

PCB : contamination des denrées alimentaires par de vieux matériaux et éléments de construction

*Lucia Klauser** – Les vieux matériaux et éléments de construction contenant des PCB peuvent provoquer une contamination des denrées alimentaires.

Est-il possible, alors que je m'efforce de produire des aliments sûrs, que l'on détecte des contaminations chimiques dans ma viande ? Dois-je m'inquiéter, même si j'applique les bonnes pratiques et veille à la santé de mes animaux et à l'excellente qualité et à la propreté du fourrage ?

Peut-être bien. Car les contaminations peuvent avoir d'autres origines. C'est, par exemple, le cas avec les PCB et les dioxines. Et ces contaminations sont compliquées. La bonne nouvelle : il y a des moyens de les réduire.

Les PCB (polychlorobiphényles) forment un groupe de substances chimiques fabriquées et utilisées en grande quantité jusqu'au début des années 1970, en raison de leurs propriétés. Les polychlorodibenzo-p-dioxines et les polychlorodibenzofuranes, regroupés ci-après sous l'appellation « dioxines », peuvent apparaître dans les composés organiques chlorés et être dégagés dans certaines conditions au cours de processus de combustion, par exemple dans les stations d'incinération des ordures ou lors de la combustion de déchets dans des feux domestiques. Ces vingt dernières années, les PCB et les dioxines ont été à l'origine de divers scandales. Ces substances sont très

difficilement dégradables et s'accumulent dans les tissus adipeux au fil de la chaîne alimentaire. Elles apparaissent donc surtout dans les denrées alimentaires d'origine animale, y compris le lait. Dans l'élevage de vaches allaitantes, les PCB et les dioxines passent de la vache mère à son veau par le lait, ce qui peut augmenter la contamination de la viande de veaux et de la viande de veaux et de boeuf.

Les PCB et les dioxines sont extrêmement toxiques et peuvent affecter les fonctions reproductives, l'équilibre hormonal, ainsi que les systèmes immunitaire et nerveux de l'être humain. Certains PCB et dioxines peuvent par ailleurs augmenter le risque de cancer. L'alimentation constitue plus de 90 % de l'exposition à ces substances. La Confédération a pris diverses mesures afin de réduire le risque pour l'être humain. Elle a notamment fixé des teneurs maximales dans les denrées alimentaires, censées réduire l'absorption totale de ces substances. Les intoxications aiguës avec des effets visibles immédiatement ne surviennent toutefois qu'avec des doses massives, comme ce fut le cas pour l'ancien président ukrainien Viktor Iouchtchenko en 2004. De tels empoisonnements aigus ne peuvent donc pas être causés par des denrées alimentaires contaminées.

Comment les PCB et les dioxines se retrouvent-ils dans les denrées alimentaires ?

Les PCB ont été utilisés en Suisse dès les années 1930 dans une large gamme de produits, notamment les condensateurs, les transformateurs, les huiles hydrauliques, les joints d'étanchéité, les produits anticorrosifs, les peintures et les vernis (voir photos). Les produits anticorrosifs et les peintures qui contiennent des PCB sont hydrofuges et ont une longue durée de vie. C'est pourquoi ils étaient considérés comme idéaux pour répondre aux exigences élevées des étables. L'emploi des PCB dans ces produits a été interdit en 1972, mais les stocks pourraient avoir été encore utilisés par la suite (probablement jusqu'à la fin des années 1970). Ces substances indésirables peuvent parvenir dans les denrées alimentaires via l'usure, ou par le contact direct entre les animaux ou le fourrage et les matériaux. De faibles quantités peuvent s'accumuler dans les tissus adipeux et provoquer un dépassement des valeurs limites dans la viande, le lait ou les œufs. Les PCB ont finalement été interdits dans tous les domaines d'application en 1986, y compris dans les huiles hydrauliques, les condensateurs et les transformateurs. Mais les PCB peuvent aussi contaminer les animaux, le fourrage et les denrées alimentaires si ces équipements ont des fuites.

Les PCB et les dioxines peuvent aussi arriver dans les denrées alimentaires via l'environnement. Les éléments de construction contenant des PCB, produits avant 1986, sont en partie encore



Exemple de produit anticorrosif contenant des PCB. Photo : EMPA.



Exemple de peinture contenant des PCB. Photo : EMPA.

utilisés. Ils peuvent polluer l'environnement à cause de l'usure, de la production de poussières lors de travaux de transformation ou d'une élimination non conforme à la réglementation. Les dioxines se forment accidentellement durant des processus de combustion ou sont des impuretés contenues dans des produits chimiques aujourd'hui interdits (p. ex. dans des produits phytosanitaires autorisés autrefois). On trouve donc toujours des dioxines dans l'environnement, lesquelles, comme les PCB, polluent les sols. Elles peuvent atterrir dans les fourrages par la terre et provoquer ensuite une contamination des denrées alimentaires.

