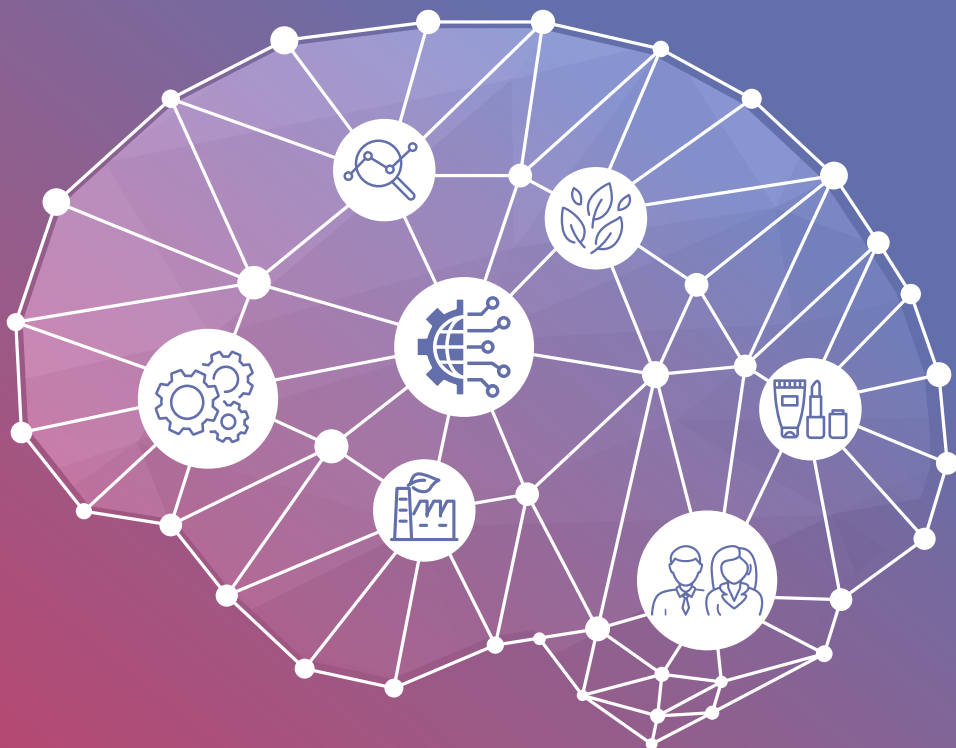


Intelligence Artificielle

en parfumerie - cosmétique

Enjeux et perspectives




COSMETIC
VALLEY

LIVRE
BLANC

2026



SOMMAIRE

GLOSSAIRE

AVANT PROPOS COSMETIC VALLEY

1. LA FILIÈRE COSMÉTIQUE FAIT FACE À DE NOUVEAUX DÉFIS

Concurrence asiatique	07
Attentes consommateurs	08
Clean Beauty	08
Accélération du time to market	08
Montée des « dupes »	09
Hyperpersonnalisation & bien être	10

2. L'IA COMME RÉPONSE AUX ENJEUX DE LA FILIÈRE

Enjeux industriels & stratégiques	13
Définition et typologie de l'IA (IA générative et agentique)	14
Cadre réglementaire (AI Act, RGPD, CNIL)	15

3. PANORAMA DE L'IA DANS L'ÉCOSYSTÈME COSMÉTIQUE

État des lieux chiffré	19
Cas d'usages phares sur la chaîne de valeur	20

4. FREINS ET OBSTACLES AU DÉPLOIEMENT DE L'IA

Souveraineté et localisation des données	29
Enjeux environnementaux & éthiques	29
Structuration & harmonisation des data	29
Compétences & formation	29
Maturité interne & culture d'entreprise	30
Limites du modèle B2B2C	30
Données comme bien commun de la filière	31

5. PERSPECTIVES ET FUTUR DE L'IA

Technologies émergentes	32
Systèmes agentiques	32

6. RECOMMANDATIONS STRATÉGIQUES

Capabilities IA & socle data	33
Vision prospective 2030	33
Mutualisation, gouvernance & filière	33

ET APRÈS...

Vers une cosmétique augmentée, durable et collaborative	35
---	----

Glossaire

AI Act (Artificial Intelligence Act)	Règlement européen adopté en 2024 qui encadre le développement, l'utilisation et la mise sur le marché des systèmes d'IA selon une logique de niveaux de risque (inacceptable, élevé, limité, minimal). Il impose des exigences renforcées pour les systèmes à haut risque, notamment en matière de transparence, de supervision humaine, de qualité des données et de documentation.
B2B2C (Business-to-Business-to-Consumer)	Modèle dans lequel une entreprise vend à un acteur intermédiaire (distributeur, pharmacie, marketplace), qui lui-même vend au consommateur final. Ce schéma limite souvent l'accès direct aux données consommateurs pour la marque.
Beauté personnalisée de prochaine génération	Segment de marché regroupant les produits et services de beauté fortement individualisés, qui s'appuient sur des données (peau, mode de vie, préférences) et des technologies avancées (IA, diagnostics numériques, analyses ADN, expériences virtuelles) pour proposer des solutions sur mesure à grande échelle.
Clean Beauty	Courant de la cosmétique qui met l'accent sur des formules perçues comme plus sûres, transparentes et respectueuses de l'environnement : réduction ou exclusion d'ingrédients controversés (parabènes, sulfates, PFAS, etc.), sourcing plus responsable, emballages durables et communication axée sur la transparence.
Dupes	Copies ou imitations à bas prix de produits de grandes marques, souvent inspirées d'un produit star (packaging, texture, promesse) sans en reproduire exactement la formule. Leur diffusion est amplifiée par les réseaux sociaux et les plateformes de e-commerce low-cost.
Edge AI	Utilisation de modèles d'IA exécutés directement sur des appareils proches de la source de données (smartphone, miroir connecté, capteur) plutôt que dans le cloud. Cela permet des temps de réponse rapides et limite le transfert de données sensibles (ex. images du visage) vers des serveurs externes.
Exposome	Ensemble des expositions auxquelles un individu est soumis tout au long de sa vie (pollution, UV, stress, alimentation, habitudes de vie, etc.) et qui influencent l'état de sa peau et de sa santé. En cosmétique, l'exposome est un concept clé pour comprendre et personnaliser la prise en charge de la peau.
IA explicable	Ensemble de méthodes visant à rendre compréhensibles les décisions et le fonctionnement des modèles d'IA, en expliquant quelles données ont été utilisées et comment elles ont influencé la prédiction. Elle est essentielle pour les applications sensibles (diagnostics, personnalisation avancée, biométrie) afin de garantir confiance, conformité et contrôle humain.
TCAC	Indicateur qui mesure la croissance moyenne d'un marché ou d'un indicateur sur une période donnée, en tenant compte de l'effet de composition (croissance d'année en année). Très utilisé pour projeter l'évolution des marchés (ex. : IA dans la cosmétique, clean beauty, personnalisation).
Time-to-market	Délai entre le début du développement d'un produit et sa mise sur le marché. Réduire le time-to-market est un enjeu clé dans un contexte de tendances rapides (influence des réseaux sociaux, fast fashion de la beauté).

