

# BAROMÈTRE RECHERCHE & INNOVATION

DE LA FILIÈRE FRANÇAISE  
PARFUMERIE/COSMÉTIQUE

2024



COSMETIC  
VALLEY

CŒUR BATTANT  
DE L'INDUSTRIE  
COSMÉTIQUE  
MONDIALE

30  
ANS

# ÉDITO

Les sujets **d'innovation** de la filière parfumerie-cosmétique sont **multiples**. Il faut considérer **toute la chaîne de valeur**. Les projets peuvent concerner le développement d'un nouvel ingrédient, d'un produit fini, d'un test pour valider leur innocuité ou leur efficacité, d'un packaging, d'une solution de commercialisation ou de personnalisation...

**Les thèmes abordés sont donc multidisciplinaires** : biologie, extraction, biotechnologies, formulation, chimie, imagerie, analyse, et plus récemment mathématique, informatique et gestion des données, sans oublier la dynamique toujours plus grande des Sciences Humaines et Sociales dans notre secteur.

COSMETIC VALLEY accélère **depuis 20 ans** le développement de la recherche et de l'innovation à chaque étape de cette chaîne de valeur, en favorisant notamment la **collaboration entre la recherche publique et l'industrie**. Le pôle, s'appuyant sur son écosystème et la mise en place d'actions dédiées a permis la structuration **de plus de 600 projets de R&D**, représentant un budget **de plus de 700 M€**.

Ces actions ont abouti au développement de la recherche et l'innovation dans notre secteur. Il est maintenant temps de donner une visibilité à ce dynamisme. COSMETIC VALLEY publie donc le **1<sup>er</sup> baromètre de Recherche et d'Innovation de la filière française parfumerie-cosmétique**.

Le référencement de tous les projets portés par notre filière étant difficile à faire car non tracé à ce jour, ce 1<sup>er</sup> baromètre s'appuiera sur les **publications et brevets** déposés par la France ces 20 dernières années. Cette étude a été réalisée sur les thématiques d'innovation qui seront prédominantes dans notre filière dans les années à venir.

Amandine GOUBERT  
Directrice Recherche & Innovation  
COSMETIC VALLEY

01

**INNOVATION  
DE LA FILIÈRE**

p 4 - 5

05

**AXE MAÎTRISE  
D'IMPACT**

p 18 à 21

02

**AXE  
DÉVELOPPEMENT  
DURABLE**

p 6 à 9

06

**AXE  
DÉVELOPPEMENT  
& ÉVALUATION**

p 22 à 25

03

**AXE  
SOURCING  
BIOLOGIQUE**

p 10 à 13

07

**AXE  
DIGITALISATION**

p 26 à 29

04

**AXE  
NOUVELLES  
TECHNOLOGIES**

p 14 à 17

08

**DYNAMIQUE  
GLOBALE  
D'INNOVATION**

p 30 - 31

# 01

## L'INNOVATION DE LA FILIÈRE PARFUMERIE-COSMÉTIQUE

FILIÈRE FRANÇAISE ET  
INNOVATION RECENSÉE  
PAR COSMETIC VALLEY



**6 300**  
établissements



**+ 600**  
projets



**750**  
M€ de budget

### L'innovation, un levier incontournable pour se différencier et proposer des solutions nouvelles pour répondre aux défis de demain

**La France** est le premier exportateur mondial de produits cosmétiques, loin devant ses principaux challengers que sont les USA et l'Allemagne. Des concurrents asiatiques émergent comme la Corée du Sud et enregistrent des taux de croissance record. L'innovation est une force sur laquelle la filière française doit s'appuyer pour relever les nouveaux défis sociétaux, environnementaux, économiques et réglementaires, mais également pour garder sa place de leader sur ce marché en croissance.

**COSMETIC VALLEY** accompagne, depuis sa création, le développement économique de la filière française et a rapidement mis au cœur de sa stratégie la recherche et l'innovation pour soutenir ce développement.

**Les enjeux actuels** de notre filière sont de différents ordres : toujours garantir la sécurité des consommateurs, être une filière exemplaire pour agir positivement sur l'environnement, contribuer à la qualité de vie de l'Homme, développer des produits toujours plus performants biologiquement et sensoriellement tout en répondant aux attentes d'un consommateur qui change et moderniser notre appareil industriel pour être toujours plus productif et plus réactif.

Pour répondre à ces différents enjeux, **6 axes thématiques de recherche et d'innovation** ont été définis et sont détaillés dans ce baromètre. Ces 6 axes ont été étudiés au travers de mots clés choisis, afin d'identifier **les publications et brevets** déposés en France. Le choix des mots clés utilisés pour l'étude a été réalisé par le comité scientifique de COSMETIC VALLEY.

### MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

**La requête** a été définie en croisant les mots clés « FRAGRANCE » OR « MAKEUP » OR « SKINCARE » OR « PERSONAL CARE » OR « HAIR CARE » OR « COSMETIC » et en excluant « SURGERY » « FOOD », avec le mot clé associé à l'axe analysé.

**L'analyse des publications scientifiques françaises** et des financeurs associés a été réalisée avec la base de données **SCOPUS** sur l'intervalle 2003-2023.

**L'analyse des brevets déposés par des acteurs français et l'analyse des financements de projets** européens incluant la France sur l'intervalle 2003-2023 ont été effectuées avec la plateforme **Innosabi Insight** couplée à la base de données de brevets **Orbit Intelligence**. La requête par mot clé a été restreinte aux titres et résumés des brevets afin d'écartier les inventions hors du champ d'application de l'étude.





AXE

### **SOURCING BIOLOGIQUE**

Développement d'un sourcing d'origine naturelle applicable aux ingrédients et aux packagings.



AXE

### **NOUVELLES TECHNOLOGIES**

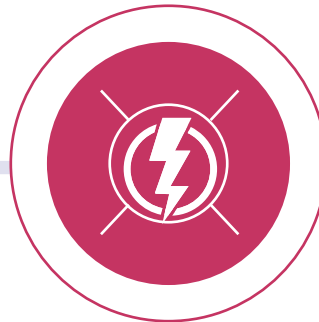
Méthodes avancées qui permettent d'améliorer les processus de développement et les tests d'efficacité des produits cosmétiques, réduire leur impact environnemental, et offrir une expérience client améliorée.



AXE

### **DÉVELOPPEMENT DURABLE**

Développements permettant d'optimiser l'impact environnemental et social tout au long du cycle de vie du produit.



AXE

### **MÂÎTRISE D'IMPACT**

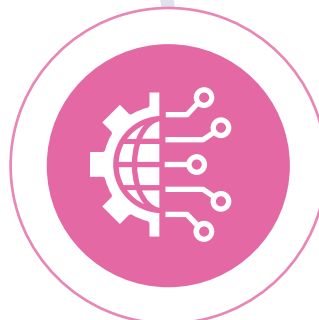
Sciences et technologies qui permettent de mesurer et maîtriser l'impact du secteur sur l'Homme et l'environnement.



AXE

### **DÉVELOPPEMENT & ÉVALUATION**

Sciences et technologies qui apportent des solutions pour le développement du produit fini intégrant les étapes d'évaluation de l'efficacité biologique et sensorielle de celui-ci.



AXE

### **DIGITALISATION**

Intègre, dans toute la chaîne de valeur, les technologies numériques, du développement à la vente du produit fini.

# 02

## AXE

# DÉVELOPPEMENT DURABLE

LES TECHNOLOGIES LIÉES AU DÉVELOPPEMENT DURABLE INTÈGRENT DES SOLUTIONS PERMETTANT D'OPTIMISER L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL TOUT AU LONG DU CYCLE DE VIE DU PRODUIT.



**Le Développement Durable** s'applique à **toute la chaîne de valeur** de notre industrie, de la fabrication, la commercialisation à l'utilisation des produits cosmétiques. Dans le contexte environnemental actuel et la nécessité de préserver nos ressources telles que l'eau et l'énergie, les entreprises de la filière développent des procédés plus verts et des cosmétiques durables pour minimiser leur impact sur

l'environnement ainsi que leurs émissions de gaz à effet de serre. **L'écoconception, le recyclage, la réutilisation** ou encore **la réduction de l'usage des ressources naturelles et énergétiques** prennent une place prépondérante aujourd'hui dans l'industrie. **L'économie circulaire, la traçabilité** nécessaire sur toute la chaîne de valeur, et l'accompagnement du consommateur (produits sans rinçage, produits recyclables, etc.)

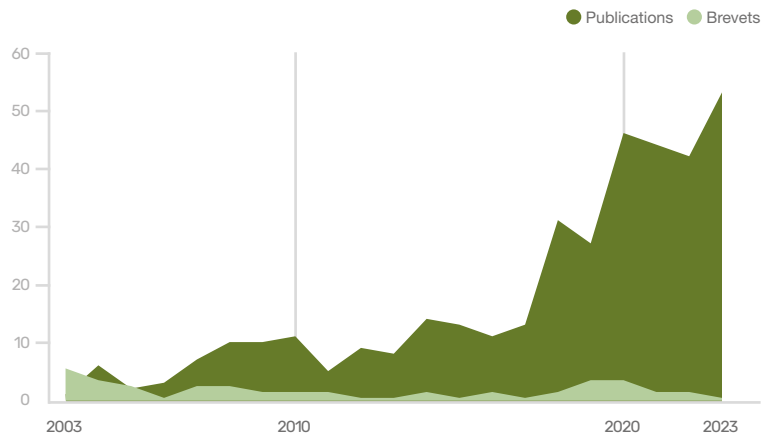
sont des leviers pour améliorer l'impact environnemental de secteur. L'opportunité de développement social et sociétal de ce thème est évident, et les sciences humaines et sociales ont ici toute leur place pour mieux comprendre les attentes du consommateur et l'impact sur l'Homme des nouveaux développements de notre industrie.

