

PRODUITS NANOTECHNOLOGIQUES – L'« APRÈS-CONSOMMATION »

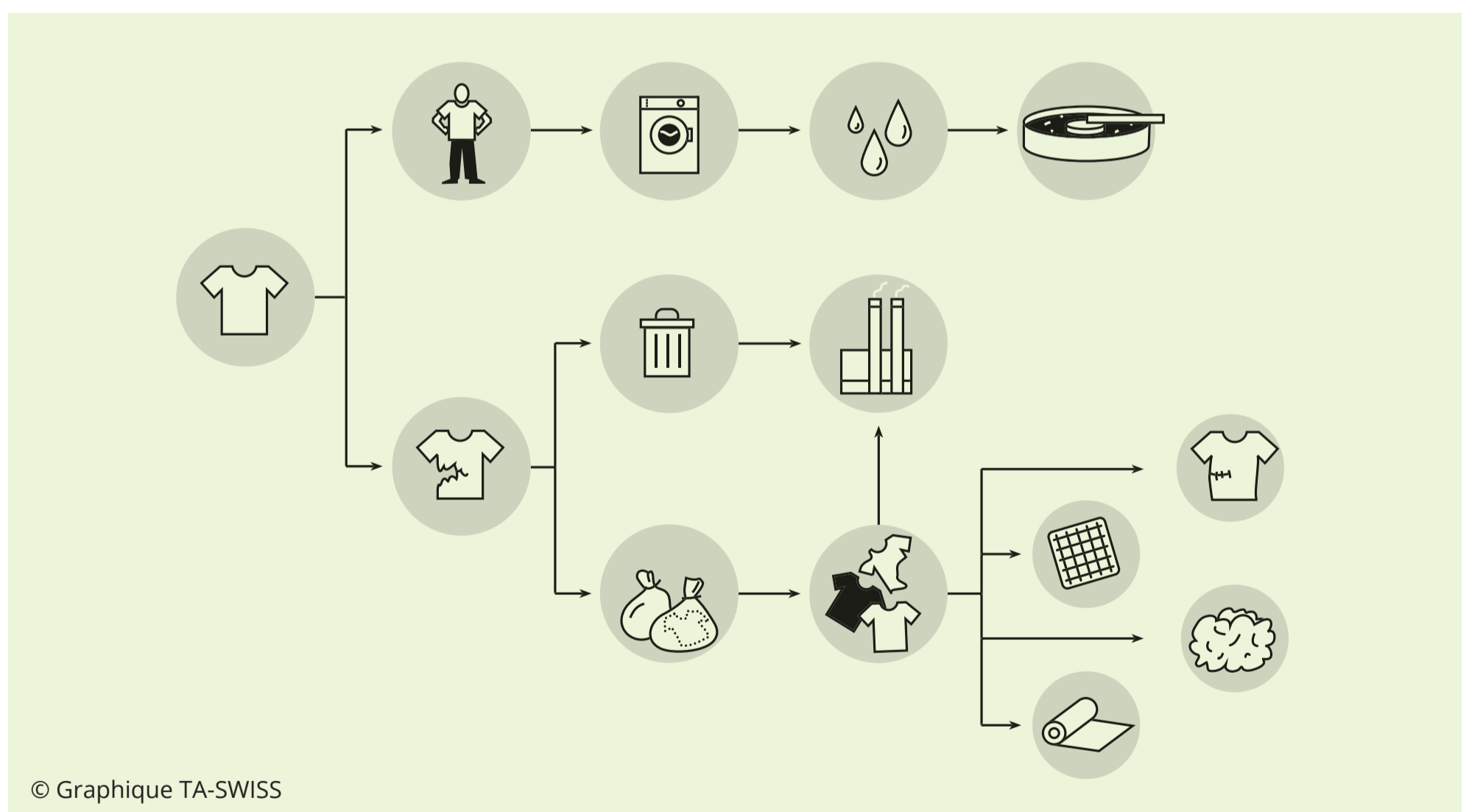
Les nanoparticules peuvent être libérées dans l'environnement à différentes occasions : lors de la fabrication de produits, lors de leur utilisation et lors de leur élimination. Afin de pouvoir évaluer l'innocuité des nanomatériaux pour l'homme et l'environnement, il convient d'observer l'ensemble du cycle de vie de chaque produit et de savoir où les nanoparticules sont éventuellement libérées. Une attention particulière est accordée à la fin de vie d'un produit : que se passe-t-il quand un produit nanotechnologique est éliminé?

Le long chemin des nanoparticules

Prenons l'exemple d'un t-shirt fonctionnel composé de nanotextiles qui limite l'apparition des odeurs de transpiration. Dès le lavage, des nanoparticules peuvent être lessivées et s'infiltrer dans les eaux usées. De là, elles pénètrent dans la station d'épuration et demeurent pour la plupart, nous le savons aujourd'hui, dans les boues d'épuration. Celles-ci sont à leur tour acheminées dans l'usine d'incinération d'ordures ménagères (UIOM), puis incinérées.

Le t-shirt s'abîme et vient un jour où il est jeté. Il arrive dans l'UIOM au moment de l'élimination des déchets. Qu'est-ce qui s'y passe? Les UIOM modernes filtrent efficacement les nanoparticules lors de l'incinération; ces dernières ne parviennent quasiment pas dans l'air. Les particules s'accumulent aussi dans les scories. Les scories et les cendres volantes sont éliminées.

Le t-shirt peut aussi atterrir dans une benne de collecte de vêtements. Les vêtements en bon état sont envoyés dans d'autres pays d'Europe de l'Est, d'Afrique ou d'Asie. Les autres sont utilisés comme matière première pour la fabrication de chiffons et d'effilochés de laine, ou incinérés.



© Graphique TA-SWISS

Les nanoparticules contenues dans les produits font un long voyage. Il convient de déterminer pour chaque étape du cycle de vie dans quelle mesure elles sont libérées dans l'environnement et présentent un risque.