COSMETIC VALLEY

Avant-propos

Dans un contexte de mutation accélérée, la filière cosmétique française doit relever des défis majeurs : gagner en agilité, réduire son impact environnemental et moderniser l'ensemble de ses pratiques industrielles. L'intelligence artificielle, la digitalisation et la maîtrise des données sont désormais au cœur de cette transformation, offrant à notre secteur des leviers puissants pour innover, anticiper les tendances et renforcer la compétitivité.

La souveraineté européenne des données, la montée en compétences des collaborateurs et l'appropriation des technologies IA constituent des enjeux stratégiques pour garantir l'indépendance, la sécurité et la performance de notre industrie. C'est pourquoi Cosmetic Valley s'engage activement à accompagner les entreprises à travers ses activités d'innovation, de formation et d'ouverture internationale, en créant des synergies entre acteurs publics et privés, laboratoires, écoles et territoires.

Ce livre blanc illustre notre volonté d'agir ensemble pour une cosmétique plus agile, durable et souveraine, où l'innovation et la coopération européenne sont les moteurs d'une croissance responsable et d'une excellence renouvelée.

Christophe Masson,
Directeur Général COSMETIC VALLEY



1. LA FILIÈRE COSMÉTIQUE FAIT FACE À DE NOUVEAUX DÉFIS

La filière cosmétique française traverse une phase de transformation profonde, marquée par une intensification de la concurrence internationale, une évolution rapide et exigeante des attentes consommateurs, ainsi qu'un durcissement simultané des cadres réglementaires liés aux produits, à la donnée et à l'intelligence artificielle. Les marques doivent composer avec des injonctions parfois contradictoires : accélérer fortement leurs cycles d'innovation, garantir un haut niveau de sécurité, de transparence et de conformité sur l'ensemble des marchés, tout en réduisant l'impact environnemental de leurs produits et de leurs chaînes de valeur.

Dans ce contexte, les tendances structurantes – clean beauty, hyperpersonnalisation, montée des « dupes » ou encore hybridation entre cosmétique et bien-être – redéfinissent en profondeur les standards de création de valeur du secteur. L'intelligence artificielle s'impose alors comme un levier stratégique transversal : elle permet d'accroître l'agilité industrielle, de soutenir la différenciation scientifique, d'anticiper les évolutions réglementaires et de mieux piloter les impacts environnementaux. Elle devient ainsi un outil clé pour préserver la compétitivité de la filière française et accompagner sa transition vers un modèle plus responsable, performant et centré sur l'utilisateur.

La concurrence asiatique

L'industrie cosmétique française est confrontée à une intensification de la concurrence venue d'Asie, portée en particulier par la Chine et la Corée du Sud. La Chine, dont le marché devrait atteindre 82 milliards USD d'ici fin 2025 et représenter plus de 24 % du marché mondial, consolide sa position de deuxième acteur global (1). Si les exportations françaises y demeurent significatives (+56 % entre 2019 et 2021, (2)), la dynamique s'inverse progressivement : les consommateurs se tournent de plus en plus vers des marques locales, désormais perçues comme crédibles et attractives (3). Il est souligné d'ailleurs qu'en 2024, les exportations françaises vers la Chine ont reculé de -8,9 %, conséquence à la fois d'une contraction de la consommation locale et de la montée en puissance des acteurs chinois.

Dans le même temps, la Corée du Sud renforce rapidement son empreinte internationale, avec une croissance de +20 % de ses exportations en 2024, suivie par d'autres marchés asiatiques tels que Taïwan, l'Inde ou le Japon. Cette dynamique impose une adaptation stratégique aux industriels français (4).

Plusieurs réponses se dessinent déjà : développement de coopérations européennes, adaptation aux codes de la « fast fashion » de la beauté, partenariats locaux. Il est dorénavant nécessaire de réduire les cycles d'innovation à six mois (contre dix-huit auparavant) pour ne pas être dépassé par la vitesse d'exécution des concurrents asiatiques (5). Sur le plan institutionnel, la création en 2024 de l'Ambassade COSMETIC VALLEY à Shanghai illustre également une volonté de soutenir l'écosystème français et d'accompagner ses entreprises face à l'essor des marques locales.

Dans ce contexte, la rapidité d'adaptation devient un déterminant central de la compétitivité. Les acteurs asiatiques se distinguent par leur capacité à capter les signaux de marché et à transformer ces tendances en innovations commercialisées en un temps très court, grâce à une intégration étroite de l'IA dans l'ensemble de leur chaîne de valeur.