Le respect des bonnes pratiques agricoles peut réduire la contamination des animaux par les PCB et les dioxines présents dans l'environnement. La Confédération et les cantons sont en train de développer une stratégie de réduction des PCB dans les denrées alimentaires d'origine d'animaux de rente, qui vise notamment une meilleure diffusion de ces mesures d'amélioration.

Comment reconnaître un élément de construction contenant des PCB ?

L'utilisation des PCB dans des matériaux comme les peintures et les joints d'étanchéité a été interdite en 1972, mais les stocks ont été utilisés jusqu'au milieu des années 1970. Dans les installations construites avant 1976, les matériaux tels que peintures, vernis, mastics d'étanchéité ou revêtements anticorrosion peuvent contenir des PCB. On trouve souvent de tels matériaux sur les parois d'étables, les silos, les fenêtres ou les jointures de murs (étanchéité). Même si des PCB n'entraient pas dans la composition de tous les matériaux utilisés à l'époque, on ne peut pas exclure une contamination. Une étude réalisée

dans le canton de Genève a ainsi montré que dans 70 % des bâtiments construits jusqu'en 1976, la peinture d'au moins un élément de construction était polluée par des PCB. Et dans 30 % de ces bâtiments, les niveaux de contamination étaient même beaucoup plus élevés.

La Suisse interdit depuis 1986 les importations, la production et toutes les utilisations des PCB. Entre 1972 et 1986, il était encore possible d'utiliser les PCB dans des systèmes fermés tels que les installations et les appareils électriques (condensateurs, transformateurs). Quiconque détient dans son exploitation des condensateurs antérieurs à 1986 devrait vérifier s'ils contiennent des PCB et, le cas échéant, les éliminer conformément à la réglementation. Il existe à cet effet un « Répertoire des condensateurs » et d'autres informations sur le site des services cantonaux des produits chimiques¹.

Dans les stabulations et installations agricoles générales (y c. silos) construites ou rénovées après 1986, aucun matériau contenant des PCB ne devrait avoir été employé. Ces bâtiments peuvent dès lors être considérés comme exempts de sources ponctuelles de PCB. Aucun matériau contenant des PCB ne devrait avoir été utilisé dans les installations transformées ou rénovées après cette date. Dans ces cas-là, il faut vérifier quels sont les éléments de construction qui n'ont pas été touchés par les travaux ou ont uniquement été repeints. Le tableau présente un aperçu des contaminations possibles en relation avec l'âge du bâtiment.

L'âge du bâtiment et les matériaux donnent une indication sur la présence éventuelle de PCB. Mais pour être sûr, il faudrait procéder à une analyse chimique d'un échantillon du matériau soupçonné. L'OFEV tient à jour une liste² des laboratoires et entreprises spécialisées qui effectuent le prélèvement d'échantillons

¹ <http://www.chemsuisse.ch/fr/type-d-activite/pcb>

² https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/chemikalien/fachinfo-daten/pcb_liste_der_laboratorienundfachfirmen.pdf

Âge du bâtiment	PCB dans utilisations à l'air libre (peinture, vernis, etc.)		PCB dans utilisations fermées (appareils, condensateurs, etc.)	
	autorisé	existant	autorisé	existant
avant 1972	oui	possible	oui	possible
1972–1976	non, mais utilisation des stocks	possible	oui	possible
1976–1986	non	improbable	oui	possible
1986–aujourd'hui	non	très improbable	non	improbable, possible dans de vieux appareils

Tableau : Aperçu des possibilités de contamination selon l'âge du bâtiment.

et la recherche analytique de PCB dans les garnitures de joints et les revêtements. Dans le contexte de la stratégie PCB, des analyses seront réalisées dans des cantons volontaires pour connaître le pourcentage de matériaux contenant des PCB dans les infrastructures agricoles.

Des matériaux à haute teneur en PCB ont été trouvés dans mon exploitation. Que dois-je faire ?

Si un contact entre des animaux ou du fourrage et des matériaux contenant des PCB ne peut être exclu, ces produits doivent être

éliminés conformément à la réglementation par une entreprise spécialisée. Repeindre un revêtement contenant des PCB ne suffit pas, car la substance va se diffuser dans la peinture fraîche et revenir à la surface. Par ailleurs, si des matériaux contenant des PCB finissent dans l'environnement, ils vont être une nouvelle source de pollution de l'air et du sol. La procédure d'assainissement dans les règles de l'art de bâtiments pollués par les PCB est comparable à l'assainissement bien connu des bâtiments contenant de l'amiante. Même si légalement, les exploitations n'ont pas droit à un soutien financier, une aide aux investissements peut être demandée auprès de services cantonaux des améliorations structurelles. ■



Exemple de condensateurs contenant des PCB pouvant être employés dans des appareils. Photo: EMPA.