

Draft Call for action on plastic microbeads

Context:

Primary micro plastics, such as microbeads, are widely used as abrasive agents and fillers in a wide range of cosmetic products and personal care products, such as facial scrubs and shower gels. These tiny and synthetic non-biodegradable solid plastic particles less than 5 mm in size can be spherical or irregular in shape and produced in a multitude of colors. The types of plastic most commonly used as microbeads are: polyethylene (PE), polymethyl methacrylate (PMMA), nylon, polyethylene terephthalate (PET) and polypropylene (PP). Microbeads were patented in the 1970's, but have only been used as a disposable entity in consumer products recently. Currently there are many hundreds of brand lines worldwide that use plastic for body care cleansing and each year more and more products have plastic microbeads as their main exfoliation ingredient.

These preventable microscopic pieces of plastic are contributing to the fragments of broken down larger pieces of plastic and fibres contaminating our seas, turning them into an unhealthy plastic soup. When used as directed, microbeads are washed down drains and into waste water systems where they are known to pass through these treatment facilities and are consequently flushed out to sea. The total numbers of micro plastics in a typical cosmetic product can be considerable; for example, it has been estimated that 4600 –94 500 microbeads may be released per application of a skin exfoliant¹.

Whilst cosmetic micro plastics are far from the largest micro plastic source, they are still significant and contribute up to 4.1%² this is estimated to be between 10,900 and 38,300 tons³ entering the global marine environment every year. So, plastic microbeads are a primary source of pollution, which could be avoided, as natural alternatives exist. A major concern with microbeads is that because of their small size, they have a large surface area by volume, so as a consequence of their use, huge numbers of readymade, highly efficient toxic accumulators are being intentionally released into the environment. Micro plastics in the marine environment are known to accumulate toxic contaminants-persistent organic pollutants (pesticides, flame retardants, PCBs).

Moreover, negative impacts of these microbeads on marine species and habitats are now demonstrated. New scientific research is continuing to find more and more examples of plastic inside all kinds of sealife. But it's not just marine life, a recent study showed that 90 per cent of birds have plastic in their stomachs too. Microbeads end up in humans through toothpaste and through eating seafood that has ingested micro plastics and the toxins that come with them.

A 2013 study⁴ found that phytoplankton and zooplankton at the base of the food chain can ingest micro plastic particles. The plastic in the diet of marine life could "negatively impact" their health, the study concluded. In 2015, a study conducted by James Cook University⁵, in Australia, demonstrated that coral reefs of Great Bareer Reef do ingest microparticles of plastic. Peer-reviewed research and reports, including by the United Nations Environment Program, have

¹ Napper and al., 2015.

² *Study to support the development of measures to combat a range of marine litter sources*, Report for European Commission DG Environment, 29th January 2016, http://ec.europa.eu/environment/marine/good-environmentalstatus/descriptor-10/pdf/MSFD_Measures_to_Combat_Marine_Litter.pdf

³ *Study to support the development of measures to combat a range of marine litter sources*, Report for European Commission DG Environment, 29th January 2016, http://ec.europa.eu/environment/marine/good-environmentalstatus/descriptor-10/pdf/MSFD_Measures_to_Combat_Marine_Litter.pdf

⁴ Matthew Cole, Pennie Lindeque, Elaine Fileman, Claudia Halsband, Rhys Goodhead, Julian Moger, and Tamara S. Galloway, *Microplastic Ingestion by Zooplankton*, in *Environmental Science & Technology*, May 2013.

⁵ N.M. Hall, K.L.E. Berry, M.O Hoogenboom, College of Marine and Environmental Science, James Cook University, Townsville, Australia

cast light on the effects of microbeads. In the United States, the Microbead Free Waters Act (2015) has banned the sale of personal care products containing plastic microbeads. Other countries, such as Australia and several European countries also encourage phase outs or bans of plastic microbeads, with France⁶ and the United Kingdom⁷ prohibiting the use of microbeads in cosmetics and similar measures being prepared for at the level of the whole European Union.

Projet d'appel à l'action contre les microbilles de plastique

Contexte:

Les micro plastiques primaires tels que les microbilles sont très utilisés comme agents abrasifs et excipients dans un large éventail de produits cosmétiques et de produits d'hygiène personnelle, comme les exfoliants pour le visage et les gels douches. Ces minuscules particules de plastique solide, synthétique et non biodégradable, mesurant moins de 5 mm, peuvent être sphériques ou avoir une forme irrégulière et sont produites dans de multiples couleurs. Les types de plastique les plus fréquemment utilisés pour les microbilles sont le polyéthylène (PE), le polyméthacrylate de méthyle (PMMA), le nylon, le polytéréphtalate d'éthylène (PET) et le polypropylène (PP). Les microbilles ont été brevetées dans les années 1970 mais n'ont commencé à être utilisées que récemment comme composant jetable dans les produits de consommation. Actuellement, des centaines de marques dans le monde entier utilisent du plastique pour les produits d'hygiène corporelle et chaque année, les microbilles de plastique sont utilisées comme principal agent exfoliant dans un nombre croissant de produits.