Pour la filière française, l'enjeu ne réside plus seulement dans l'adoption d'outils internes, mais dans la capacité à développer des approches plus mutualisées, fondées sur des plateformes et services partagés capables d'agréger plusieurs solutions IA. En s'appuyant sur des systèmes interopérables – combinant

veille des tendances, modélisation prédictive, accélération de la formulation et outils d'aide à la décision – les entreprises peuvent anticiper plus finement l'évolution de la demande, réduire les cycles d'innovation et renforcer leur agilité organisationnelle. L'IA, envisagée comme un outil transversal et mutualisé plutôt qu'un ensemble d'initiatives isolées, devient ainsi un vecteur stratégique pour préserver l'attractivité, la réactivité et la différenciation de la filière française face à la montée en puissance des concurrents asiatiques.

Les attentes consommateur

L'essor de la « clean beauty »

La « Clean Beauty » s'impose aujourd'hui comme l'une des évolutions structurantes du marché cosmétique. Elle reflète une demande croissante de produits considérés comme plus sains, transparents et respectueux de l'environnement. Les consommateurs recherchent des formules sans ingrédients controversés (parabènes, sulfates, PFAS) et issues de procédés de fabrication durables. Ce segment connaît une dynamique particulièrement forte : évalué à 8,25 milliards USD en 2023, il devrait atteindre 21,3 milliards USD en 2030, soit une croissance annuelle moyenne de 14,8 % (6).

Cette expansion repose sur une double exigence : sanitaire et écologique. Elle est portée notamment par les générations Millennials et Z, plus attentives à l'éthique des marques et à leur empreinte environnementale. En France, cette tendance a favorisé l'émergence d'acteurs spécialisés (Pulpe de Vie, Respire, etc.) tout en incitant les grands groupes à revoir leurs gammes. Les reformulations visant à supprimer les ingrédients jugés nocifs se multiplient, de même que les innovations en matière d'emballage recyclable, rechargeable ou traçable. La Clean Beauty tend ainsi à redéfinir les standards du secteur, en plaçant la naturalité, la transparence et la durabilité au cœur de la création de valeur, tout en exposant les marques au risque de greenwashing si les promesses ne sont pas solidement étayées.

L'intelligence artificielle peut jouer un rôle structurant dans l'ancrage de la Clean Beauty. Elle permet d'analyser de vastes corpus de données scientifiques et réglementaires pour identifier des alternatives sûres aux

ingrédients controversés, et d'optimiser la formulation afin de concilier naturalité et efficacité. L'IA contribue également à renforcer la traçabilité, en exploitant les données issues des chaînes d'approvisionnement pour garantir transparence et conformité. Enfin, elle offre aux marques la possibilité de modéliser l'impact environnemental de leurs choix global du produit avec l'analyse du cycle de vie. La data autour de toutes les étapes du produit (ingrédients, packagings, procédés) étapes du produit est alors indispensable, consolidant ainsi la crédibilité des engagements des marques et leur différenciation sur un marché où la confiance des consommateurs constitue un actif stratégique.

La diminution du temps de mise sur le marché des produits

L'accélération des cycles de vie produits est devenue un impératif pour les acteurs du secteur cosmétique. Les consommateurs, désormais fortement influencés par les réseaux sociaux, attendent un accès rapide aux innovations. Selon L'Oréal, il est désormais nécessaire de réagir aux nouvelles tendances en moins de six mois, alors qu'un lancement de produit prenait traditionnellement dix-huit mois. Stéphane Lannuzel, Chief Digital Officer chez L'Oréal, alerte sur un déplacement vers « une approche fast fashion ».

Cependant, le processus de R&D reste soumis à des contraintes majeures : formulation rigoureuse, tests de stabilité, d'innocuité, respect des normes et certifications, etc. Ces étapes engendrent souvent des itérations internes nombreuses, ralentissant le time-to-market.

L'intelligence artificielle constitue un levier stratégique pour répondre à cette pression de rapidité, tout en respectant les exigences de sécurité et de conformité. Elle permet notamment d'anticiper les tendances via des outils de prospection capables de détecter des signaux faibles pour orienter plus tôt la R&D. Ou encore, d'automatiser ou d'optimiser certaines étapes de formulation, tests ou ajustements prédictifs pour diminuer les allers-retours. À travers ces usages, l'IA offre une opportunité de combiner vitesse d'innovation et rigueur réglementaire, permettant aux entreprises françaises de répondre plus efficacement aux attentes du marché, sans compromettre la qualité.



La montée en puissance des « dupes »

Le marché cosmétique est confronté à une prolifération de produits dits « dupes », c'est-à-dire des copies à bas prix de références de grandes marques, largement diffusés grâce aux réseaux sociaux et aux plateformes de e-commerce mondialisées (Temu, Shein, AliExpress). Très populaires auprès des jeunes consommateurs, ces produits répondent à une logique de pouvoir d'achat et de recherche du « bon plan » : une étude C-Ways estime qu'environ 31 % des Français ont acheté un dupe cosmétique au cours des douze derniers mois (7). Sur TikTok, le mot-clé #dupe cumule plus de six milliards de vues, confirmant l'ampleur du phénomène.

Cette dynamique soulève toutefois des enjeux majeurs. Sur le plan sanitaire, la FEBEA alerte sur la présence potentielle de substances interdites ou surdosées dans ces produits, fabriqués en dehors de tout cadre réglementaire, représentant ainsi « un risque majeur pour la santé et la sécurité des utilisateurs ». Sur le plan économique, les dupes détournent la valeur créée par les investissements en R&D, banalisent la logique de reproduction à moindre

coût et pèsent directement sur les marges et l'image des marques françaises. Au-delà de l'atteinte individuelle aux entreprises, ce phénomène fragilise l'ensemble de la chaîne de valeur cosmétique, appelant une mobilisation coordonnée des acteurs (industriels, distributeurs, régulateurs) pour protéger les consommateurs et préserver l'intégrité de l'innovation.

Face à ce défi, l'intelligence artificielle offre des leviers stratégiques pour restaurer un avantage concurrentiel durable. L'exploitation de grandes masses de données scientifiques et consommateurs permet d'accélérer la découverte de nouvelles molécules, de concevoir des formulations inédites et d'explorer des combinaisons actives complexes, difficiles à reproduire par de simples copies. L'IA peut également soutenir une veille renforcée des tendances de marché et des comportements d'achat, afin d'anticiper l'émergence de produits contrefaits et de renforcer la capacité d'innovation des marques établies. En s'appuyant sur ces outils, la filière française peut consolider sa différenciation par l'innovation, réduire sa vulnérabilité aux imitations et préserver la valeur issue de l'investissement en recherche.