5 mots clés ont été sélectionnés dans cette étude pour mesurer les publications et les brevets déposés en lien avec cet axe :

**SUSTAINABLE**  
TRACEABILITY  
**RECYCLING**  
BIODEGRADABLE  
PACKAGING  
**RENEWABLE**

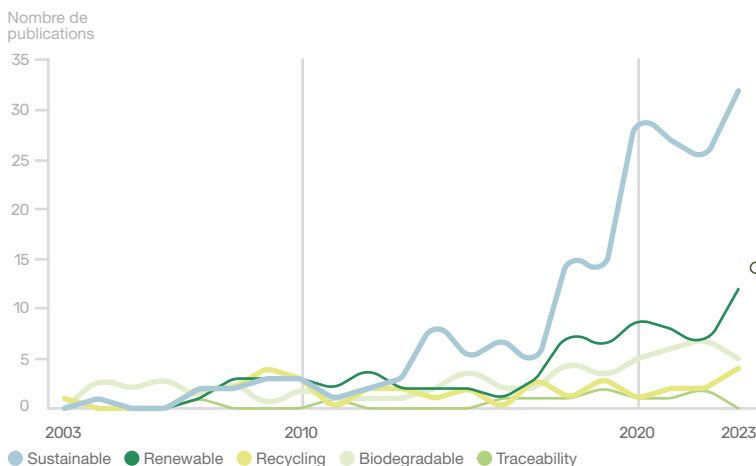


## ÉVOLUTION DES PUBLICATIONS ET BREVETS SUR CET AXE CES 20 DERNIÈRES ANNÉES



Le résultat, sur 20 ans, du nombre de brevets déposés sur cet axe montre une très faible stratégie de dépôt de brevets des acteurs français pour des applications parfumerie-cosmétique. On observe une forte augmentation des publications à partir de 2017. C'est à cette date que la loi de finance française favorisant la recherche dans le domaine du développement durable a été mise en place. En effet, la COP21 de 2015 a provoqué une prise de conscience globale sur le sujet de la protection de l'environnement. Plusieurs réglementations européennes ont ensuite été mises en place, accélérant la recherche sur la transition verte.

## ÉVOLUTION DES PUBLICATIONS PAR MOT CLÉ



## Quel thème a une évolution remarquable ?

Par cette analyse plus fine des publications déposées par des acteurs français, on retrouve par le mot « sustainable », la forte croissance du sujet à partir de 2017.

D'autres mots clés ont été testés sur cet axe pour identifier des publications dans le périmètre cosmétique : « Green packaging », « Biodegradable packaging », « Sustainable

packaging », « Vegan », « Water Less », « Carbon capture technology », « Zero-waste », « Circular economy », « Life cycle assessment », « Cosmetopeia ». Trop peu de résultats sont apparus pour proposer une vision pertinente des évolutions de dépôt de publication sur ces mots clés.

La croissance observée des publications liées à la traçabilité fait écho aux attentes de transparence du consommateur et aux travaux des industriels pour mieux maîtriser la provenance de leurs matières premières.

## AXE DÉVELOPPEMENT DURABLE

### Top 10 des déposants français selon l'étude

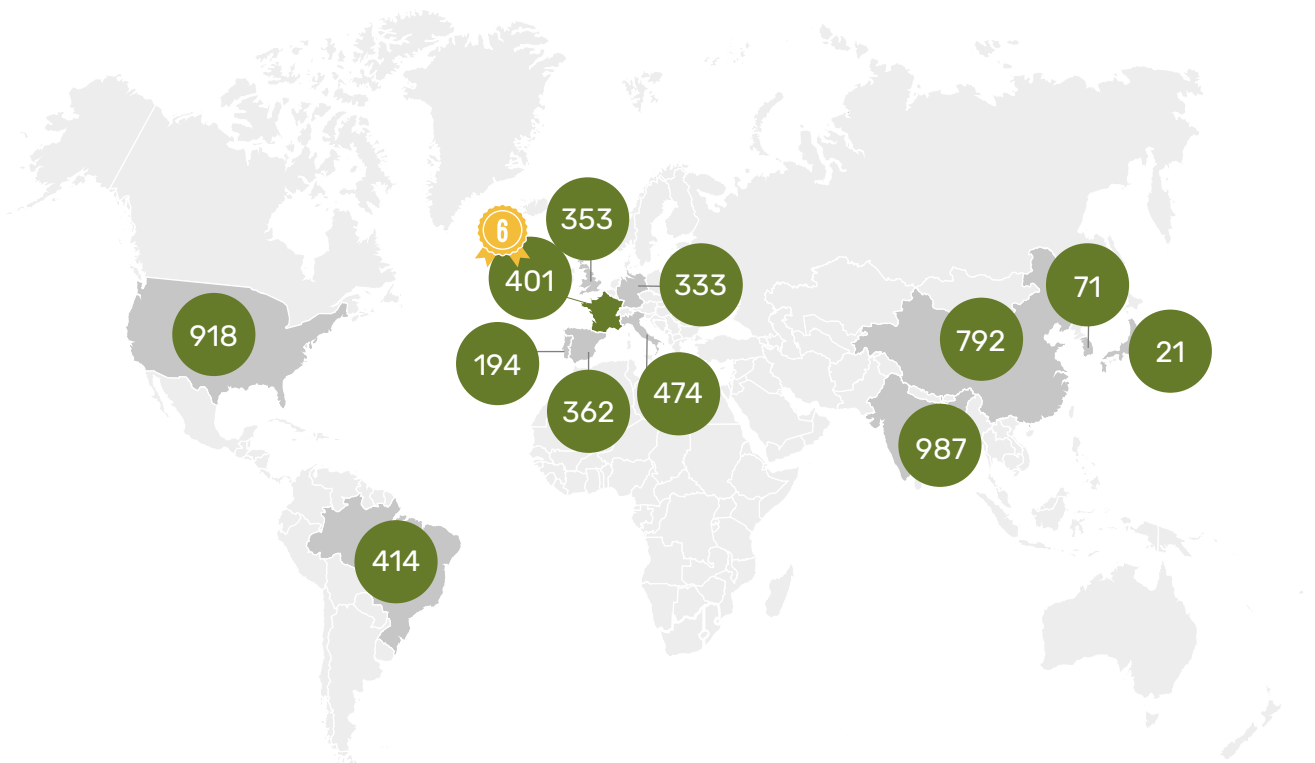
#### PUBLICATIONS

- 1 CNRS**  
Centre National de la Recherche Scientifique
- 2 INRAE**  
Institut National de la Recherche Agronomique
- 3 UNIVERSITÉ DE TOULOUSE**
- 4 UNIVERSITÉ DE BORDEAUX**
- 5 UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER**
- 6 INSERM**  
Institut national de la santé et de la recherche médicale
- 7 AGROPARISTECH**
- 8 UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR**
- 9 UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1**

#### BREVETS

- 1 AVADEL**
- 2 L'ORÉAL**
- 3 LVMH RECHERCHE**
- 4 CNRS**  
Centre National de la Recherche Scientifique
- 5 GALDERMA RESEARCH AND DEVELOPMENT**
- 6 AB7 SANTÉ**
- 7 ALBÉA SERVICES (AKA ALBÉA GROUP)**
- 8 ARKEMA**
- 9 BASF BEAUTY CARE SOLUTIONS**
- 10 CLARINS**

### Nombre de brevets et publications déposés au niveau mondial sur cet axe entre 2003 et 2023





## Classement des financeurs nationaux

- 1 **ANR**  
Agence Nationale de la Recherche
- 2 **CNRS**  
Centre National de la Recherche Scientifique
- 3 **ANRT**  
Association Nationale de la Recherche et de la Technologie
- 4 **CONSEIL DÉPARTEMENTAL DE LA MARNE**
- 5 **CONSEIL RÉGIONAL PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR**

## Classement des financeurs européens

- 1 **SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME**
- 2 **HORIZON 2020 FRAMEWORK PROGRAMME**
- 3 **EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND**
- 4 **EUROPEAN COMMISSION**
- 5 **EUROPEAN COOPERATION IN SCIENCE AND TECHNOLOGY**



## Exemples

### Projet de validation de la mise en place du Vrac en pharmacie : COSMETOVRAC

Le projet Cosméto'Vrac porté par Les Laboratoires Expanscience, a permis de développer une solution réduisant l'impact environnemental de l'offre de distribution des produits dermo-cosmétiques de sa marque Mustela (gel lavant bio, gel lavant doux et lait hydratant). La solution étudiée sous format

vrac associe une machine de distribution libre-service, développée par la société COZIE, et un contenant adapté consigné et réutilisable. Une expérimentation a été menée en pharmacie, avec une volonté d'extension au niveau national.



### Start-up accompagnée sur cet axe



#### SEALESTER

Fondée en 2019, Sealester innove dans l'emballage flexible avec des recharges écologiques made in France, utilisant des matériaux recyclables. Adaptées à tout produit, vendues en retail ou e-commerce, ces solutions réduisent l'impact environnemental, reflétant l'engagement de Sealester pour une industrie plus verte.

# 03

## AXE

# SOURCING BIOLOGIQUE

CET AXE INTÈGRE LES DÉVELOPPEMENTS LIÉS À UN SOURCING D'ORIGINE NATURELLE, APPLICABLE AUX INGRÉDIENTS ET AUX PACKAGINGS.



L'insertion du biosourcé dans les produits cosmétiques est une opportunité pour le développement d'ingrédients **biodégradables**, pour la valorisation de **coproduits de l'agriculture** et le développement de **nouvelles filières végétales** pour notre industrie. C'est également une demande du consommateur qui recherche des **produits biomimétiques** et provenant de la nature tout

en la respectant. Si l'usage des ressources génétiques en cosmétique n'est pas nouveau, l'enjeu est de tirer plus largement partie de ces ressources et de leurs vertus cosmétiques, pour substituer certains ingrédients mais également participer activement à l'innovation des produits et de leurs emballages. La **cosmétopée** apparaît comme un accélérateur pour développer la naturalité et notamment pour

favoriser l'usage de plantes issues notamment des filières nationales des outres-mers. L'enjeu est également de **produire de façon raisonnée, responsable et durable**, des produits intégrant des ressources génétiques aussi sûrs et efficaces que les produits « synthétiques » et sans entrer en conflit avec les besoins alimentaires.

6 mots clés ont été sélectionnés dans cette étude pour mesurer les publications et les brevets déposés en lien avec cet axe.