Les microbilles de plastique concourent au déversement croissant de matière plastique dans nos océans. Ces morceaux de plastique microscopiques, qui pourraient ne pas être utilisés, contribuent à la pollution de nos mers par de plus gros morceaux de plastique décomposés et par des fibres, transformant les mers en une soupe de plastique malsaine. Dans leur usage courant, les microbilles sont emportées dans les égouts vers les systèmes de traitement des eaux usées, où elles passent au travers des mécanismes d'épuration et sont par la suite évacuées dans la mer. Le nombre total de micro plastiques dans un produit cosmétique ordinaire peut être considérable ; on estime par exemple qu'entre 4 600 et 94 500 microbilles peuvent être libérées à chaque utilisation d'un gommage pour la peau⁸.

Si les micro plastiques cosmétiques sont loin d'être la source la plus importante de micro plastique, ils contribuent tout de même de manière significative, jusqu'à 4,1%⁹ des micro plastiques se déversant chaque année en milieu marin au niveau mondial, soit entre 10 900 et 38 300 tonnes¹⁰. Les microbilles de plastique sont donc une source de pollution très importante, qui pourrait être évitée puisque des alternatives naturelles existent. Le problème principal des microbilles est le suivant : en raison de leurs dimensions réduites elles ont une grande surface par rapport à leur volume, et suite à leur utilisation, de très nombreux adsorbants toxiques prêts à l'emploi et très efficaces sont déversés intentionnellement dans la nature. On sait qu'en milieu marin, les micro plastiques sont des supports d'agents de pollution, les polluants organiques persistants (pesticides, substances ignifuges, polychlorobiphényles).

Par ailleurs, les effets négatifs de ces microbilles sur les espèces et les habitats marins sont maintenant prouvés. Des travaux scientifiques récents sont en cours pour trouver de nouveaux

⁶ Law on Biodiversity (8th August 2016): to restrict the marketing of microbeads in rinse-off cleaning and cosmetic products (at last 1 January 2018)

⁷ Plastic microbeads to be banned by 2017, UK government pledges, <http://www.bbc.com/news/uk-37263087>

⁸ Napper and al., 2015.

⁹ *Study to support the development of measures to combat a range of marine litter sources*, Report for European Commission DG Environment, 29th January 2016, http://ec.europa.eu/environment/marine/good-environmentalstatus/descriptor-10/pdf/MSFD_Measures_to_Combat_Marine_Litter.pdf

¹⁰ *Study to support the development of measures to combat a range of marine litter sources*, Report for European Commission DG Environment, 29th January 2016, http://ec.europa.eu/environment/marine/good-environmentalstatus/descriptor-10/pdf/MSFD_Measures_to_Combat_Marine_Litter.pdf

exemples de plastique dans des organismes marins de toute sorte. Cependant, il ne s'agit pas seulement de la vie marine ; une étude récente a montré que 90% des oiseaux avaient eux aussi du plastique dans leur estomac. Les microbilles se retrouvent chez l'homme via le dentifrice ou les produits de la mer ayant ingéré des micro plastiques et les produits toxiques qui les accompagnent.

Une étude de 2013¹¹ a établi qu'au début de la chaîne alimentaire, le phytoplancton et le zooplancton pouvaient ingérer des particules de micro plastique. L'étude a conclu que le plastique contenu dans l'alimentation des organismes marins pouvait avoir un « impact négatif » sur leur santé. En 2015, une étude menée par l'Université James Cook¹² en Australie a prouvé que les récifs coralliens de la grande barrière de corail ingéraient des microparticules de plastique. Des rapports et recherches scientifiques, conduits notamment par le Programme des Nations Unies pour l'environnement, ont révélé les effets des microbilles. Aux Etats-Unis, le Microbead Free Waters Act (2015) a interdit la vente de produits d'hygiène personnelle contenant des microbilles de plastique. D'autres pays, comme l'Australie et de nombreux pays européens, encouragent également l'élimination progressive ou l'interdiction des microbilles de plastique ; la France¹³ et le Royaume-Uni¹⁴ interdisent par exemple l'utilisation de microbilles dans les cosmétiques ; des mesures similaires sont en cours d'élaboration au niveau de l'Union européenne.

¹¹ Matthew Cole, Pennie Lindeque, Elaine Fileman, Claudia Halsband, Rhys Goodhead, Julian Moger, and Tamara S.Galloway, Microplastic Ingestion by Zooplankton, in Environmental Science & Technology, May 2013.

¹² N.M. Hall, K.L.E. Berry, M.O Hoogenboom, Faculté des sciences marines et environnementales, James Cook University, Townsville, Australia

¹³ Loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages : restrictions à la commercialisation de microbilles dans les produits cosmétiques rincés ou de nettoyage, au plus tard le 1er janvier 2018.

¹⁴ « Le gouvernement britannique promet que les microbilles seront interdites en 2017 », <http://www.bbc.com/news/uk-37263087>