

## Consommation de pignons de pin : signaler toute amertume qui dure !

Si les pignons de pin sont des graines oléagineuses très nutritives, riches en acides gras, vitamines et minéraux, utilisées généralement dans les préparations culinaires, certaines espèces ne sont cependant pas comestibles.

Certains pignons de pin peuvent être à l'origine d'une altération du goût, appelée « dysgueusie », qui survient de façon retardée 24 à 48 heures après leur consommation, et qui peut durer plusieurs jours. Si les symptômes rapportés sont bénins et sans séquelle connue, ils sont particulièrement désagréables, les personnes intoxiquées décrivant une sensation de goût métallique et/ou amer exacerbée par la prise d'aliments.

En France, un premier cas a été signalé au centre antipoison (CAP) de Strasbourg en 2008. Une étude rétrospective réalisée de mars 2008 à janvier 2010 a ensuite fait état de plus de 3000 cas similaires rapportés au réseau des CAP [1], avec un pic épidémique d'environ 700 cas en août 2009.

Cette épidémie, largement relayée sur les forums internet, était mondiale : elle a été observée en Europe, aux Etats-Unis et en Australie, à la même époque.

Des investigations ont montré qu'elle était liée à la consommation d'espèces de pignons de pin en provenance de Chine nouvellement mises sur le marché : *Pinus armandii* et dans une moindre mesure *Pinus massoniana*. Ces espèces, non répertoriées comme comestibles par la FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture), avaient été exportées en 2009 par des négociants qui souhaitaient profiter de la hausse importante du prix des pignons de pin comestibles (*Pinus pinea*, *Pinus koraiensis*...). En conséquence, les autorités chinoises ont mis en place des mesures strictes d'exportation de leurs pignons de pin (agrément des exportateurs par les autorités, inscription obligatoire des noms botanique et vernaculaire - en anglais- des espèces de pignons de pin sur les sachets...), et les contrôles européens d'importation de pignons ont été renforcés.

Afin de distinguer les espèces de pignons de pin comestibles de celles non comestibles, l'Anses a publié un avis en 2010 [2] préconisant l'utilisation de critères morphologiques (1) et chimiques (2) : (1) tri visuel et tamisage des pignons, les pignons non comestibles étant plus petits, moins anguleux et plus ternes que ceux comestibles (voir photographie) ; (2) analyse de la composition en acides gras, les profils variant en fonction des espèces de pignons de pin pour certains types d'acides gras insaturés (indice de Destailats). Aucun critère génétique de différenciation des espèces de pignons de pin n'est par contre disponible à ce jour.

Fin juillet 2017, suite au signalement d'un nouveau cas par un médecin, la Direction générale de la concurrence et de la répression des fraudes (DGCCRF) a sollicité l'Anses afin de savoir si des cas de dysgueusie persistaient. L'Anses et le réseau des CAP ont donc actualisé le bilan des cas d'exposition à des pignons de pin rapportés aux CAP entre le 1<sup>er</sup> janvier 2010 et le 31 septembre 2017.

Cette nouvelle étude [3] a montré que si le nombre de cas d'exposition à des pignons de pin rapportés au réseau des CAP avait fortement diminué de 2010 à 2012, passant de 200 cas à 5 cas par mois environ, des cas demeuraient régulièrement observés plusieurs années après l'alerte : environ 10 à 15 cas par mois en 2014, et 5 à 10 cas par mois depuis.

Au total, 1 960 cas d'exposition symptomatiques à des pignons de pin ont été enregistrés dans le Système d'information des Centres antipoison (SICAP) de 2010 à septembre 2017, dont 1 949 ont présenté une dysgueusie, seule ou associée à des signes digestifs mineurs ; les 11 cas restants n'ont présenté que quelques signes digestifs (nausées, vomissements...).

Les cas étaient majoritairement féminins (sexe ratio égal à 0,60) et âgés de 39 ans en moyenne. Si seulement 0,6% d'entre eux avaient moins de 5 ans, l'âge minimal était de 2 ans, correspondant en pratique à une impression de mauvais goût, qui pouvait se traduire par une perte d'appétit relatée par les parents d'enfants qui avaient partagé le même repas qu'eux et qui avaient présenté une dysgueusie.

Tous les cas symptomatiques étaient bénins. Un enfant de 8 ans a présenté un choc anaphylactique (réaction allergique mettant en jeu le pronostic vital en l'absence de traitement), dû à une allergie aux pignons de pin. Les symptômes ont régressé après la prise en charge immédiate de l'enfant dans un service d'urgences. A noter que l'allergie aux pignons de pin peut survenir aussi bien avec des espèces comestibles que non comestibles.

