

# LES PHTALATES

## SYNONYMES, EXEMPLES, ABRÉVIATIONS, NOMS COMMERCIAUX :

DI-2-ÉTHYLHEXYLE (DEHP, DOP), DI-ISONONYLE (DINP), DI-ISODÉCYLE (DIDP), BENZYL BUTYLE (BBP), DIBUTYLE (DBP), DIÉTHYLE (DEP), DI-CYCLOHEXYLE (DCHP, DCP), DI-N-OCTYLE (DNOP), DIMÉTHYLE (DMP), ...

Les phtalates forment une famille d'une dizaine de composés chimiques grandement utilisés dans de multiples domaines industriels. Ils peuvent être classés en fonction de leur poids moléculaire : les phtalates à chaîne courte (moins de atomes de carbone) et ceux à chaîne longue (plus de 7 atomes de carbone). De par leur structure, ces derniers sont davantage lipophiles.



Les phtalates sont des additifs, utilisés notamment dans la fabrication de PVC (reconnaisable par le symbole plastique n°3) afin de le rendre plus souple et flexible. Ils servent aussi de fixateurs dans les produits cosmétiques



Ils sont présents dans de nombreux produits d'utilisation courante : emballages alimentaires, jouets, revêtement de sol, produits cosmétiques, produits d'entretien ménagers, peintures, adhésifs, huiles lubrifiantes, condensateurs et câbles électriques, ...



De par leur forte utilisation, l'exposition à ces composés peut se faire via différentes voies : l'ingestion d'aliments contaminés, l'inhalation de poussières domestiques de phtalates volatilisés, contact avec le peau principalement lié à l'utilisation de produits cosmétiques

## TOXICITÉ

Considérés perturbateurs endocriniens par le programme des nations unies pour l'environnement (UNEP) et l'organisation mondiale de la santé (OMS), les phtalates sont pour beaucoup classés "toxique pour la reproduction" par le règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage (CLP). Des effets sur le système reproducteur masculin (type syndrome de dysgénésie testiculaire) sont suspectés chez l'homme puisqu'ils ont été démontrés chez le rat après une exposition prénatale aux phtalates. Par ailleurs, peu d'études ont permis d'évaluer les éventuelles conséquences sur la santé reproductive de la femme et des associations avec l'endométriose ou le fibrome restent controversées. Enfin, les phtalates sont susceptibles d'altérer la fonction thyroïdienne. Une exposition prénatale pourrait perturber le développement de certains tissus ou organes, avec des conséquences sanitaires possibles à l'âge adulte voire même après plusieurs générations, par des mécanismes épigénétiques.



## RÈGLEMENTATION

En Europe, l'utilisation des phtalates est encadré par le règlement REACH ainsi que par différentes réglementations sectorielles. Quatre phtalates (BBP, DEHP, DBP, DIBP) sont inclus dans l'Annexe XIV de REACH (substances nécessitant une autorisation de mise sur le marché). de nombreuses restrictions et interdictions s'appliquent aux jouets et articles de puériculture, aux appareils électriques et électroniques, aux matériaux en contact avec les denrées alimentaires, aux dispositifs médicaux ou encore aux produits cosmétiques.

## DIFFICULTÉS D'ÉVALUATION

Dans son étude Esteban, Santé publique France montre que l'ensemble de la population testée était exposé à un moins un phtalate. Cette exposition généralisée pose la question des effets liés à une exposition combinée à plusieurs de ces substances. Des recherches publiées en 2017 ont par exemple mis en évidence des effets d'un mélange de phtalates à faibles doses sur la reproduction de femelles souris.

## SOURCES D'EXPOSITION

Malgré les restrictions d'usage de certains phtalates, les phtalates sont présents de manière quasi ubiquitaire dans l'environnement et les produits de consommation courante.

Selon l'Inserm, l'alimentation serait responsable de 90% de l'exposition totale via la consommation d'aliments ayant été en contacts avec des emballages contenant des phtalates. En effet, ces derniers ne sont pas liés de manière covalente aux polymères plastiques et peuvent donc être facilement relargués.

A l'échelle européenne, les études s'accordent sur le fait que le DEHP est le phtalate le plus souvent quantifié dans l'alimentation et présentant généralement les concentrations les plus élevées. Compte tenu de son caractère lipophile, les aliments les plus contaminés par le DEHP sont les aliments riches en matières grasses tels que les produits laitiers, les viandes, les œufs et les huiles de cuisine. Notons également qu'il s'agit également du seul phtalate faisant partie des paramètres de contrôle sanitaire des eaux destinés à la consommation humaine.