**BY-PRODUCT**

**BIOMASS**

**ORGANIC**

**BIOPOLYMER**

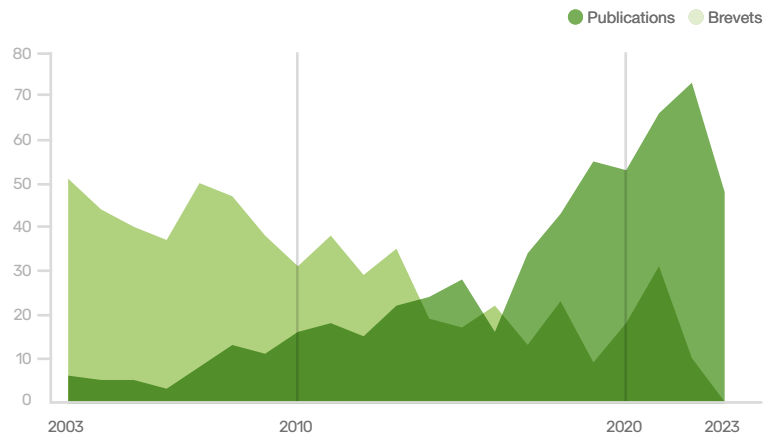
**ALGAE**

**BIOMIMETIC**



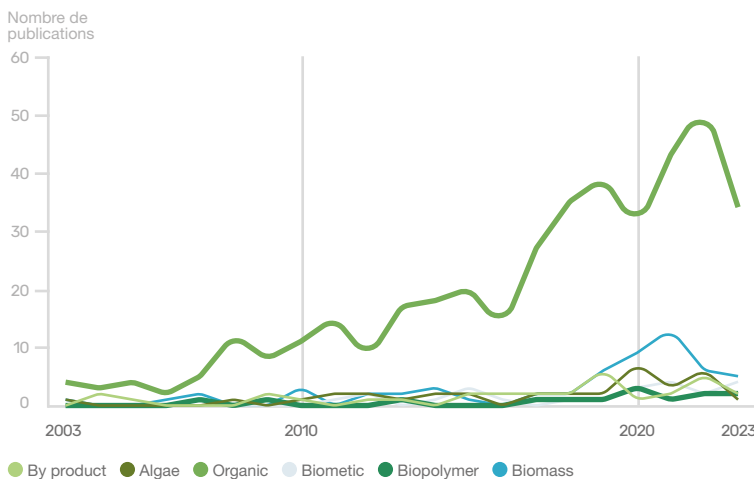


### ÉVOLUTION DES PUBLICATIONS ET BREVETS SUR CET AXE CES 20 DERNIÈRES ANNÉES



Le résultat sur 20 ans du nombre de brevets montre une diminution des dépôts de brevet sur les thématiques du sourcing biologique. Par contre, le nombre de publications est en augmentation avec une hausse prononcée depuis 2015. Cela peut s'expliquer par un dynamisme de la recherche en France sur ce sujet en amont de l'établissement de la norme ISO 16128 sur la naturalité fin 2017.

### ÉVOLUTION DES PUBLICATIONS PAR MOT CLÉ



### Quel thème a une évolution remarquable ?

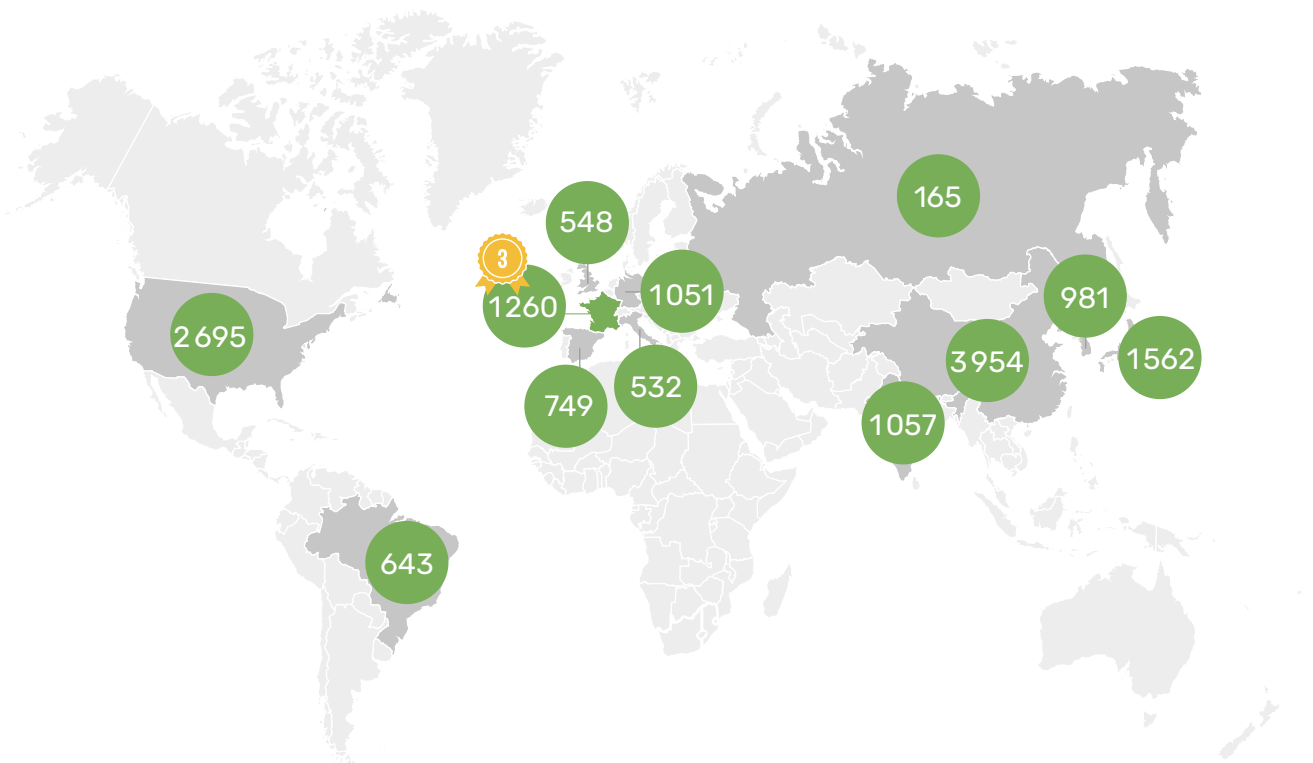
Sur ce graphique comparatif des publications déposées sur les mots clés sélectionnés sur les 20 dernières années, le mot clé « organic » porte la croissance de cet axe. D'autres mots clés tels que « plant based » et « natural » ont été testés sur cet axe mais n'ont

sorti que trop peu de résultats pour proposer une vision pertinente des évolutions de dépôt de publications. On peut observer que le terme « biomass » est davantage représenté depuis 2018. Il peut être associé aux coproduits de grandes cultures ou de cultures déjà implantées. L'intérêt de la filière pour ces démarches d'up-cycling est en effet plus récent.

Top 10 des déposants français selon l'étude

PUBLICATIONS		BREVETS	
1	<b>CNRS</b> Centre National de la Recherche Scientifique	1	<b>L'ORÉAL</b>
2	<b>INRAE</b> Institut National de la Recherche Agronomique	2	<b>LVMH RECHERCHE</b>
3	<b>UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER</b>	3	<b>CNRS</b> Centre National de la Recherche Scientifique
4	<b>UNIVERSITÉ PARIS-SACLAY</b>	4	<b>SEPPIC</b>
5	<b>UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1</b>	5	<b>GALDERMA RESEARCH &amp; DEVELOPMENT</b>
6	<b>INSERM</b> - Institut national de la santé et de la recherche médicale	6	<b>ARKEMA</b>
7	<b>AIX MARSEILLE UNIVERSITÉ</b>	7	<b>BIOTECHMARINE</b>
8	<b>UNIVERSITÉ DE BORDEAUX</b>	8	<b>CHANEL PARFUMS BEAUTÉ</b>
9	<b>UNIVERSITÉ BOURGOGNE FRANCHE-COMTÉ</b>	9	<b>FIABILA</b>
10	<b>L'INSTITUT AGRO DIJON</b>	10	<b>GELYMA</b>

Nombre de brevets et publications déposés au niveau mondial sur cet axe entre 2003 et 2023



Classement des financeurs nationaux 

- 1 **ANR**  
Agence Nationale de la Recherche
- 2 **CNRS**  
Centre National de la Recherche Scientifique
- 3 **ADEME** - Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
- 4 **CONSEIL RÉGIONAL DU CENTRE-VAL DE LOIRE**
- 5 **INRAE**  
Institut National de la Recherche Agronomique

Classement des financeurs européens 

- 1 **EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND**
- 2 **SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME**
- 3 **EUROPEAN COMMISSION**
- 4 **H2020 MARIE SKŁODOWSKA-CURIE ACTIONS**
- 5 **BIO-BASED INDUSTRIES JOINT UNDERTAKING**



Exemples

**Projet de valorisation d'extraits de coproduits issus de la biomasse forestière guyanaise : VALOREXTRACT**

Le projet a permis de travailler sur la valorisation des coproduits de l'industrie de transformation du bois en Guyane, en s'intéressant à une sélection de 5 espèces parmi celles les plus exploitées. Il repose sur une approche bioinspirée, basée sur l'étude des molécules du bois, comme les polyphénols à l'origine des mécanismes de défense des arbres face aux agressions extérieures (micro-organismes,

insectes ...). Le projet s'intègre totalement dans le principe de la Cosmétopée qui vise à valoriser la biomasse végétale utilisée pour des vertus cosmétiques tout en bénéficiant au développement économique local. Les travaux ont permis d'identifier des applications dans le secteur cosmétique et d'intégrer un modèle d'économie circulaire de cette filière.



**Start-up accompagnée sur cet axe**



Arboretum Ingredients, jeune entreprise innovante normande, développe des ingrédients actifs éco-responsables et biosourcés. Grâce à leur technologie d'extraction ULTRASEVUM, basée sur l'utilisation de l'extraction aux ultrasons et des sèves d'arbres comme solvants, ils valorisent les ressources naturelles tout en préservant l'environnement.

# 04

## AXE

# NOUVELLES TECHNOLOGIES

LES NOUVELLES TECHNOLOGIES SONT DES MÉTHODES AVANCÉES QUI PERMETTENT D'AMÉLIORER LES PROCESSUS DE DÉVELOPPEMENT ET D'EFFICACITÉ DES PRODUITS COSMÉTIQUES, RÉDUIRE LEUR IMPACT ENVIRONNEMENTAL, ET OFFRIR UNE EXPÉRIENCE CLIENT AMÉLIORÉE.



