

## Résumé : BPA absorption cutanée

**Une étude a mesuré l'absorption cutanée du Bisphénol A à l'aide d'un test standard de l'OCDE. Le taux de pénétration est d'environ 9%, ce qui correspond aux valeurs considérées dans les analyses de risque faites précédemment. L'absorption cutanée, par exemple par l'intermédiaire des tickets de caisse, reste donc limitée par rapport aux autres sources d'exposition.**

### Résumé

Dans le courant 2011, l'OFSP a financé une étude scientifique pour déterminer le taux de pénétration cutanée du Bisphénol A (BPA). Ce taux est très important pour évaluer les risques d'exposition de la population, surtout par rapport aux tickets de caisse et autres papiers thermiques qui contiennent des concentrations significatives de BPA. Plusieurs études ont déjà été publiées à ce sujet, mais aucune d'entre elles n'a été réalisée en suivant strictement la méthode reconnue par l'OECD (TG 428), ni sous conditions GLP (Good Laboratory Practices). Ces études ont donné des résultats très variables, avec des taux de pénétration de niveaux modérés (entre 1 et 13%) ou très importants (jusqu'à 60%). Nous avons donc voulu déterminer le taux de pénétration cutanée du BPA en réalisant cette étude selon la méthode de l'OECD, sous condition GLP, et en appliquant des conditions proches de la réalité (dose appliquée, utilisation d'eau comme vecteur d'application...)

Les résultats de cette étude confirment que la pénétration cutanée du BPA est relativement limitée. Après 24h d'application, 8.6% de la dose appliquée a traversé complètement la peau et 0.6 % a été récupéré dans la couche inférieure de la peau. La grande majorité de la dose n'a pas été absorbée (56.9%) ou a été bloquée par la partie supérieure de la peau, le stratum corneum, dont la fonction principale est cet effet barrière (34.9%).

Le taux de pénétration obtenu ici est modéré, comme ceux obtenus par Kaddar et al (2008) et Mørck et al (2009). Les autres études ayant démontré des taux de pénétration beaucoup plus conséquents (Zalko et al, 2010, et Marquet et al, 2010) ont été réalisées en suivant des méthodes alternatives, non-reconnues par l'OECD.

L'extrapolation de ces résultats confirme que la dose de BPA potentiellement absorbée par la peau est très faible par rapport à la dose journalière admissible (DJA) fixée par l'OMS. De plus, lors de son évaluation du BPA en 2008, l'UE s'est basée sur un taux de pénétration standard de 10% car aucune valeur n'était disponible à ce moment. Or avec ce taux, qui est légèrement plus élevé que celui déterminé par notre étude, l'UE a conclu que la pénétration cutanée du BPA était insignifiante par rapport à l'exposition par les autres voies (surtout par l'ingestion). Cela confirme donc que l'exposition au BPA par la peau est modérée.

Ces résultats sont en cours de publication dans une revue scientifique.

### Référence :

Dermal penetration of bisphenol A in human skin contributes marginally to total exposure  
Demierre AL, Peter R, Oberli A, Bourqui-Pittet M  
Toxicol Lett 2012 Sep; 213(3): 305-308.