

Des contrôles positifs aux opiacés dus à la consommation de sandwiches au pavot

Début 2019, un lien est établi entre la consommation de sandwiches aux graines de pavot et des résultats positifs de test de dépistage des opiacés dans les urines. Si les aliments incriminés ont été retirés rapidement du marché, il n'en reste pas moins que selon le type de graines de pavot utilisé, le processus de nettoyage de ces graines et les recettes et procédés de fabrication des produits de boulangerie, la teneur en alcaloïdes du pavot peut rester suffisamment élevée pour rendre positifs les tests de dépistage, ou plus rarement, entraîner des signes cliniques. Des discussions sont en cours au niveau de l'Union européenne pour modifier la réglementation.



L'alerte

Les Centres antipoison (CAP) ont alerté l'Anses fin février 2019 car des conducteurs professionnels avaient été contrôlés positifs aux alcaloïdes (morphine et codéine) alors même qu'ils n'avaient toute prise de produits illicites ou de médicament antidouleur ou antitussif contenant des opiacés. Le laboratoire de toxicologie du Centre hospitalo-universitaire de Garches, à qui la société employant ces professionnels avait demandé son expertise, a fait le lien entre ces résultats et le fait que ces conducteurs avaient consommé des sandwiches au pavot. Il a alerté les CAP sur le contenu anormalement élevé en alcaloïdes (morphine, codéine et thébaine) dans 50 g de graines de pavot, obtenues par grattage de ces sandwiches. Les analyses ont montré qu'un sandwich baguette, contenant environ 15 g de graines, apportait environ 4 mg de morphine, sachant qu'une dose supérieure à 1,9 mg pour un sujet de 60-70 kg est considérée comme pouvant entraîner un effet clinique.

Pour vérifier la réalité de la positivité des tests à l'origine de l'alerte, dix personnes du laboratoire de Garches ont consommé des sandwiches au pavot de la marque incriminée, achetés dans deux départements d'Île-de-France : pour tous de la morphine étaient détectables dans leurs urines¹ jusqu'à 18h après la consommation et jusqu'à 48h chez 50 % d'entre eux.

1. Dosage par chromatographie liquide couplée à la spectrométrie de masse (LC-MS/MS)

Le dosage dans la salive était positif jusqu'à 10h après l'ingestion. Un des sujets a accepté des prélèvements de sang 1, 2 et 3 heures après consommation : tous étaient positifs significativement pour la morphine. Par ailleurs, des sandwiches aux graines de pavot d'autres marques ont été étudiés. Les personnes les ayant consommé ont aussi eu des résultats positifs lors des tests d'urines [1].

L'Anses a aussitôt alerté les autorités de santé et la Direction générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des fraudes (DGCCRF). Les aliments concernés ont été immédiatement rappelés et retirés du circuit commercial. Un communiqué de presse du 1^{er} mars 2019 appelait le consommateur « à éviter la consommation de produits de boulangerie contenant des quantités significatives de graines de pavot, en particulier avant d'exercer une activité nécessitant une attention particulière (conduite par exemple) ou pour les populations les plus à risque (femmes enceintes ou allaitantes, enfants, personnes ayant un risque de rétention urinaire et personnes à risque respiratoire²) ».

2. https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/dgccrf/presse/communiqu2019/CP-DGCCRF-DGS-Signalement-aux-autorites-sanitaires-de-teneurs-anormalement-elevees-en-alcaloïdes-dans-des-graines-de-pavot.pdf

La DGCCRF a émis une alerte européenne dans le cadre du système « Rapid Alert System for Food and Feed » (RASFF) le 21 mars 2019, permettant de retirer tous les produits de la marque incriminée qui auraient pu être mis sur le marché d'autres États membres de l'Union Européenne ou d'autres pays.

Un autre cas d'intoxication aux graines de pavot a été rapporté par le CAP de Paris le 6 mai 2019. Une femme d'une cinquantaine d'années consommait chaque jour, depuis 3 ans, un pain aux graines de pavot de 300g acheté dans une boulangerie d'Île-de-France. Elle ressentait depuis quelques mois des signes cliniques d'imprégnation aux opiacés, tels que sécheresse de la bouche, tachycardie, vertiges, somnolence et nausées. Informée de l'alerte lancée par les autorités de santé, elle a contacté le CAP de Paris. Les dosages sanguins et urinaires effectués ont montré la présence de thébaine, caractéristique de l'imprégnation opiacée liée à la consommation de graines de pavot. A l'arrêt de la consommation, elle a présenté des sueurs et des tremblements, signes compatibles avec un syndrome de sevrage. Par ailleurs, les autres signes, notamment les vertiges dont elle se plaignait et pour lesquels elle avait eu nombre d'examen complémentaires, tous négatifs, ont disparu. Le contrôle urinaire était alors négatif. Le pain consommé n'a pas pu être analysé, toutefois, la chronologie des faits et les dosages réalisés étaient très en faveur d'un lien de cause à effet.