Le secteur cosmétique qui souhaite développer des produits toujours plus adaptés, plus performants et ce plus rapidement, les **procédés industriels** doivent se réinventer sans cesse pour optimiser les opérations de production. Cet axe est centré sur l'usage et l'accès

à ces **technologies industrielles qui révolutionnent les process**, les pratiques et qui impliquent parfois de revoir les façons de travailler des collaborateurs. Ces technologies peuvent être émergentes et nouvelles pour le monde de l'industrie, ou plus installées et nécessiter des

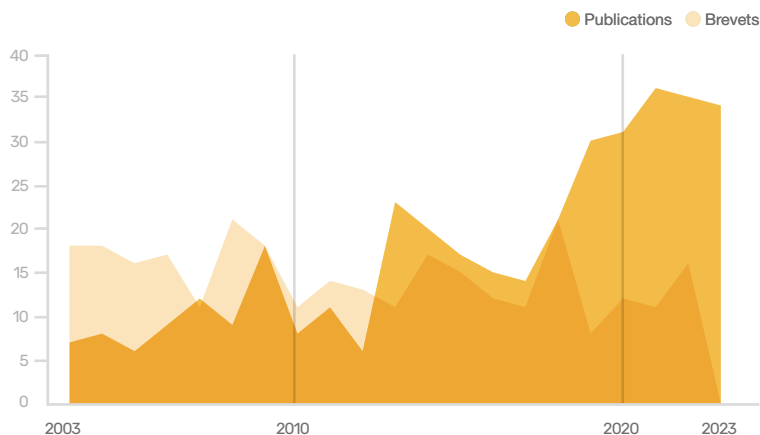
améliorations basées sur la recherche et le développement, amenant à des collaborations avec le milieu académique. Ces technologies peuvent également provenir d'autres filières industrielles connexes à la filière cosmétique, on parle alors de transfert de technologies.

5 mots clés ont été sélectionnés dans cette étude pour mesurer les publications et les brevets déposés en lien avec cet axe.

ROBOTIC  
NANOTECHNOLOGY  
**BIOTECHNOLOGY**  
PLANT EXTRACTION  
GENOMIC



### ÉVOLUTION DES PUBLICATIONS ET BREVETS SUR CET AXE CES 20 DERNIÈRES ANNÉES



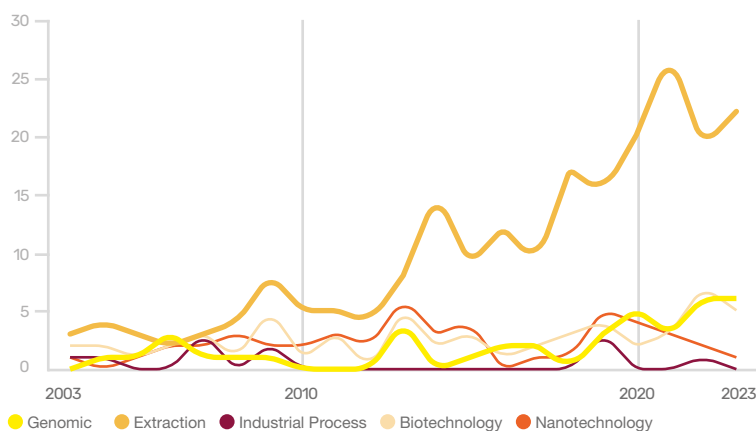
Sur cet axe, on peut constater que les mots clés choisis portent un nombre important de dépôt de brevets et constant depuis ces 20 dernières années en parfumerie-cosmétique.

Le nombre de publications augmente ce qui montre le fort dynamisme de recherche de cet axe.

On observe une forte hausse à partir de 2012. En effet, le concept de l'industrie du futur est né en Allemagne en 2011 et a servi de modèle à de nombreuses déclinaisons dans le monde, dont la déclinaison française. Créé en 2015, le programme Industrie du Futur est une réponse concrète au diagnostic du retard français en termes d'équipements et d'intégration des technologies du numérique.

### ÉVOLUTION DES PUBLICATIONS PAR MOT CLÉ

Nombre de publications



### Quel thème a une évolution remarquable ?

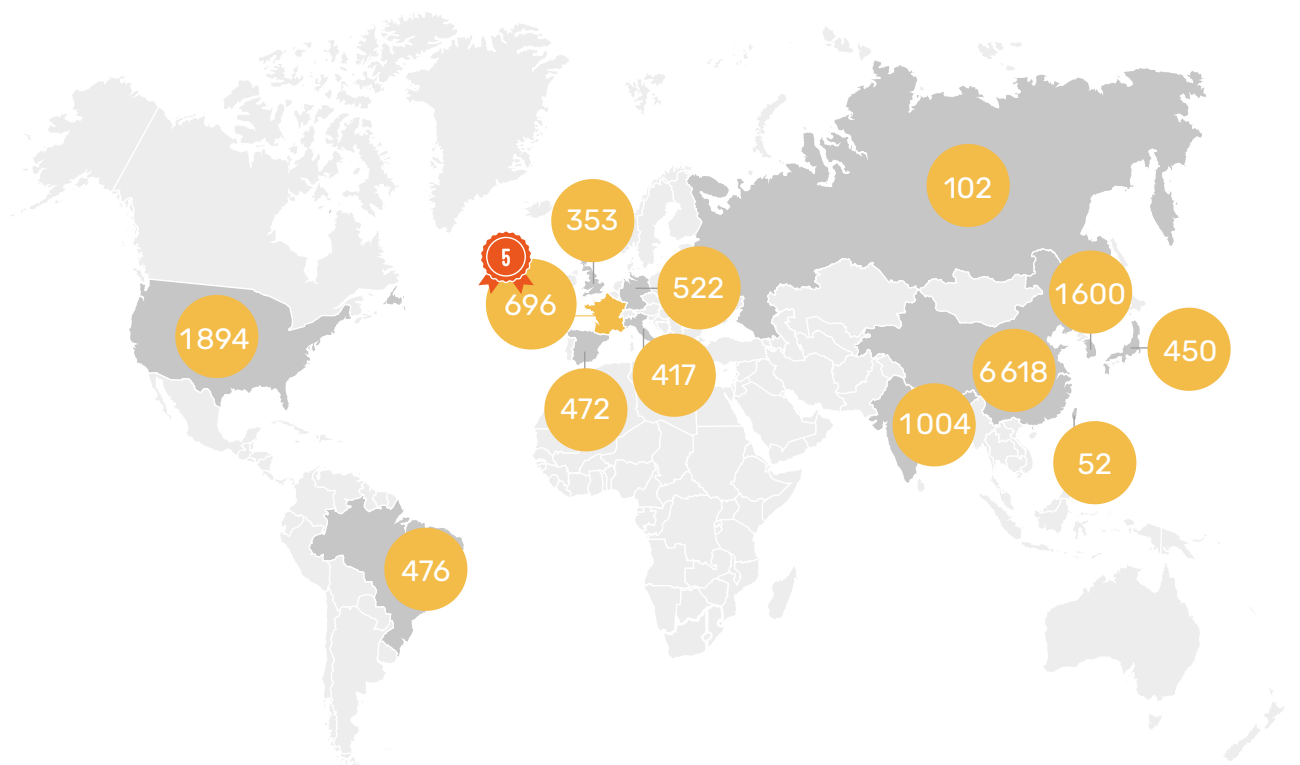
On observe sur ce graphique que le mot clé « extraction » est le plus représentatif de la croissance observée sur cet axe. D'autres mots clés ont été testés pour identifier des publications dans le périmètre cosmétique :

« 3D printing », « Bioprocess », « Green chemistry » mais n'ont sorti que trop peu de résultats pour proposer une vision pertinente des évolutions de dépôt de publications. Pour les mots clés « biotechnology » ou « genomic », la tendance est stable mais faible sur les recherches publiées en France sur ces sujets. Sans nul doute, des domaines de recherche en développement pour nos activités.

Top 10 des déposants français selon l'étude



Nombre de brevets et publications déposés au niveau mondial sur cet axe entre 2003 et 2023





## Classement des financeurs nationaux

- 1 **ANR**  
Agence Nationale de la Recherche
- 2 **CNRS**  
Centre National de la Recherche Scientifique
- 3 **CONSEIL RÉGIONAL DU CENTRE-VAL DE LOIRE**
- 4 **AGENCE UNIVERSITAIRE DE LA FRANCOPHONIE**
- 5 **INRAE**  
Institut National de la Recherche Agronomique

## Classement des financeurs européens

- 1 **EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND**
- 2 **HORIZON 2020 FRAMEWORK PROGRAMME**
- 3 **SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME**
- 4 **EUROPEAN COMMISSION**
- 5 **EUROPEAN MOLECULAR BIOLOGY ORGANIZATION**



## Exemples

### Étude de l'utilisation du plasma froid sur la peau : PLASMACOSM

À l'interface de la physique et de la biologie, le projet porté par les laboratoires du CNRS et de l'université d'Orléans a permis d'étudier l'effet du plasma froid contre le vieillissement de la peau et pour la protection de la barrière cutanée.

Les études menées ont permis de mettre au point le dispositif et d'identifier les molécules créées dans le milieu. Des modèles de culture permettant d'être au plus proche des conditions d'oxygénation réelles de la peau ont pu être mis en place.



**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC



**GREMI**



### Start-up accompagnée sur cet axe



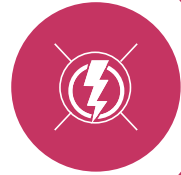
Alpha Chitin produit un chitosane issu de la chimie verte permettant une empreinte environnementale divisée par 20. Les procédés utilisés permettent de proposer un chitosane 100% Origine Naturelle Garantie en première mondiale. Ce chitosane permet des gammes produits larges (Hair/Skin Care, MakeUp) 100% naturelles en sauvegardant les qualités techniques et bactériologiques des gammes historiques

# 05

## AXE

# MAÎTRISE D'IMPACT

CET AXE INTÈGRE LE DÉVELOPPEMENT DES TECHNOLOGIES QUI PERMETTENT DE MESURER ET MAÎTRISER L'IMPACT SUR L'HOMME ET SUR L'ENVIRONNEMENT DU DÉVELOPPEMENT, DE LA PRODUCTION ET DE L'UTILISATION DU PRODUIT.