L'hyperpersonnalisation et le bien-être

Hyperpersonnalisation

La personnalisation extrême des produits de beauté s'impose comme un nouveau standard pour l'industrie. Les consommateurs attendent désormais des solutions adaptées à leur type de peau, leur mode de vie ou leurs préférences individuelles, rompant avec le modèle traditionnel de produits standardisés. Ce mouvement est renforcé par l'essor d'outils technologiques innovants (diagnostics cutanés numériques, analyses ADN, expériences olfactives virtuelles) qui rendent la personnalisation accessible à grande échelle.

Le marché mondial de la « beauté personnalisée de prochaine génération » – segment de la cosmétique où les produits sont adaptés individuellement aux consommateurs – est évalué à 12,3 milliards USD en 2024 et pourrait atteindre environ 27,5 milliards USD d'ici 2033, illustrant la profondeur de cette transformation structurelle (8).

L'intelligence artificielle constitue un levier central dans cette évolution. En combinant profil cutané, modes de vie, exposome, historiques d'achat ou comportements en ligne, elle permet d'élaborer des recommandations véritablement sur mesure et d'adapter les formulations au plus près des besoins individuels. Elle enrichit également l'expérience client grâce à des interfaces interactives, des essais virtuels ou des routines personnalisées, renforçant ainsi la valeur perçue du produit.

Bien-être et self care

Parallèlement, la cosmétique dépasse sa dimension strictement esthétique pour prendre une place croissante dans le domaine du bien-être et du self-care. Les produits ne se limitent plus à un rôle correctif ou anti-âge : ils cherchent désormais à soutenir le confort psychologique, la détente ou la satisfaction personnelle. Ce glissement se reflète particulièrement au sein des jeunes générations : 38 % des consommateurs de la Gen Z déclarent acheter des produits cosmétiques principalement pour le plaisir, contre 20 % dans la population générale, marquant un changement profond dans la relation au produit (9).

Cette évolution s'appuie de plus en plus sur une compréhension scientifique du bien-être, notamment via les neurosciences, qui permettent d'analyser la perception sensorielle, les émotions positives ou les réponses neuronales associées à l'usage d'un produit.

L'IA joue ici un rôle complémentaire : en analysant les signaux comportementaux, émotionnels ou sensoriels (issus par exemple de plateformes numériques, tests émotionnels ou interactions sociales), elle aide les marques à mieux comprendre les ressorts du bien-être – un domaine distinct des approches purement biologiques ou des tests de performance. Elle permet ainsi de concevoir des produits et des expériences alignés avec les attentes psychologiques des consommateurs, tout en anticipant plus finement les évolutions socioculturelles du marché.

La complexification des attentes internationales

La filière cosmétique évolue dans un environnement réglementaire de plus en plus fragmenté et complexe, tant sur le plan géographique que thématique. Aux cadres européens historiques – tels que le Règlement Cosmétique et REACH – s'ajoutent désormais des réglementations renforcées ou émergentes sur des marchés stratégiques comme les États-Unis avec le Modernization of Cosmetics Regulation Act (MOCRA), qui renforce significativement les exigences en matière de sécurité, de traçabilité et de responsabilité des entreprises (10). À l'échelle internationale, cette hétérogénéité réglementaire accroît la charge de conformité, en particulier pour les entreprises opérant sur plusieurs marchés, comme le souligne régulièrement Cosmetics Europe dans ses travaux de veille réglementaire (11).

Par ailleurs, les cadres normatifs évoluent rapidement pour intégrer de nouveaux enjeux liés à la donnée et à l'intelligence artificielle. L'Union européenne a ainsi engagé un encadrement spécifique de l'IA à travers l'AI Act, visant à renforcer la gestion des risques, l'explicabilité et la responsabilité des systèmes automatisés, y compris dans des secteurs sensibles utilisant des données consommateurs ou scientifiques (12). Ces évolutions imposent aux acteurs de la filière une capacité accrue d'anticipation et d'adaptation,

sous peine de retards de mise sur le marché, de surcoûts opérationnels ou de risques juridiques et réputationnels.

Dans ce contexte, l'intelligence artificielle apparaît comme un levier structurant de pilotage réglementaire. En analysant automatiquement de vastes corpus de textes juridiques, scientifiques et normatifs, elle permet de détecter plus précocement les évolutions réglementaires, d'identifier les écarts de conformité entre marchés et de sécuriser les choix de formulation, de sourcing ou de communication dès les phases amont, comme le souligne l'OCDE dans ses travaux sur l'IA et la régulation (12). L'IA contribue ainsi à transformer la conformité, traditionnellement perçue comme une contrainte, en un levier stratégique de réduction des risques et de compétitivité durable pour la filière cosmétique.

La réduction de l'impact environnemental des produits cosmétiques

La réduction de l'impact environnemental constitue désormais un défi central pour la filière cosmétique, au-delà des seules attentes consommateurs. Les enjeux liés à l'empreinte carbone, à la préservation de la biodiversité, à la gestion de l'eau et des déchets ou encore à l'usage de substances persistantes font l'objet d'un encadrement réglementaire croissant, tant au niveau européen qu'international, notamment dans le cadre du Green Deal européen et des initiatives associées sur les produits durables (13). La durabilité devient

ainsi un facteur déterminant d'accès aux marchés, de compétitivité et de crédibilité des marques.

Cette transformation suppose une capacité renforcée à mesurer, piloter et anticiper l'impact environnemental des produits sur l'ensemble de leur cycle de vie, depuis le sourcing des matières premières jusqu'à la fin de vie des emballages. Les démarches d'analyse du cycle de vie (ACV), encouragées par les pouvoirs publics et les agences spécialisées comme l'ADEME, reposent sur des volumes importants de données hétérogènes couvrant ingrédients, procédés industriels, fournisseurs, logistique et usages. Cette complexité constitue un frein opérationnel majeur pour de nombreux acteurs de la filière.

