

Lees, M., 2015. *NMR method for the authentication of honey*. China Bee Products Industry Conference. Guangzhou, CHINA.

Luellmann, C., 2016. *Western States Honey Packers and Dealers Association Meeting*. USA.

Phipps, R., S. Daberkow, V. Bryant, N. García, and P. Phipps, 2015. *Honey Marketing for the Commercial Beekeeper*. In: *The Hive and The Honey Bee*. Ed. Joe M. Graham. Dadant & Sons, Hamilton, IL. p. 607-626.

Phipps, R., 2016 a. *International Market Report*. *American Bee Journal* April 2016 p. 391-395.

Phipps, R., 2016 b. *International Market Report*. *American Bee Journal* July 2016 p. 1-5.

Spiteri, M., E. Jamin, F. Thomas, A. Rebours, M. Lees, K. Rogers, and D. Rutledge, 2015. *Fast and Global Authenticity Screening of Honey Using 1-H NMR Profiling*. *Food Chemistry*. 189, 60-66.

Strayer, E., K. Everstine, and S. Kennedy, 2014. *Economically Motivated Adulteration of Honey: Quality Control Vulnerabilities in the International Honey Market*. *Food Protection Trends* 34, 8-14.

True Source Honey, 2014. *TSH Issues Alert on Honey Shipped from Turkey*. www.truesourcehoney.com.

True Source Honey, 2015. *TSH Issues Alert on Honey Shipped from Thailand and Taiwan*. www.truesourcehoney.com.

MOTS CLÉS :

économie, marché, miel, autres pays

RÉSUMÉ :

Cet article étudie les différentes causes pouvant générer une diminution des prix du miel. L'adultération est mise en avant comme le paramètre explicatif de ce phénomène.

Le Prof. Norberto García*

Le Prof. Norberto García est professeur d'apiculture à l'UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR de Bahía Blanca en Argentina. Il est également Senior Consultant de NEXCO S.A., le principal exportateur argentin de miel. Il est le président actuel de International Honey Exporters Organization (IHEO) et membre du comité de direction du TRUE SOURCE HONEY (U.S.A), en tant que représentant de NEXCO S.A. Il préside également de groupe de travail sur l'adultération des produits de la ruche d'APIMONDIA. Le Prof. García a travaillé dur ces dernières années pour assurer une prise de conscience lors de réunions nationales et internationales des problèmes d'adultération des miels.