Il existe aujourd'hui de nombreuses recherches pour mieux mesurer l'impact du produit cosmétique tout au long de son cycle de vie sur l'Homme et sur l'Environnement. Si ces thématiques ne sont pas nouvelles, car au cœur des préoccupations des entreprises de la filière depuis toujours, de nouvelles technologies sont nécessaires du fait notamment de l'utilisation de nouvelles

matières premières, en particulier celles d'origine naturelles souvent plus complexes, dans les produits mais aussi dans les emballages. Les développements formulatoires et les technologies associées, permettant de potentialiser les effets de protection et d'embellissement recherchés, représentent un champ important d'innovation dans notre secteur. La compréhension plus fine des

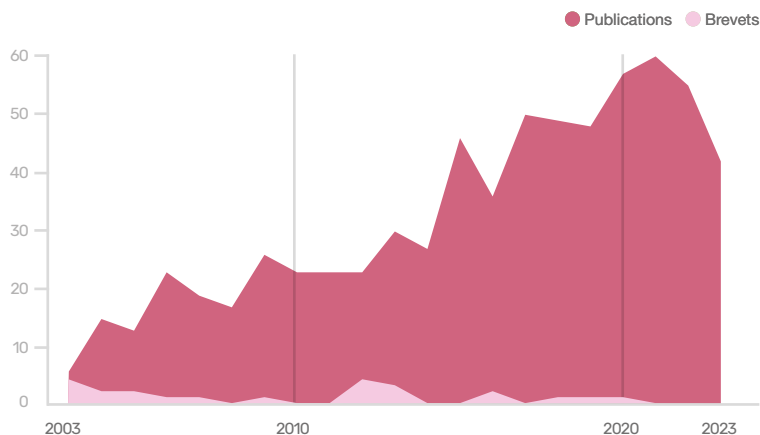
mécanismes du relâchement cutané ou d'autres signes de l'âge est essentielle dans le développement produit. La compréhension de l'effet de l'exposome (pollution, UV, microbiote, etc.) est également primordiale et au centre des développements des industriels du secteur parfumerie-cosmétique.

6 mots clés ont été sélectionnés dans cette étude pour mesurer les publications et les brevets déposés en lien avec cet axe.

**SAFETY** TOXICOLOGY  
**POLLUTION** **ECOTOXICITY**  
MICROBIOLOGY  
**WASTE TREATMENT**

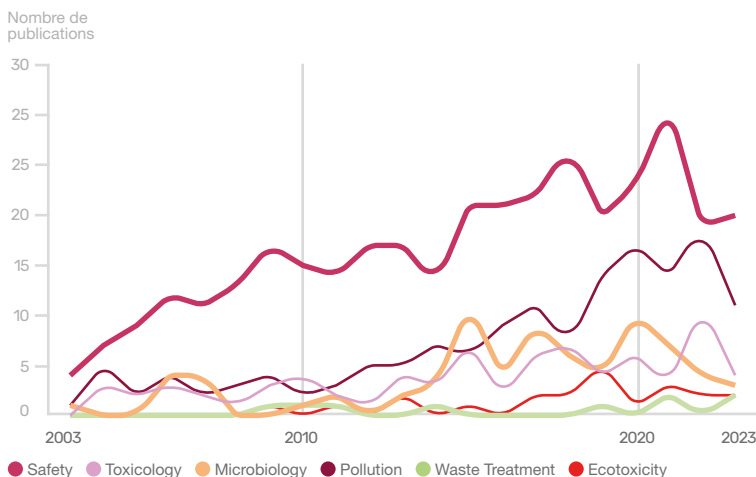


### ÉVOLUTION DES PUBLICATIONS ET BREVETS SUR CET AXE CES 20 DERNIÈRES ANNÉES



Le résultat sur 20 ans du nombre de brevets montre une très faible stratégie de dépôt de brevets des acteurs français sur ces sujets pour des applications parfumerie-cosmétique. Concernant les publications scientifiques, on observe une forte dynamique existant depuis 2003 et en constante croissance. Cela montre l'importante recherche réalisée pour mieux comprendre et innover dans les méthodes afin de maîtriser les impacts de notre secteur.

### ÉVOLUTION DES PUBLICATIONS PAR MOT CLÉ



## Quel thème a une évolution remarquable ?

Une analyse plus fine des mots clés présents dans les publications déposées par la France montre que le terme « safety » est le plus représenté. Cela montre bien le dynamisme de la recherche sur le sujet de la sécurité du consommateur qui reste la priorité dans notre filière.

Le terme « microbiology » est plus présent et en croissance depuis 2014, ce qui coïncide avec le développement des recherches sur le microbiote cutané. On remarque un développement à partir de 2017 des sujets de recherche sur l'écotoxicité dans notre filière.

Les mots clés tels que « pollution » sont plus présents depuis 2020 et en croissance. Le terme « exposome » a également été testé mais n'a pas été détecté dans les publications.

## Top 10 des déposants français selon l'étude

### PUBLICATIONS

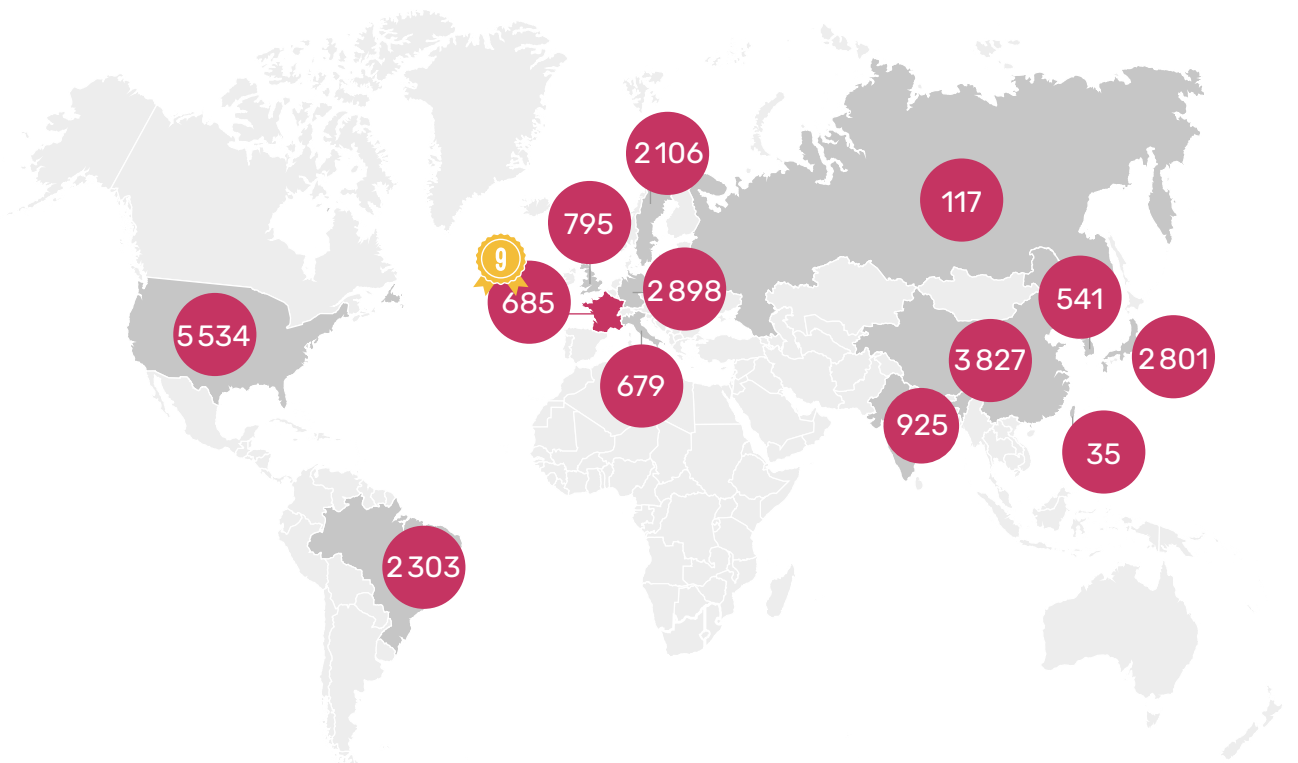
- 1 **CNRS**  
Centre National de la Recherche Scientifique
- 2 **L'ORÉAL S.A.**
- 3 **PROCTER AND GAMBLE\***
- 4 **UNILEVER\***
- 5 **BEIERSDORF AG\***
- 6 **HENKEL AG & CO. KGAA\***
- 7 **GROUPE PIERRE FABRE**
- 8 **INRAE**  
Institut National de la Recherche Agronomique
- 9 **EUROPEAN COMMISSION JOINT RESEARCH CENTRE**
- 10 **INSERM** - Institut national de la santé et de la recherche médicale

### BREVETS

- 1 **L'ORÉAL**
- 2 **AC&B1**
- 3 **ALSTOM TRANSPORT TECHNOLOGIES**
- 4 **ARYBALLE**
- 5 **CEA**
- 6 **CNRS**  
Centre National de la Recherche Scientifique
- 7 **DEMETA**
- 8 **EUROP COSMETICS**
- 9 **GALDERMA RESEARCH & DEVELOPMENT**

\* Etudes co-jointes entre industriels avec Cosmetic Europ

## Nombre de brevets et publications déposés au niveau mondial sur cet axe entre 2003 et 2023



## Classement des financeurs nationaux

- 1 **ANR**  
Agence Nationale de la Recherche
- 2 **ADEME**  
Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
- 3 **ANSM**  
Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé
- 4 **CNRS**  
Centre National de la Recherche Scientifique
- 5 **ANSES** - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

## Classement des financeurs européens

- 1 **EUROPEAN COMMISSION**
- 2 **SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME**
- 3 **EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND**
- 4 **HORIZON 2020 FRAMEWORK PROGRAMME**
- 5 **H2020 MARIE SKŁODOWSKA-CURIE ACTIONS**



## Exemples

### Protection de la peau contre la pollution urbaine : URBASKIN

Le projet a permis d'évaluer l'impact des polluants atmosphériques sur la barrière cutanée et de développer des matières premières et des produits cosmétiques ciblés contre ces types de stress. Il a permis d'identifier de nouveaux marqueurs moléculaires liés à la pollution. Une chambre d'exposition (POLLUBOX®) a été développée, permettant d'exposer uniquement la surface des explants de peau humaine à des polluants atmosphériques nébulisés de manière très proche

de l'in-vivo. Ce projet a permis de mettre en évidence la pénétration des particules de diesel au sein de l'épiderme. Le développement, l'évaluation et la validation de nouveaux actifs issus d'algues ont été réalisés par SOLABIA. Des produits finis dermo-cosmétiques, reposant sur ce travail de recherche, ont été développés par les laboratoires Uriage. Une nouvelle approche pour étudier la surface de la peau (développement d'un modèle non-biologique de peau breveté) a également pu être réalisée.

### Start-up accompagnée sur cet axe



Fairglow est la 1<sup>ère</sup> plateforme environnementale 100% dédiée à l'industrie cosmétique. L'intelligence artificielle appliquée aux sciences environnementales permet d'automatiser la mesure de l'impact produit (en particulier les Analyses de Cycle de Vie) et de générer ainsi un reporting environnemental continu, granulaire et précis. Une fois la mesure et le reporting réalisés, la plateforme permet de mettre en place des plans de réductions accélérées, ainsi que de l'ecodesign accessible au plus grand nombre.