Dans ce contexte, l'intelligence artificielle joue un rôle structurant en tant qu'outil d'aide à la décision environnementale. En consolidant et en exploitant ces données à grande échelle, elle permet de modéliser les impacts environnementaux, d'optimiser les formulations et les choix d'emballage, et de comparer différents scénarios dès les phases de conception. Ces approches sont au cœur des travaux menés par des acteurs spécialisés dans la durabilité, comme Quantis, qui souligne le rôle clé de la data et de l'IA pour piloter la transition environnementale de l'industrie de la beauté (14). L'IA contribue ainsi à ancrer la durabilité dans les décisions industrielles, tout en renforçant la crédibilité des engagements environnementaux et en limitant les risques de greenwashing.



2. L'IA COMME RÉPONSE AUX ENJEUX DU SECTEUR

Enjeux industriels & stratégiques

Les dynamiques décrites précédemment – intensification de la concurrence asiatique, montée de la clean beauty, accélération des cycles d'innovation, émergence des « dupes », exigences croissantes de personnalisation, de bien-être, de conformité réglementaire et de réduction de l'impact environnemental – traduisent une transformation profonde et systémique de la filière cosmétique française. Ces évolutions imposent aux entreprises de repenser en profondeur leurs modes de conception, de production, de mise sur le marché et de pilotage de la performance, dans un environnement à la fois plus rapide, plus contraint et plus complexe.

Dans ce contexte, l'intelligence artificielle apparaît comme un levier structurant de réponse aux défis de la filière, au-delà de simples gains d'efficacité ponctuels. Elle permet d'aligner de manière cohérente les réponses industrielles avec les grands enjeux d'innovation identifiés par COSMETIC VALLEY, en agissant de façon transversale sur l'ensemble de la chaîne de valeur.

L'IA contribue ainsi à renforcer la sécurité et la confiance des consommateurs, en mobilisant des outils de simulation, de modélisation et de détection prédictive pour améliorer le contrôle qualité, l'évaluation des risques et l'anticipation des exigences réglementaires sur les différents marchés. Elle soutient également la performance et la différenciation scientifique des produits, en exploitant des données biologiques, sensorielles et cliniques afin d'accélérer la compréhension des mécanismes d'action et d'ouvrir la voie à des formulations plus innovantes et plus difficiles à reproduire.

Par ailleurs, l'IA permet de répondre plus finement aux nouvelles attentes des consommateurs – personnalisation, clean beauty, transparence – grâce à l'analyse avancée des données clients, à l'adaptation dynamique de l'offre et à la conception d'expériences sur mesure. Elle joue également un rôle clé dans l'élargissement de la cosmétique vers les champs du bien-être, du self-care et de la qualité de vie, en soutenant des approches individualisées intégrant dimensions émotionnelles, sensorielles et sociétales.

Enfin, l'intelligence artificielle constitue un levier central de transition environnementale et de modernisation industrielle. En optimisant les chaînes d'approvisionnement, en pilotant l'empreinte environnementale des produits sur l'ensemble de leur cycle de vie et en accompagnant le développement du biosourcé et des emballages durables, elle s'inscrit pleinement dans une trajectoire d'Industrie 5.0 : supply chains digitalisées, cycles de développement accélérés, intégration continue de la donnée et meilleure articulation entre performance économique, responsabilité environnementale et impact sociétal.

En articulant directement les défis structurels du secteur avec les enjeux d'innovation, l'IA se positionne ainsi comme un vecteur de transformation systémique, donnant à la filière cosmétique française les moyens de rester compétitive à l'échelle mondiale, tout en respectant ses engagements en matière de sécurité, de durabilité et de différenciation.



Définition et typologie de l'IA

IA générative et agentique

Pour mesurer concrètement la contribution de l'IA à ces enjeux, il convient au préalable de clarifier ce que recouvre cette notion. En effet, l'IA recouvre des technologies diverses – de l'analytique prédictive à l'IA générative et agentique – dont les capacités et les usages diffèrent profondément.

L'intelligence artificielle (IA) désigne un ensemble de technologies permettant à des systèmes informatiques d'accomplir des tâches requérant normalement une intelligence humaine, telles que la reconnaissance d'images, la compréhension du langage naturel ou la prise de décisions complexes. L'IA repose sur l'analyse de données massives et l'application de modèles mathématiques pour simuler des capacités cognitives humaines (15).

Depuis quelques années, de nouvelles formes d'IA ont émergé, avec des fonctions plus avancées que l'IA traditionnelle. Alors que l'IA classique permet d'identifier des tendances et des régularités dans des données, l'IA générative est capable de créer de nouveaux contenus – texte, images, vidéos, audio ou code – à partir des informations sur lesquelles elle a été entraînée. Ces systèmes utilisent des modèles d'apprentissage profond, qui simulent le processus d'apprentissage et de décision

du cerveau humain, et peuvent produire des résultats de haute qualité en temps réel (15).

Parallèlement, l'IA agentique correspond à des systèmes capables d'agir de manière autonome pour atteindre des objectifs complexes, avec peu de supervision humaine. Elle combine les capacités des modèles avancés de langage avec des techniques d'apprentissage automatique et de raisonnement, et peut s'adapter à des situations changeantes pour prendre des décisions contextuelles. Contrairement à l'IA générative, qui réagit à une demande spécifique, l'IA agentique agit de manière proactive, par exemple pour piloter des robots, optimiser des processus industriels ou gérer des assistants virtuels intelligents (15).