Les dossiers des cas les plus récents ont été relus afin de rechercher plus spécifiquement des informations relatives à l'achat des pignons de pin. Parmi les 156 cas rapportés de janvier 2015 à septembre 2017, ces informations n'étaient le plus souvent que partielles : les noms commerciaux n'ont été identifiés que pour 29 cas (19 %), la provenance des pignons pour 26 cas (17 %). A noter que le lieu d'achat, la marque commerciale et le numéro de lot n'étaient connus, simultanément, que pour 5 cas (3 %). Le plus souvent, les personnes interrogées ne se souvenaient plus exactement du lieu d'achat, n'avaient pas gardé l'emballage, et ne

pouvaient donner des précisions même pour les cas rappelés à distance, ou lors de l'envoi de courriers (suivi réalisé par certains CAP).

Tenant compte des cas où les informations nécessaires à une investigation étaient disponibles, les CAP ont effectué 5 signalements auprès de l'Agence régionale de santé (ARS) durant cette période (2015-2017). Une investigation a été menée en avril 2015, mais les prélèvements de pignons de pin, effectués dans un sachet non entamé de même marque provenant du même magasin mais de numéro de lot différent de celui à l'origine de l'intoxication, n'ont pas mis en évidence de pignons de pin non comestibles.

À l'heure actuelle, même si la survenue de la dysgueusie semble être en lien avec la consommation de certaines variétés de pignons de pin asiatiques, la cause et le mécanisme précis de l'altération du goût restent indéterminés. Des variations génétiques (« polymorphisme génétique ») seraient à l'origine d'une « sensation » d'amertume variable entre tous les individus, et pourraient expliquer la survenue d'une dysgueusie chez certains

consommateurs seulement. La recherche des mécanismes neurotoxiques pouvant être responsables du caractère prolongé de ces troubles du goût devrait être encouragée.

À distance de l'alerte initiale, il reste donc nécessaire de recueillir toutes les informations utiles à une investigation pour chaque cas de dysgueusie rapporté suite à la consommation de pignons de pin (provenance, nom commercial et numéro du lot, lieu et date d'achat, date de péremption...).

C'est dans cet objectif que l'Anses et le réseau des CAP poursuivent leur surveillance.

Alors, si vous constatez une amertume qui dure après avoir consommé des pignons de pin, ayez le bon réflexe... signalez-le à un centre antipoison en veillant à conserver et à préciser tous les éléments utiles relatifs à l'achat de ces pignons de pin !

Sandra SINNO-TELLIER

**Photographie** : Exemples de variétés de pignons de pin (échantillons de France, Suisse et Pays-Bas) [4]. D'après la FAO, les espèces *Pinus pinea*, *Pinus koraiensis* et *Pinus gerardiana* sont comestibles, contrairement à l'espèce *Pinus armandii* qui n'est pas comestible.



#### Références bibliographiques :

[1] Flesch F, Daoudi J. Pignons de pin et dysgueusie retardée. Autosaisine du Comité de Coordination de Toxicovigilance, octobre 2010, 19 p.

[http://www.centres-antipoison.net/cctv/Rapport\\_CCTV\\_Pignons\\_de\\_pin\\_2010.pdf](http://www.centres-antipoison.net/cctv/Rapport_CCTV_Pignons_de_pin_2010.pdf)

[2] Avis de l'Anses du 26 juillet 2010 relatif à la mise en place d'un protocole expérimental basé sur l'identification des espèces de pignons de pin. <https://www.anses.fr/fr/system/files/RCCP2009sa0289.pdf>

[3] Sinno-Tellier S, Tournoud C. Dysgueusie associée à la consommation de pignons de pin : note d'actualisation des cas rapportés au réseau des Centres antipoison entre le 1er janvier 2010 et le 30 septembre 2017. Autosaisine du Comité de Coordination de Toxicovigilance, décembre 2017, 19 p.

[http://www.centres-antipoison.net/CCTV/Pignons\\_de\\_pin\\_Rapport\\_CCTV\\_Vf.pdf](http://www.centres-antipoison.net/CCTV/Pignons_de_pin_Rapport_CCTV_Vf.pdf)

[4] Zonneveld, B.J.M. Pine nut syndrome: a simple test for genome size of 12 pine nut-producing trees links the bitter aftertaste to nuts of *P. armandii* Zucc. ex Endl. *Plant Syst Evol* (2011) 297: 201-206.