# 06

## AXE

# DÉVELOPPEMENT & ÉVALUATION

TECHNOLOGIES QUI APPORTENT DES SOLUTIONS POUR LE DÉVELOPPEMENT DU PRODUIT FINI, INTÉGRANT LES ÉTAPES D'ÉVALUATION DE L'EFFICACITÉ BIOLOGIQUE ET SENSORIELLE DE CELUI-CI.



Afin de mettre sur le marché des cosmétiques adaptés aux besoins des consommateurs, **la performance** des produits doit intégrer notamment la **compatibilité** des ingrédients, la **stabilité** du produit, **l'efficacité** biologique et la sensorialité. Les sciences de la **formulation** permettent d'optimiser les effets d'efficacité recherchés. En effet, les développements formulatoires et les technologies associées, permettant de potentialiser

les effets de protection et d'embellissement recherchés, représentent un champ important d'innovation dans notre secteur. La compréhension plus fine des **mécanismes** du relâchement cutané ou d'autres signes de l'âge est essentielle dans le développement produit. Les entreprises de la filière cosmétique doivent être en capacité de mesurer cette performance pour orienter leurs développements,

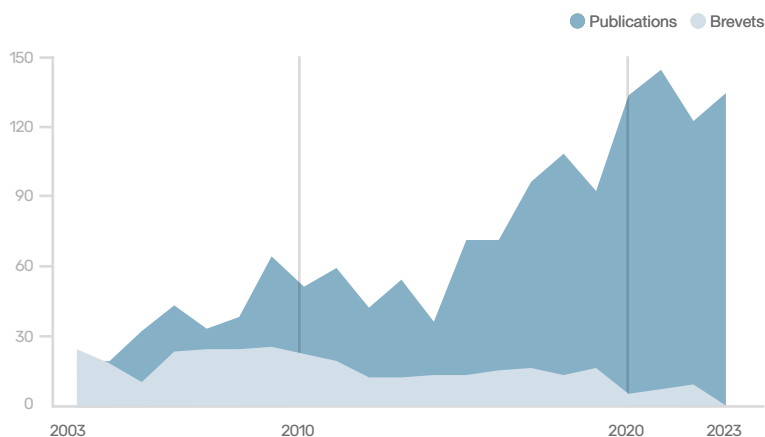
communiquer les résultats des produits commercialisés aux consommateurs mais également répondre à la réglementation et apporter les preuves des revendications. La recherche et l'innovation dans ce domaine est donc au centre des sujets traités par les entreprises développant des tests mais également celles développant des ingrédients et des produits formulés.

6 mots clés ont été sélectionnés dans cette étude pour mesurer les publications et les brevets déposés en lien avec cet axe.

IN VITRO  
**FORMULATION**  
WELL-BEING  
**SENSORY** BIOACTIVE  
IN VIVO

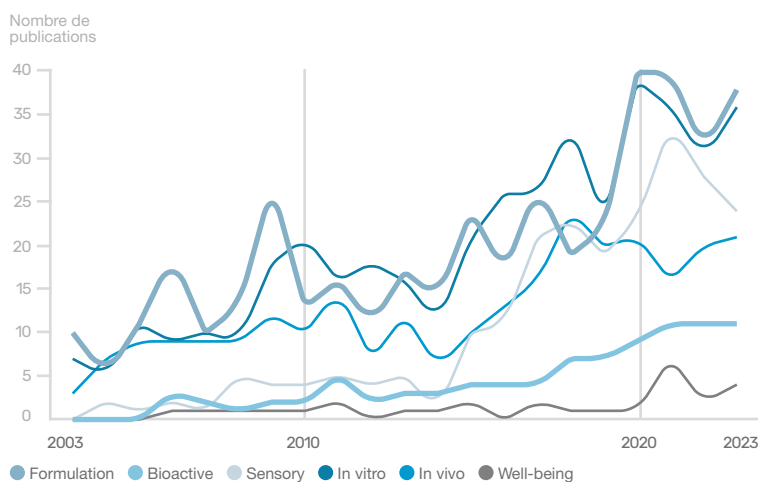


### ÉVOLUTION DES PUBLICATIONS ET BREVETS SUR CET AXE CES 20 DERNIÈRES ANNÉES



Le résultat sur 20 ans du nombre de brevets de cet axe montre une constance dans le dépôt de brevets des acteurs français sur ces sujets pour des applications parfumerie-cosmétique. Le dépôt des publications scientifiques sur les sujets liés à la formulation et l'évaluation est quant à lui en développement, signe du dynamisme de recherche sur ces sujets majeurs dans notre secteur.

### ÉVOLUTION DES PUBLICATIONS PAR MOT CLÉ



## Quel thème a une évolution remarquable ?

Une analyse plus fine des mots clés montre une répartition assez homogène des sujets liés à la formulation aux développements in vitro, in vivo et au sensoriel. Les recherches sur le sujet de l'in-vitro sont dynamiques depuis 2003 et subissent une accélération en 2014. C'est une dynamique cohérente avec le contexte pour lequel l'interdiction des tests sur animaux

intervient en 2009. On peut également observer que le mot « sensory » apparaît davantage dans les publications à partir de 2014. Le domaine de l'in-vivo subit la même croissance importante cette année-là.

D'autres mots clés tels que « Neuroscience », « Emotions », « Skin model » ou « Biological activity » ont été testés sur cet axe pour identifier des publications dans le périmètre cosmétique mais n'ont sorti que trop peu de résultats pour proposer une vision pertinente des évolutions de dépôt de publications.

Top 10 des déposants français selon l'étude

PUBLICATIONS

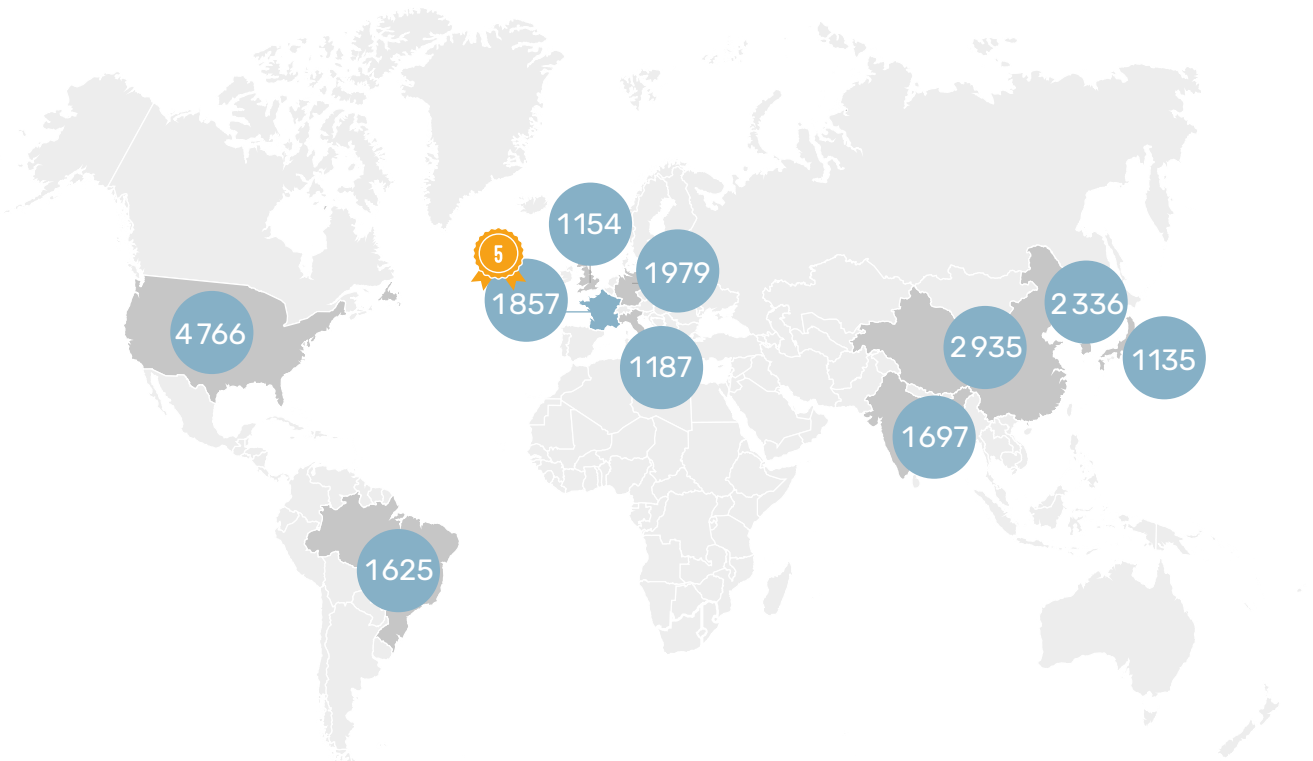
- 1 **CNRS**  
Centre National de la Recherche Scientifique
- 2 **L'ORÉAL\* S.A.**
- 3 **INRAE**  
Institut National de la Recherche Agronomique
- 4 **PROCTER AND GAMBLE\***
- 5 **BEIERSDORF AG\***
- 6 **UNILEVER\***
- 7 **GROUPE PIERRE FABRE**
- 8 **UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1**
- 9 **UNIVERSITÉ PARIS-SACLAY**
- 10 **INSERM** - Institut national de la santé et de la recherche médicale

BREVETS

- 1 **L'ORÉAL**
- 2 **LVMH RECHERCHE**
- 3 **COATEX**
- 4 **AVADEL PHARMACEUTICALS**
- 5 **CNRS**  
Centre National de la Recherche Scientifique
- 6 **SEDERMA**
- 7 **SEPPIC**
- 8 **GALDERMA RESEARCH & DEVELOPMENT**
- 9 **LABORATOIRE M&L**
- 10 **PIERRE FABRE DERMO COSMÉTIQUE**

\* Etudes co-jointes entre industriels avec Cosmetic Europe - The Personal Care Association

Nombre de brevets et publications déposés au niveau mondial sur cet axe entre 2003 et 2023





## Classement des financeurs nationaux

- 1 **ANR**  
Agence Nationale de la Recherche
- 2 **CNRS**  
Centre National de la Recherche Scientifique
- 3 **CONSEIL RÉGIONAL DU CENTRE-VAL DE LOIRE**
- 4 **ANRT** - Association Nationale de la Recherche et de la Technologie
- 5 **INSERM** - Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

## Classement des financeurs européens

- 1 **EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND**
- 2 **SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME**
- 3 **EUROPEAN COMMISSION**
- 4 **HORIZON 2020 FRAMEWORK PROGRAMME**
- 5 **EUROPEAN COOPERATION IN SCIENCE AND TECHNOLOGY**



## Exemples

### Étude de l'encapsulation par des dendrimères INTICOSM

Le projet InTiCosm est un projet européen impliquant 6 partenaires, porté par l'Institut de Chimie Moléculaire de Reims (UMR CNRS 7312). Il a pour objectif de travailler sur une solution améliorant la stabilité et la performance des actifs cosmétiques, par le développement de technologies d'encapsulation, permettant

également la vectorisation. Les dendrimères utilisés dans le projet intègrent des greffages d'entités dérivées du glycérol. Ce projet a permis de valider l'utilisation des dendrimères pour la protection de la dégradation des actifs et leur vectorisation et d'optimiser leur production en laboratoire.