L'essor des applications cloud et des modèles pré-entraînés a fortement démocratisé l'IA dans l'industrie. Les grandes plateformes cloud (AWS, Azure, Google Cloud, etc.) proposent désormais des API IA prêtes à l'emploi, et de nombreux frameworks open source facilitent le développement. L'engouement pour l'IA générative (ChatGPT, DALL·E, etc.) a mis ces outils à la portée du grand public et des PME. Le marché mondial de l'IA cosmétique s'en ressent : il était encore une niche il y a quelques années, mais il est projeté à environ 13 milliards de dollars d'ici 2030 (16). De fait, les principaux acteurs de l'industrie beauté intègrent de façon croissante l'IA pour innover, personnaliser et optimiser leurs offres.

Cadre réglementaire (AI Act, RGPD, CNIL)

L'intégration de l'intelligence artificielle dans la filière cosmétique doit désormais composer avec un cadre réglementaire en rapide consolidation.

L'AI Act a été adopté en 2024 et est entré en vigueur le 1er août 2024 (15). Il prévoit une entrée en application progressive : les interdictions de pratiques à risque inacceptable s'appliqueront dès février 2025, les obligations pour les modèles d'IA à usage général en août 2025, et l'ensemble du régime des systèmes dits « à haut risque » en août 2026-2027 (17). Ce règlement établit une classification par niveaux de risque : pratiques interdites, haut risque, risque limité et risque minimal. Pour la cosmétique, les outils de diagnostic cutané utilisant des données biométriques ou les dispositifs de personnalisation avancée pourraient relever de la catégorie « haut risque », avec des obligations renforcées en matière de transparence, de supervision humaine, de qualité des données et de documentation technique. En revanche, les applications d'IA destinées à la supply chain, à la détection de tendances ou à l'optimisation industrielle relèveront plutôt d'un régime de risque limité, impliquant des obligations de transparence mais plus légères.

Le RGPD, en vigueur depuis 2018, reste le socle pour tout traitement de données personnelles. Dans un secteur où la personnalisation et l'expérimentation virtuelle se généralisent, l'utilisation de données sensibles (images de visages, informations sur la peau, habitudes

de consommation) impose un cadre strict : consentement explicite, limitation des finalités, minimisation des données collectées, durée de conservation limitée et réalisation d'analyses d'impact (DPIA) pour les traitements les plus sensibles (18). Cela conditionne directement les ambitions de la filière en matière de clean beauty, de traçabilité ou d'hyperpersonnalisation, qui reposent toutes sur une exploitation accrue des données consommateurs.

En France, la CNIL a publié en 2025 de nouvelles recommandations pour encadrer l'usage de l'IA en cohérence avec le RGPD. Les textes de février et juillet 2025 insistent sur la qualité et la représentativité des données d'entraînement, la maîtrise des biais, la sécurité des systèmes et la transparence vis-à-vis des utilisateurs (18). Pour la filière cosmétique, cela signifie que tout projet IA – qu'il porte sur le développement produit, la personnalisation ou la relation client – doit intégrer dès sa conception un cadre de gouvernance des données robuste et documenté.

Ces évolutions conditionnent directement les trajectoires d'innovation : elles peuvent ralentir certains projets liés à la santé de la peau ou à la biométrie, mais elles renforcent aussi la crédibilité de la filière sur des enjeux centraux tels que la transparence, la durabilité et la sécurité des consommateurs. Intégrer précocement ces exigences constitue donc moins une contrainte qu'une opportunité : celle de transformer la conformité réglementaire en avantage concurrentiel, en alignant innovation technologique, confiance du consommateur et différenciation internationale.

Une démarche prospective nourrie par une série d'entretiens avec des dirigeants de la filière et des réflexions issues de groupes de travail

La chaîne de valeur de la filière cosmétique couvre l'ensemble des étapes, de la conception et recherches (veille scientifique, formulation, sécurité, efficacité), au sourcing des matières premières, à la production, l'emballage et conditionnement, la distribution, jusqu'à la vente et l'engagement client (expérience personnalisée, fidélisation, retour clients).

Au sein de cette chaîne, COSMETIC VALLEY joue un rôle central de coordinateur national et de catalyseur d'innovation. COSMETIC VALLEY rassemble les acteurs privés (marques, équipementiers, fournisseurs de matières premières, emballage, entreprises de tests), les laboratoires de recherche, les écoles/formations, ainsi que les collectivités territoriales pour :

- Favoriser les synergies tout au long de la chaîne de valeur, du sourcing jusqu'à l'engagement client, ce qui permet d'accélérer les cycles d'innovation et d'améliorer la traçabilité et la durabilité (19).
- Soutenir les PME/TPE et grands groupes dans leurs projets de R&D, notamment en facilitant l'accès aux financements, aux partenariats académiques, et en promouvant des projets collaboratifs (20).
- Encourager l'industrialisation compétitive : en améliorant les infrastructures, les compétences disponibles, les pratiques durables, et en aidant les entreprises à s'insérer dans les circuits internationaux (21).

Ainsi, COSMETIC VALLEY constitue une plateforme stratégique qui relie tous les maillons de la chaîne de valeur, crée des ponts entre innovation, performance, sécurité, durabilité, et permet à la filière de mieux répondre aux défis (réglementation, concurrence, exigences consommateurs).

Objectifs du livre blanc et méthodologie

Ce livre blanc a pour objectif d'éclairer les enjeux liés à l'adoption de l'intelligence artificielle dans la filière cosmétique française. Dans un contexte marqué par l'intensification de la concurrence internationale, l'évolution rapide des attentes consommateurs et la pression réglementaire croissante, il vise à :

- dresser un panorama des usages actuels de l'IA dans la chaîne de valeur cosmétique, de la R&D à l'engagement client ;
- identifier les opportunités de création de valeur offertes par les technologies émergentes (IA générative, IA agentique, jumeaux numériques, etc.) ;
- mettre en évidence les freins et obstacles rencontrés par les acteurs de la filière ;
- proposer des pistes de réflexion stratégique et des recommandations collectives pour renforcer la compétitivité de l'écosystème français.