La réglementation européenne en évolution

Les graines de pavot (ou graines d'œillette) sont des graines oléagineuses issues de la plante *Papaver somniferum L.* Ces plantes peuvent être cultivées à des fins alimentaires ou à des fins pharmaceutiques. Dans ce dernier cas, les variétés sont sélectionnées pour leur richesse en alcaloïdes opioïdes qui se concentrent dans la capsule de la plante.

Naturellement, les graines de pavot ne contiennent pas ou très peu d'alcaloïdes opioïdes. Elles peuvent toutefois être contaminées à la suite de dommages causés par les insectes ou au cours de la récolte lorsque des poussières issues de la capsule adhèrent aux graines. Les étapes de transformation des aliments, telles que le lavage, le trempage, la mouture et la cuisson sont susceptibles de réduire la teneur en alcaloïdes des graines de pavot de 25 à 100 %.

Dans un rapport publié en novembre 2011 [2], l'Autorité européenne de sécurité des aliments (Efsa) a évalué les risques pour la santé liés à l'exposition aux alcaloïdes de l'opium présents dans les graines de pavot. Dans ce premier rapport, elle prend acte du fait que la consommation de produits à base de pavot peut entraîner les effets pharmacologiques de la morphine. Toutefois, dans cette évaluation, l'Efsa n'a pris en compte que la morphine. Ainsi, sur la base des propriétés pharmacologiques de cette substance, elle a estimé la dose de référence aiguë (DARf)³ à 10 µg de morphine par kg de poids corporel.

En 2014, la Commission européenne a publié la recommandation 2014/662/UE sur les bonnes pratiques visant à prévenir et à réduire la présence d'alcaloïdes opiacés dans les graines de pavot et les produits contenant des graines de pavot [3] : ces recommandations concernent la récolte, le nettoyage après récolte, et une mention d'étiquetage particulière pour les graines, qui doivent faire l'objet d'un traitement physique complémentaire pour réduire la présence d'alcaloïdes opioïdes avant la consommation humaine ou l'utilisation comme ingrédient de denrées alimentaires, tels que le lavage, le trempage, la mouture et la cuisson à une température d'au moins 135 °C ou, mieux, de 200°C. Ces traitements sont susceptibles de réduire la teneur en alcaloïdes des graines de pavot de 25 à 100%.

Un niveau cible de 10 mg de morphine par kg de graines de pavot a été accepté par les États membres le 25 novembre 2016. Ceci s'applique aux graines destinées à être vendues au consommateur final ou aux opérateurs du secteur alimentaire hors mention indiquant la nécessité de soumettre ces graines de pavot à un traitement physique supplémentaire. En cas de dépassement de cette valeur cible, les producteurs sont incités par les autorités compétentes au niveau de chaque État membre se conformer aux guides de bonnes pratiques afin de réduire la teneur en alcaloïdes opioïdes. Des discussions sont en cours pour établir une réglementation « contraignante », c'est-à-dire avec des valeurs maximales autorisées en équivalent morphine pour les graines vendues au consommateur.

3. La dose de référence aiguë (DARf) est l'estimation de la quantité d'une substance dans des aliments – habituellement exprimée en termes de poids corporel (mg par kg ou µg par kg de poids corporel) – qui peut être ingérée sur une période de 24 heures ou moins sans risque appréciable pour la santé du consommateur.

La Commission européenne a demandé à l'Efsa de mettre à jour son avis scientifique en tenant compte des nouvelles données sur la teneur en alcaloïdes des graines de pavot. Un nouvel avis [4] publié en mai 2018 « confirme le niveau de sécurité de 10 µg d'équivalent morphine par kg de poids corporel, soit une « DARf de groupe » qui, outre la morphine, prend en compte la teneur en codéine dans le calcul de l'exposition alimentaire ». En effet, les nouvelles données montrent que, dans certains échantillons de graines de pavot sur le marché européen, la concentration en codéine peut être supérieure à la concentration en morphine. Une évaluation complète des risques liées aux autres alcaloïdes du pavot, thébaïne, oripavine, noscapine et papavérine n'a pu être réalisée faute de données disponibles, mais selon les experts l'exposition alimentaire à la thébaïne pourrait présenter un risque pour la santé. Des données supplémentaires, en particulier sur la toxicité de la thébaïne, sont nécessaires pour clarifier cette question.

Actuellement, aucune législation européenne ou française ne fixe la teneur maximale en alcaloïdes pour les graines de pavot utilisées à des fins alimentaires, valeur qui entraînerait un retrait des aliments mis sur le marché en cas de dépassement.

Les enquêtes de la DGCCRF sur les produits français

La DGCCRF a obtenu la traçabilité complète des graines utilisées pour les sandwiches incriminés dans la première alerte : elles présentaient une teneur en morphine importante (80 mg/kg). Deux facteurs se sont conjugués pour conduire à une teneur élevée en alcaloïdes des produits de boulangerie : i) la quantité importante de graines utilisées et ii) le nettoyage insuffisant des graines et le procédé de fabrication qui conduisaient à une réduction assez faible de la quantité de morphine par rapport à ce qui est usuellement mis en évidence dans la littérature.

