



Le phtalate de bis(2-éthylhexyle), phtalate de di-2-éthylhexyle, désigné sous les sigles DEHP, de l'anglais DiEthylHexyl Phthalate.

Environnement

DEHP : Label Oeko-Tex et réglementation française sur les rejets de blanchisserie.

Le di(2-éthylhexyl) phtalate (DEHP) est un plastifiant largement utilisé dans la fabrication de nombreux produits, notamment les textiles, en raison de ses propriétés qui confèrent flexibilité et durabilité aux matériaux polymères. **Cependant, le DEHP est également reconnu comme un perturbateur endocrinien potentiel, ce qui a suscité une attention accrue quant à sa présence dans les produits de consommation, notamment ceux qui entrent en contact avec la peau.**

Le label Oeko-Tex, un standard international bien connu pour la sécurité sanitaire des articles textiles, impose des limites sur la concentration de DEHP dans les matériaux certifiés. Toutefois, certaines études rendues publiques (INERIS, GEIST, notamment) qui intéressent l'activité de blanchisserie, ont révélé dans plusieurs cas, des niveaux préoccupants de DEHP dans les rejets.

Selon le référentiel **Oeko-Tex Standard 100 ANNEXE 6**, la concentration maximale de DEHP autorisée pour les produits textiles est de **100 mg/kg** pour les produits destinés à entrer en contact direct avec la peau. Cette limite ainsi que toutes celles fixées par ce référentiel, ont été définies pour minimiser l'exposition des consommateurs ou des porteurs à des substances chimiques potentiellement nocives.

Ce seuil se cale sur le règlement REACH (**Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals**) qui impose une limite stricte de 0,1 % (soit 1000 mg/kg) en masse pour les phtalates tels que le DEHP, avec des interdictions spécifiques pour certains produits.

Différentes études portant sur l'activité de blanchisserie ont donc révélé une présence significative de DEHP dans les effluents, suggérant une contamination persistante liée aux textiles traités. Bien que ces textiles respectent les limites imposées par des référentiels ou règlements existants.

Les textiles soumis aux processus de lavage industriels ou au lavage domestique, libèrent des phtalates dans l'eau de lavage, lesquels peuvent se retrouver dans les eaux usées ou être adsorbés par d'autres tissus. La charge totale de DEHP augmente ainsi en certains lieux, comme les eaux de rejets, mais aussi sur d'autres articles textiles, ceux qui constituent la charge textile lavée.

Ceci pose un problème complexe, car ces niveaux de DEHP peuvent non seulement dépasser le seuil acceptable dans les eaux de rejets, fixé un maximum de 25 µg/L par les arrêtés ministériels de la rubrique ICPE n°2340, mais aussi présenter un risque pour les porteurs d'articles textile (travailleurs et consommateurs).

↘ **Calculs théoriques des flux de DEHP libérable par les textiles dans les effluents de blanchisserie :**

En considérant que les textiles libèrent la totalité du DEHP qu'ils contiennent au cours de 70 cycles de lavage, et que les articles textiles lavés possèdent une concentration de DEHP à la limite imposée par le label Oeko-Tex, soit 100 mg/kg, il est possible d'estimer la concentration de DEHP dans les effluents des blanchisseries.

Prenons l'exemple d'une blanchisserie industrielle traitant 10 tonnes d'articles textiles par jour, avec un volume d'eau rejeté de 40 m³. Si nous utilisons un tunnel de lavage avec une consommation spécifique d'eau de 4 L/kg, la concentration en DEHP dans les rejets sera :

$$\frac{100 \text{ mg / kg}}{4 \text{ l / kg} * 70 \text{ lavages}} = 0.36 \text{ mg / l} = 360 \text{ µg / l} \quad \text{dans les eaux de rejets en moyenne à chaque lavage.}$$

Dans le cas d'une laveuse-essoreuse ayant une consommation spécifique d'eau de 15 L/kg, la concentration en DEHP dans les rejets serait :

$$\frac{100 \text{ mg / kg}}{15 \text{ l / kg} * 70 \text{ lavages}} = 0.095 \text{ mg / l} = 95 \text{ µg / l} \quad \text{dans les eaux de rejets en moyenne à chaque lavage.}$$

Le relargage de DEHP ne se produit probablement pas de façon linéaire comme le suggèrent les calculs simples ci-dessus, mais très probablement lors des premiers lavages, bien davantage que pour les suivants.

Ces calculs montrent toutefois que même de faibles concentrations de DEHP dans les textiles peuvent entraîner des quantités relativement importantes de cette substance dans les eaux de rejet. Cette accumulation de DEHP dans les effluents peut représenter un risque environnemental et sanitaire, en particulier lorsque les concentrations dépassent la limite de 25 µg/L fixée par la réglementation française.

La présence continue de DEHP dans les textiles, même à des concentrations conformes au label Oeko-Tex, présente effectivement un risque de contamination environnementale et de santé humaine, notamment dans les environnements de blanchisserie où l'accumulation de phtalates peut atteindre des niveaux dangereux.

En conséquence, il serait intéressant de faire en sorte que les différents référentiels ou labels s'accordent, pour prendre en compte d'autres aspects normatifs ou réglementaires, tels la réglementation ICPE sur les rejets.

On note en effet que se fier à un référentiel qui a ses propres vertus, ne répond pas nécessairement à toutes les contraintes ou obligations auxquelles on doit répondre. Or, en blanchisserie notamment, le sujet des eaux de rejets représente un enjeu fort, environnemental et par voie de conséquence, économique (taxation des rejets).

Une réévaluation des méthodologies de test et d'analyses employées, dans le cadre d'un label, par exemple pour ne pas prendre en compte uniquement la teneur initiale en une substance donnée, serait également nécessaire.

Par ailleurs, bien sûr, la recherche de substituts moins nocifs ou de solutions permettant d'éliminer le DEHP comme d'autres substances, devrait être encouragée.