La méthodologie repose sur deux piliers complémentaires. D'une part, la réalisation d'entretiens qualitatifs auprès de 16 dirigeants et responsables IA/innovation issus d'entreprises représentatives de l'ensemble de la chaîne de valeur (formulation, sourcing, production, packaging, distribution, retail). Ces échanges ont permis de recueillir une vision concrète des attentes, expérimentations et difficultés rencontrées dans le déploiement de l'IA. D'autre part, une analyse approfondie des tendances et innovations issues du salon COSMETIC 360, événement de référence organisé par COSMETIC VALLEY, dont une sélection des solutions présentées est intégrée dans ce livre blanc afin d'illustrer les dynamiques les plus récentes de la beauty tech.





3. PANORAMA DE L'IA DANS L'ÉCOSYSTÈME COSMÉTIQUE

Etat des lieux global chiffré

L'intelligence artificielle s'impose comme un moteur de transformation de l'industrie cosmétique. Il y a quelques années, en 2021, le marché mondial de l'IA dans la beauté et les cosmétiques pesait 2,7 milliards USD (22), un chiffre modeste mais révélateur d'un potentiel encore largement inexploité. En moins d'une décennie, cette valeur pourrait atteindre 13,3 milliards USD en 2030, traduisant un TCAC (taux de croissance annuel moyen) de près de 20 %, une croissance comparable à celle de secteurs technologiques matures.

Cette expansion n'est pas seulement économique : elle reflète l'adoption rapide de nouvelles capacités offertes par l'IA. 65 % des marques de skincare envisagent déjà de l'intégrer dans leurs processus de développement d'ici 2025 (23), et l'IA générative pourrait ajouter 9 à 10 milliards USD à l'économie mondiale du secteur (24).

En Europe, cette dynamique se matérialise par un marché de la beauty tech évalué à 18,2 milliards USD en 2024, en croissance de plus de 16 % par an (25). L'IA y devient le moteur d'une double promesse : accélérer le développement produit et capturer les tendances locales pour créer des expériences adaptées aux préférences culturelles. Déjà 13,5 % des entreprises européennes de plus de 10 salariés utilisent l'IA dans leurs opérations (26).

La France, forte de son patrimoine cosmétique et de sa créativité, illustre cette tendance. Le marché français de la beauty tech devrait dépasser 8 milliards USD d'ici 2030 (27), et les applications concrètes – diagnostics cutanés intelligents, soins personnalisés, outils de formulation assistée par IA – montrent que l'innovation ne se limite pas à la vitesse : elle devient un levier de différenciation stratégique, capable de préserver la compétitivité des marques françaises sur la scène mondiale.

Cas d'usages phares sur la chaîne de valeur



SOURCING DE MATIÈRES PREMIÈRES

L'approvisionnement en matières premières constitue un maillon essentiel de la filière cosmétique, tant pour garantir la qualité et l'efficacité des formulations que pour affirmer la différenciation des marques. Il est toutefois soumis à de fortes tensions : dépendance vis-à-vis d'ingrédients exotiques, volatilité des prix, risques de rupture liés aux aléas climatiques ou géopolitiques, exigences accrues de durabilité et de traçabilité. Dans ce contexte, le sourcing devient non seulement une question d'efficacité industrielle, mais aussi un enjeu de souveraineté, de transparence et de responsabilité environnementale.

Face à ces défis, les solutions émergentes mobilisant la biotechnologie, la donnée et l'intelligence artificielle ouvrent de nouvelles perspectives. Elles permettent d'imaginer des alternatives locales et durables, de sécuriser les chaînes d'approvisionnement et d'apporter une transparence renforcée sur l'origine et les caractéristiques des matières premières. La filière cosmétique française ne dispose pas encore de cas emblématiques très déployés à ce stade, mais certaines initiatives illustrent le potentiel de transformation de ce maillon stratégique.

Cas filière mature

Biotechnologies fermentaires pour un sourcing durable (SMEY R&D)

La dépendance aux huiles exotiques, souvent associées à des enjeux de déforestation, d'empreinte carbone et de traçabilité, représente un défi structurel pour les industries consommatrices d'ingrédients naturels. Pour y répondre, la société française SMEY R&D a lancé en 2025 la plateforme NOY, qualifiée de « néo-banque des levures ». Cette solution s'appuie sur l'intelligence artificielle pour sélectionner les souches les plus performantes parmi plus de 1 000 variétés, et optimiser leurs conditions de fermentation afin de produire des huiles sur-mesure, adaptées aux besoins industriels (32).

Ce modèle de production n'utilise ni terres agricoles ni cultures intensives, supprimant ainsi le recours à la déforestation. Il assure par

ailleurs une traçabilité complète du processus de fermentation, depuis la souche de levure jusqu'au profil lipidique final. Selon SMEY R&D, l'IA permet de réduire un cycle de développement d'huiles de deux ans à trente jours, tout en diminuant fortement l'empreinte carbone liée à l'importation et au transport des huiles traditionnelles (33).

En combinant biotechnologie et intelligence artificielle, NOY illustre comment l'innovation peut transformer le sourcing : sécurisation de l'approvisionnement, réduction de l'impact environnemental et alignement avec les attentes de transparence et de durabilité. Ce type d'initiative éclaire les pistes de transformation possibles pour la cosmétique française.

Mise en regard hors filière

Optimisation prédictive des flux de matières premières (Javelot)

La gestion des flux de matières premières agricoles est confrontée à des variables complexes : variations climatiques, incertitudes de récolte, exigence de fraîcheur et volatilité de la demande. Pour y répondre, la start-up française Javelot propose une plateforme IA combinant modélisation logistique, données de récolte, météo et stocks existants. Grâce à l'outil Plan&Save, les coopératives peuvent simuler plusieurs scénarios logistiques optimisés – collecte, distribution, stockage, et vente – afin d'arbitrer en temps réel les itinéraires et quantités (34).

La transposition au secteur cosmétique est directe : un distributeur d'actifs (parfums, huiles, extraits, pigments) pourrait utiliser un système similaire pour piloter ses circuits logistiques. Il serait alors possible de prévoir les besoins industriels, de calibrer les niveaux de stock, de rationaliser les acheminements entre fournisseurs et sites de production, et d'ajuster les commandes en fonction des récoltes ou des tendances de consommation.