### Start-up accompagnée sur cet axe



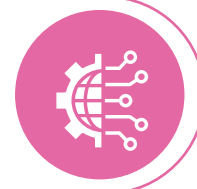
Cyrebro Neurosignals (plateforme myBrain Tech) évalue les états mentaux (émotionnels, relaxation, bien-être, charge mentale,...) générés par des stimuli sensoriels pour mieux comprendre les mécanismes neurologiques & physiologiques. La solution mesure l'impact des ingrédients, textures et odeurs, sur le cerveau & le corps, assurant une fiabilité des résultats. C'est un outil essentiel pour tester et évaluer les produits cosmétiques afin de répondre aux attentes des consommateurs

# 07

## AXE

# DIGITALISATION

L'AXE DIGITALISATION INTÈGRE, DANS TOUTE LA CHAÎNE DE VALEUR, LES TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES, DU DÉVELOPPEMENT À LA VENTE DU PRODUIT FINI.



La digitalisation vise à transformer des processus traditionnels et des objets par le biais de nouveaux **outils numériques** afin de les rendre plus performants et agiles. L'enjeu pour les entreprises est

d'intégrer ces nouveaux outils – **IoT, Blockchain, Big Data** ou encore **Intelligence Artificielle (IA)** – pour créer de la valeur et révolutionner de nombreux domaines de l'entreprise : la R&D, le marketing, la fabrication

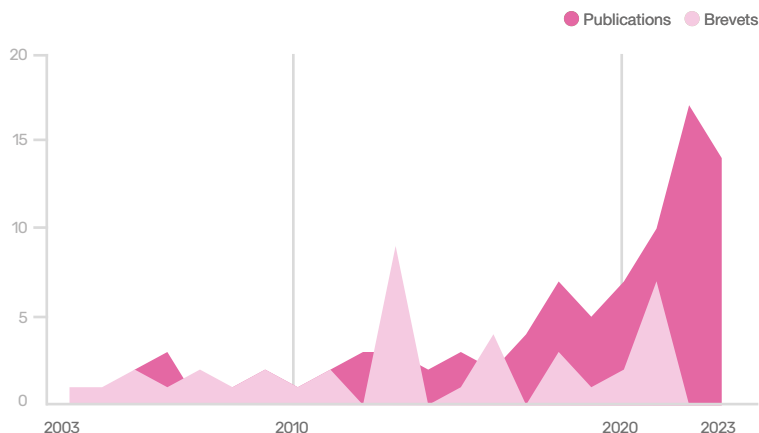
ou encore la distribution et la vente. Cet axe est centré sur ces outils qui constituent un atout à la fois pour lutter contre la compétition internationale et répondre aux nouvelles attentes des consommateurs.

6 mots clés ont été sélectionnés dans cette étude pour mesurer les publications et les brevets déposés en lien avec cet axe.

DIGITAL  
MACHINE LEARNING  
**ARTIFICIAL  
INTELLIGENCE**  
VIRTUAL REALITY  
**BLOCKCHAIN**



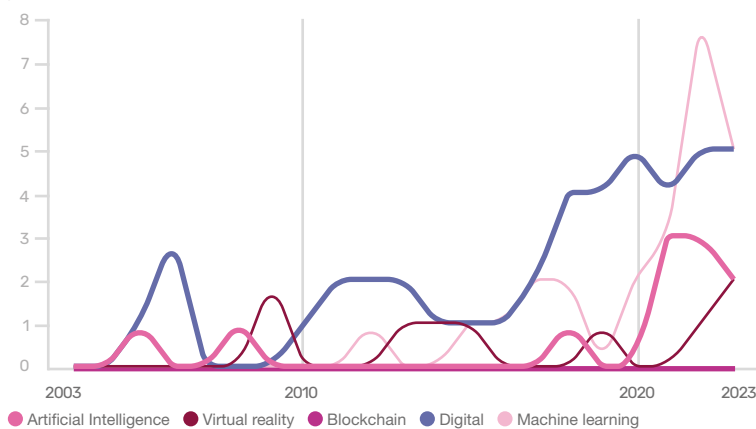
## ÉVOLUTION DES PUBLICATIONS ET BREVETS SUR CET AXE CES 20 DERNIÈRES ANNÉES



L'analyse des brevets et publications déposées sur les mots clés associés à cet axe montre un développement du thème après 2010. La BEAUTYTECH est en effet un sujet plus récent dans notre filière. Le mot clé « digital » apparaît plus présent à partir de 2013 dans les brevets des leaders du secteur. Après cette étape, les publications augmentent sur la thématique, montrant une appropriation du sujet par la communauté scientifique.

## ÉVOLUTION DES PUBLICATIONS PAR MOT CLÉ

Nombre de publications



## Quel thème à une évolution remarquable ?

En analysant les différents mots clés choisis pour cette thématique, on observe que le terme « digital » est plus présent dans les publications à partir de 2016. Le digital est souvent associé à un outil qui accompagne la personnalisation ou l'expérience client. C'est à cette période que se développent les technologies dans ce domaine.

C'est en 2020 que commence à se développer la thématique de l'« intelligence artificielle ». La même année, le sujet du « machine learning », proche de

l'IA, explose dans les publications scientifiques appliquées à la filière parfumerie-cosmétique. La réalité virtuelle est encore peu présente dans les publications associées à notre secteur. Pour la « blockchain », aucune publication n'a été détectée par cette analyse. D'autres mots clés tels que « Smart », « Data management », « Smart packaging », « Smart device », « Device » et « Big data » ont été testés sur cet axe pour identifier des publications dans le périmètre cosmétique mais n'ont sorti que trop peu de résultats pour proposer une vision pertinente des évolutions de dépôt de publications sur ces mots clés.

Top 10 des déposants français selon l'étude

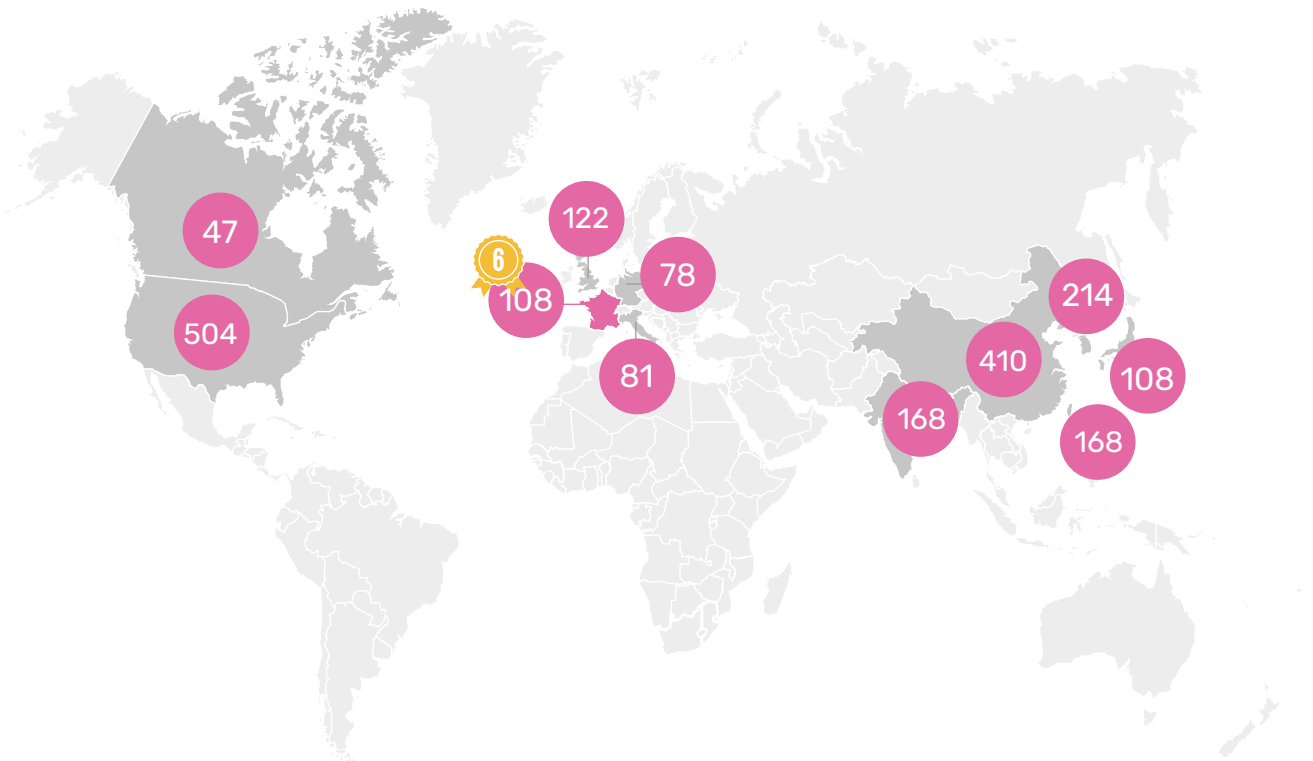
PUBLICATIONS

- 1 **CNRS**  
Centre National de la Recherche Scientifique
- 2 **L'ORÉAL S.A.**
- 3 **INSERM** - Institut national de la santé et de la recherche médicale
- 4 **UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR**
- 5 **SORBONNE UNIVERSITÉ**
- 6 **UNIVERSITÉ DE TOULOUSE**
- 7 **ESPCI PARIS**
- 8 **INRIA**
- 9 **UNIVERSITÉ PARIS SCIENCES ET LETTRES**