En mars 2019, la DGCCRF a lancé une enquête nationale. Trente et un échantillons ont été prélevés dans huit régions (15 départements) et ont été analysés par le laboratoire du SCL (Service Commun des Laboratoires) de Strasbourg (six échantillons de graines, deux de biscuits, un de brioche, trois de crackers, cinq de bagels et 14 de pains ou baguettes)⁴.

- Sept échantillons de denrées contenant des graines de pavot (une brioche, deux bagels et quatre échantillons de pains) ont été déclarés « impropres à la consommation », leur consommation pouvant conduire, au moins pour certaines catégories de la population, à un dépassement de la DARf établie par l'Efsa. Il a été demandé aux opérateurs concernés de mettre en place les actions correctives nécessaires, en collaboration avec leurs fournisseurs de graines de pavot. Ces dépassements étaient modérés pour tous les échantillons à l'exception de l'échantillon de brioche dont la consommation pouvait conduire à un dépassement de la DARf pour toutes les catégories de consommateurs prises en compte.
- Un échantillon de graines de pavot a été déclaré « non satisfaisant » en raison d'un dépassement de la valeur cible définie pour la morphine.

L'enquête a permis de constater que les fabricants de denrées alimentaires contenant du pavot et leurs fournisseurs de graines de pavot n'étaient pas ou peu sensibilisés à ce risque sanitaire.

Une nouvelle enquête a été lancée début 2020 pour vérifier l'efficacité des actions qui auront été menées.

Au Luxembourg, en 2016 et 2017, la Division de la sécurité alimentaire a analysé une vingtaine d'échantillons de graines de pavot crues de différentes origines afin de vérifier la teneur en alcaloïdes opioïdes [5], avec des résultats proches de ceux de l'enquête de la DGCCRF.

Les perspectives

Afin que des consommateurs ne soient pas, à tort, accusés de consommer des produits illicites en cas de test de dépistage positif aux opiacés, les magistrats des parquets seront informés qu'un test de dépistage peut être déclaré positif après la consommation de produits de boulangerie à base de graines de pavot et de la possibilité, via des tests toxicologiques plus complexes, de différencier une origine alimentaire d'une origine médicamenteuse ou illicite par l'identification de la présence de thébaïne, spécifiquement liée à la consommation de graines de pavot.

4. Résultats complets dans le rapport d'activité 2020 de la DGCCRF (à paraître).

En attendant, que faire ?

Dans l'attente de l'entrée en vigueur de la nouvelle réglementation européenne et de la sensibilisation complète de la profession aux processus de fabrication permettant une réduction de la teneur en alcaloïdes des graines de pavot et des produits en contenant, il est recommandé d'en limiter la consommation et de l'éviter complètement en cas de conduite de véhicule ou d'activité nécessitant un état de vigilance totale. Ces mesures concernent particulièrement les enfants, les femmes enceintes et les personnes à risque de rétention urinaire ou de pauses respiratoires.

En cas de contrôle positif entraînant une procédure judiciaire, il est possible, avec des dosages réalisés dans des laboratoires de toxicologie comme celui du CHU de Garches, de prouver l'origine alimentaire des alcaloïdes par la présence de thébaine, parmi les alcaloïdes dosés. À défaut d'avoir pu effectuer les dosages urinaires ou sanguins dans les 48h, il est possible de trouver de la thébaine dans les cheveux.

Il est important que consommateurs, policiers, avocats et magistrats en soient informés.

Juliette BLOCH

Références bibliographiques

- [1] Adeline Knapp-Gisclona, Nicolas Fabressea, Ingrid Fuss-Ohlenc, Pamela Duguesa, Marie Martina, Islam Amine Larabia, Isabelle Etting, Charlotte Mayera, Jean-Claude Alvarez. Graines de pavot présentes sur du pain anormalement contaminées aux alcaloïdes de l'opium en France. <https://doi.org/10.1016/j.toxac.2019.04.003>
- [2] L'EFSA évalue les risques pour la sante publique associes aux alcaloïdes de l'opium dans les graines de pavot <https://www.efsa.europa.eu/fr/press/news/111108b>
- [3] Recommandation de la Commission du 10 septembre 2014 sur les bonnes pratiques visant à prévenir et à réduire la présence d'alcaloïdes opioïdes dans les graines de pavot et les produits contenant des graines de pavot. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/747ae0f2-3a42-11e4-8c3c-01aa75ed71a1/language-fr>
- [4] Alcaloïdes de l'opium dans les graines de pavot : mise à jour de l'évaluation <https://www.efsa.europa.eu/fr/press/news/180516>
- [5] Alcaloïdes opioïdes dans les graines de pavot <https://securite-alimentaire.public.lu/dam-assets/fr/professionnel/Denrees-alimentaires/Contaminants/opioides/F-167-Alcaloides-opioides.pdf>