



**HAL**  
open science

# Unisex, ethical, and green: the perfume of the future PERFUMES

Géraldine Savary, Celine Picard

► **To cite this version:**

Géraldine Savary, Celine Picard. Unisex, ethical, and green: the perfume of the future PERFUMES. 2025. <hal-04995404>

**HAL Id: hal-04995404**

**<https://normandie-univ.hal.science/hal-04995404v1>**

Submitted on 25 Mar 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

## PERFUMES

# Unisex, ethical, and green: the perfume of the future

Bibiana Sudati

L'industria dei profumi sta attraversando un periodo di grande innovazione, caratterizzato da un profondo cambiamento nelle preferenze dei consumatori e da un forte impegno verso la sostenibilità e l'etica. Secondo **Céline Picard** e **Géraldine Savary**, professoressa e ricercatrici presso il laboratorio **URCOM - Université Le Havre Normandie**, queste trasformazioni sono il frutto di tendenze emergenti che stanno plasmando il futuro della profumeria. La prima tendenza che le due esperte sottolineano è la crescente ricerca della naturalità nelle materie prime. "L'utilizzo di ingredienti vegetali è sempre più diffuso, ma l'autenticità va di pari passo con una maggiore attenzione alla salvaguardia delle risorse naturali. Questo significa che, oltre a privilegiare materie prime provenienti da fonti sostenibili, si sta assistendo a un boom di ingredienti biotecnologici, che permettono di ottenere fragranze di alta qualità rispettando l'ambiente". Rispetto a queste esigenze ecologiche, la tecnologia gioca un ruolo fondamentale. "Le innovazioni, come l'intelligenza artificiale, stanno cambiando profondamente il modo di concepire i profumi. Sebbene l'IA non sia ancora in grado di evocare l'emozione che una fragranza può trasmettere, gli algoritmi offrono nuove possibilità nella combinazione degli ingredienti, portando a una creazione più rapida e precisa". Un altro aspetto interessante riguarda la personalizzazione. Le due ricercatrici sono particolarmente affascinate dal campo della chimica dei profumi e dalle interazioni tra le molecole, che portano a esperienze olfattive uniche. "L'idea di creare profu-

mi su misura, che si adattino alla pelle di ogni individuo, rappresenta una sfida scientifica stimolante. La personalizzazione non riguarda solo la composizione delle fragranze, ma anche l'introduzione di profumi unisex che sfidano le tradizionali categorie di genere, rispecchiando le preferenze di un pubblico più diversificato". In parallelo, l'industria del profumo sta affrontando le sfide della sostenibilità ed etica. Un profumo può essere definito eco-responsabile solo se le materie prime sono ottenute nel rispetto dell'ambiente e dei diritti dei lavoratori. Filiera trasparente, utilizzo di flaconi ricaricabili e materiali riciclati sono diventati standard in un settore che si sta orientando verso pratiche sempre più responsabili. Le fragranze eco-sostenibili e personalizzabili, insieme all'aumento della domanda di profumi unisex, sono segnali tangibili di un cambiamento di paradigma nel mercato. "Per quanto riguarda le sfide nella creazione di nuove fragranze, la ricerca gioca un ruolo fondamentale nel superarle. Dalla stabilità delle formulazioni alle interazioni con la pelle, c'è ancora molto da scoprire. Un progetto in corso nel nostro laboratorio riguarda proprio lo studio del rilascio delle fragranze sulla pelle, con l'obiettivo di comprendere meglio come le molecole si comportano a contatto con la pelle e come ottimizzare l'esperienza olfattiva".

The perfume industry is going through a period of great innovation, marked by significant changes in consumer preferences and a strong commitment to sustainability and ethics. According to **Céline Picard** and **Géraldine Savary**,



professors and researchers at the **URCOM - Université Le Havre Normandie**, these transformations stem from emerging trends that are shaping the future of perfumery. The first trend highlighted by the two experts is the growing demand for natural raw materials. "The use of plant-based ingredients is becoming increasingly widespread, but authenticity must go hand in hand with paying greater attention to natural resource preservation. This means that, in addition to prioritizing sustainably sourced raw materials, we are also seeing a boom in biotechnological ingredients, which make it possible to create high-quality fragrances while respecting the environment." When it comes to these ecological needs, technology plays a fundamental role. "Innovations such as artificial intelligence are profoundly changing the way perfumes are developed. Even if AI isn't yet capable of evoking the emotional depth that a fragrance can, algorithms provide new possibilities for ingredient combinations, leading to faster and more precise creations." Another intriguing aspect regards personalization. The two researchers are particularly fascinated by the chemistry of perfumes and the interactions between molecules, which lead to unique olfactory experiences. "The idea of creating custom-made perfumes that adapt to everyone's unique skin is a stimulating scientific challenge. Personalization is not just about fragrance composition but also extends to the introduction of unisex perfumes, which challenge traditional gendered scents and reflect the preferences of a more diverse audience."

At the same time, the perfume industry is facing the challenges of sustainability and ethics. A fragrance can only be considered eco-responsible if its raw materials are sourced while respecting both the environment and workers' rights. Transparent supply chains, refillable bottles, and recycled materials have become standard in an industry that is increasingly focusing on responsible practices. Eco-friendly, customizable fragrances, alongside the rise in demand for unisex perfumes, are tangible signs of a paradigm shift in the market. "When it comes to the challenges of creating new fragrances, research plays a crucial role in overcoming them. From formulation stability to interactions with the skin, there is still much to explore. One of the current projects we're working on in our lab focuses precisely on studying the release of fragrances when applied to the skin with the goal of better understanding how molecules behave upon contact and how to optimize the olfactory experience."



**CÉLINE PICARD AND GÉRALDINE SAVARY**  
PROFESSORS AND RESEARCHERS  
URCOM - UNIVERSITÉ LE HAVRE NORMANDIE