BREVETS

- 1 **L'ORÉAL**
- 2 **LVMH RECHERCHE**
- 3 **TECHPACK INTERNATIONAL**
- 4 **ALBÉA SERVICES**
- 5 **APTAR**
- 6 **CHANEL PARFUMS BEAUTÉ**
- 7 **ERGLINK**
- 8 **SAFRAN ELECTRONICS & DEFENSE**

Nombre de brevets et publications déposés au niveau mondial sur cet axe entre 2003 et 2023



## Classement des financeurs nationaux

- 1 **ANR**  
Agence Nationale de la Recherche
- 2 **INRAE**  
Institut National de la Recherche Agronomique
- 3 **UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR**
- 4 **INSTITUT CHEVREUL**
- 5 **MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR & DE LA RECHERCHE**

## Classement des financeurs européens

- 1 **HORIZON 2020 FRAMEWORK PROGRAMME**
- 2 **EUROPEAN COMMISSION**
- 3 **SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME**
- 4 **EUROPEAN COMMISSION**
- 5 **HORIZON 2020 FRAMEWORK PROGRAMME**



## Exemples

### La cosmécatronique au service de la performance des lignes de conditionnement de la parfumerie : EUGENE

Le projet EUGENE est un vecteur clé de l'usine de futur : il a permis le développement physique et logiciel d'un système de supervision adapté à la diversité des lignes de production de l'industrie manufacturière parfumerie-cosmétique. Ce projet a permis d'augmenter la productivité des machines des lignes de manière intelligente et automatisée, en maximisant leur disponibilité, grâce à un diagnostic en temps

réel, permettant une planification optimale de la maintenance. Le projet a également permis de mieux comprendre les besoins pour adapter les machines de conditionnement de l'entreprise PKB. Les sujets abordés étaient liés à l'étude des effets de vague des remplisseuses ainsi qu'aux étapes de sertissage des pompes sur le flacon pour optimiser le dessertissage nécessaire à l'écoconception des produits.

### Start-up accompagnée sur cet axe



GK concept développe des technologies pour créer des expériences interactives en magasin. Leur approche transforme les interactions en outils de compréhension du comportement d'achat, grâce à une analyse précise des données. L'IA sert aujourd'hui de différenciation mais son objectif demain sera de mieux vendre.

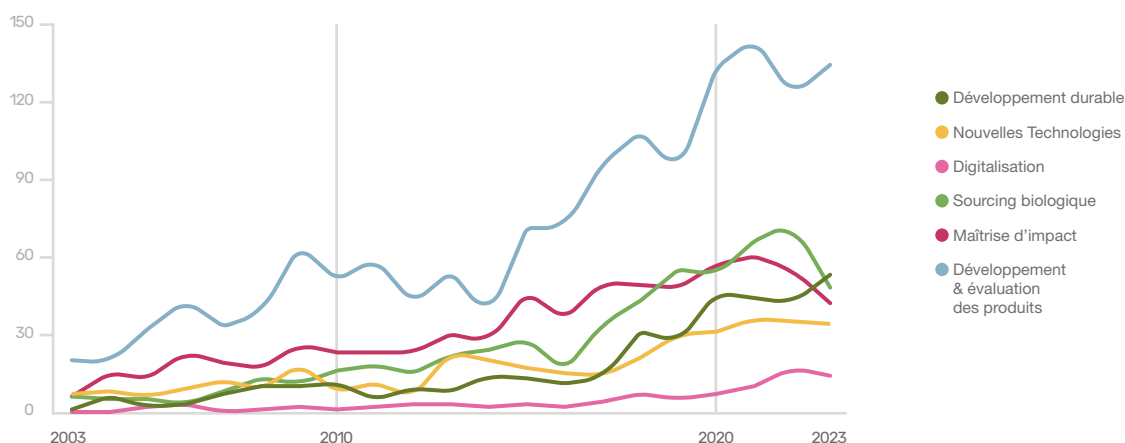


# DYNAMIQUE GLOBALE D'INNOVATION

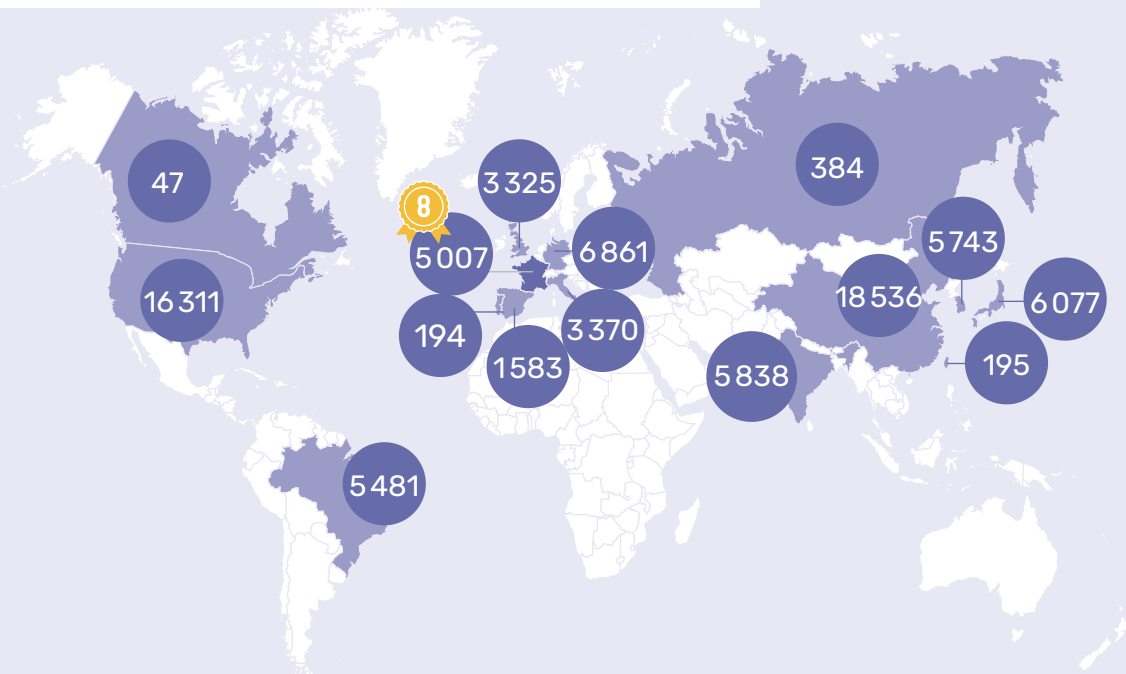
COMPARAISON DE LA DYNAMIQUE DES 6 AXES THÉMATIQUES DE RECHERCHE ET D'INNOVATION DE LA FILIÈRE.



## ÉVOLUTION SUR 20 ANS DES PUBLICATIONS SUR L'INNOVATION DE LA FILIÈRE FRANÇAISE PARFUMERIE-COSMÉTIQUE



## NOMBRE DE BREVETS ET PUBLICATIONS DÉPOSÉS AU NIVEAU MONDIAL SUR LES 6 AXES D'INNOVATION PARFUMERIE-COSMÉTIQUE DE 2003 À 2023





**Sur les 6 axes étudiés, on constate une évolution croissante des publications scientifiques françaises.**

L'axe concernant le développement des produits et leur évaluation génère la majorité des publications. Les sujets associés représentent en effet le cœur des développements de notre secteur.

C'est l'axe développement durable et sourcing biologique qui présente, depuis 2016, la plus forte croissance en termes de publications.

La thématique de la maîtrise d'impact présente une croissance continue et stable depuis 20 ans, tandis que la thématique de la digitalisation augmente plus fortement depuis 2019.

L'analyse des publications et des brevets déposés sur les sujets parfumerie-cosmétique ces 20 dernières années fait ressortir la Chine et les Etats Unis comme 1<sup>ers</sup> déposants. Ceci est cohérent avec le dynamisme de dépôt observé, toutes thématiques confondues, par ces pays. La France se positionne à la 8<sup>ème</sup> place suivant cette analyse. Une position remarquable en regard de la dynamique de notre pays dans le domaine de la recherche face à l'émergence de nouvelles puissances scientifiques : en 2021, la France était 10<sup>ème</sup> en termes de participation aux publications mondiales\*.

**La France enregistre une croissance sur les dépôts de publications dans la filière parfumerie-cosmétique de 96%**, passant de 131 à 257 publications annuelles entre 2009 et 2019. Sur la même période, les publications françaises, toutes thématiques confondues passaient de 78 057 à 90 439\*, ce qui représente une croissance de 16%.

Avec un taux de croissance aussi fort, **l'effort de recherche et d'innovation de la filière française est bien installé et est un atout essentiel pour l'avenir du secteur.**

Par la mise en place, il y a 30 ans, d'une dynamique de filière associant les grandes et petites entreprises du secteur, l'amont et l'aval de l'industrie, la recherche universitaire et les laboratoires privés, **COSMETIC VALLEY a contribué au développement**

de la recherche et de l'innovation française en parfumerie cosmétique.

Il est primordial, pour que la « marque France » garde son leadership mondial, que la dynamique enclenchée se poursuive et s'accélère. C'est le sens même de l'action portée par **COSMETIC VALLEY** qui réunit l'écosystème, le projette dans les enjeux d'avenir à travers des groupes de travail, des analyses prospectives, des comités d'experts. **Accompagner et labelliser votre projet, promouvoir ses résultats auprès des pouvoirs publics et de la profession, faire connaître à l'international la capacité de notre pays à développer la connaissance et mettre sur le marché des innovations majeures... c'est le CAP suivi par COSMETIC VALLEY depuis 30 ans et pour les prochaines décennies.**

\* <https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr>

COSMETIC  
VALLEY

CŒUR BATTANT  
DE L'INDUSTRIE  
COSMÉTIQUE  
MONDIALE

30  
ANS

**COSMETIC VALLEY** est le premier réseau mondial en parfumerie-cosmétique, coordinateur de la filière française. L'association rassemble l'ensemble des savoir-faire métiers, de la culture des plantes jusqu'aux produits finis. Sa mission : servir le développement économique de la filière, en faisant rayonner la marque France et en favorisant le développement de la recherche et l'innovation à chaque maillon de sa chaîne de valeur.

ERDYN  
Anticipate  
Act Assess

Étude réalisée avec l'appui du cabinet ERDYN. Erdyn est spécialiste du conseil en innovation, de la formulation des stratégies jusqu'à leur mise en œuvre opérationnelle et leur évaluation.

#### NOS PARTENAIRES



#### NOS PARTENAIRES PREMIUM