L'impact est significatif : réduction des coûts logistiques, amélioration de la réactivité face aux variations d'approvisionnement, minimisation des ruptures, et optimisation des stocks au plus juste. En s'inspirant d'un modèle éprouvé dans l'agriculture, cette approche offre un levier de performance et de résilience applicable au sourcing cosmétique, cohérent avec les enjeux de modernisation, de compétitivité et de durabilité portés par la filière et donc par COSMETIC VALLEY.



CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT PRODUIT

La recherche et développement constitue le socle de l'innovation cosmétique et le premier maillon de différenciation de la filière française. Mais elle est aujourd'hui soumise à des pressions croissantes. D'un côté, les tendances de marché exigent des formulations plus naturelles, transparentes et personnalisées, dans des délais toujours plus courts. De l'autre, les enjeux structurants identifiés par COSMETIC VALLEY – modernisation industrielle, souveraineté des approvisionnements, transition écologique – imposent de concilier efficacité scientifique, compétitivité et responsabilité.

Or, les méthodes traditionnelles de formulation reposent sur des itérations successives et des tests de stabilité longs, qui mobilisent des ressources considérables et rallongent les délais de mise sur le marché.

Dans ce contexte, l'adoption d'approches prédictives et numériques devient essentielle pour transformer la R&D en un véritable accélérateur de compétitivité, capable de répondre simultanément aux attentes des consommateurs et aux défis collectifs de la filière.

Exemples de cas filière matures

Prediction de la stabilité des formules avec le Shelf-Life Simulator (Microtrac)

Pour répondre à la lenteur et à l'incertitude des tests de stabilité, Microtrac a développé le Shelf-Life Simulator, basé sur sa technologie Turbiscan. Cet outil modélise l'évolution d'une formulation en analysant la distribution des particules, la viscosité et la densité du produit. Il permet de prédire l'apparition de phénomènes d'instabilité tels que la sédimentation ou la coalescence, parfois jusqu'à 200 fois plus tôt qu'une observation visuelle (28).

Cette capacité réduit le temps de développement de plusieurs semaines à quelques heures, tout en limitant le gaspillage de lots expérimentaux. L'outil contribue ainsi à accélérer la mise sur le marché tout en soutenant les objectifs de durabilité de la filière – un enjeu central identifié par COSMETIC VALLEY dans la modernisation industrielle et la réduction de l'empreinte environnementale (28).

Formulation prédictive assistée par IA (TinyPred)

Un autre levier d'innovation réside dans l'utilisation de l'IA prédictive pour guider la formulation. La start-up française TinyPred

a démontré en 2025, à travers une étude publiée dans la revue scientifique *Cosmetics*, que sa solution pouvait prédire la stabilité de formulations de shampoings avec un haut niveau de précision, à partir de seulement 20 exemples d'entraînement. À titre de comparaison, les approches de machine learning traditionnelles nécessitaient environ 50 échantillons pour atteindre des résultats équivalents (29).

Ces résultats, obtenus dans le cadre d'un cas d'étude sur le shampooing, montrent le potentiel de TinyPred pour réduire considérablement le nombre d'itérations expérimentales, accélérer la phase de développement et limiter l'empreinte environnementale des tests en laboratoire. Ils ouvrent la voie à une généralisation vers d'autres catégories de produits, renforçant la capacité de la filière à innover plus vite et plus durablement.

Mise en regard hors filière

Criblage moléculaire accéléré par l'IA (Sanofi)

Dans le secteur pharmaceutique, l'usage de l'IA pour accélérer le criblage moléculaire est désormais solidement établi. Sanofi a notamment engagé depuis 2022 une collaboration avec Insilico Medicine afin d'exploiter la plateforme "Pharma.AI" pour identifier des candidats-médicaments et générer des structures moléculaires optimisées grâce à des approches de modélisation et de génération in silico (30). Ces outils permettent de filtrer virtuellement des milliers de composés, d'évaluer leur affinité avec certaines cibles biologiques et de prioriser les molécules présentant le meilleur profil d'efficacité et d'innocuité, avant toute expérimentation in vitro ou in vivo.

Ce recours systématique à la simulation computationnelle réduit significativement le nombre d'essais physiques nécessaires, accélère les étapes précliniques et améliore la qualité des candidats retenus. Il illustre la manière dont l'IA peut transformer la R&D en renforçant la prédictivité scientifique, en raccourcissant les cycles d'exploration et en optimisant l'allocation des ressources (31).

Transposée à la filière cosmétique, une telle approche ouvre la voie à un criblage plus rapide des actifs (hydratants, antioxydants, apaisants), à une anticipation de leur comportement au sein de la barrière cutanée ou de leur profil de sécurité, et à une sélection précoce des ingrédients les plus pertinents pour la formulation. Elle offre ainsi un levier pour concilier innovation, réduction des tests expérimentaux et accélération des délais de développement.



PRODUCTION

Le maillon de la production constitue le cœur opérationnel de la chaîne de valeur cosmétique. Historiquement, il s'appuie sur un savoir-faire industriel français reconnu, associant exigence de qualité, maîtrise des procédés et rigueur réglementaire. Mais cet avantage doit aujourd'hui se réinventer sous l'effet de plusieurs dynamiques. Les usines cosmétiques sont confrontées à une pression accrue sur les coûts et les délais, à une demande croissante de flexibilité pour intégrer des séries plus courtes et à une exigence renforcée en matière de durabilité et de responsabilité environnementale.

Dans ce contexte, la modernisation industrielle devient incontournable. L'essor de la digitalisation et des outils d'intelligence artificielle ouvre la voie à une production plus prédictive, automatisée et sobre en ressources. Des approches telles que la maintenance prédictive, l'optimisation énergétique en temps réel ou le pilotage adaptatif des lignes de fabrication permettent de concilier productivité, qualité et réduction de l'empreinte environnementale.

Exemples de cas filière mature

Réduction des non-conformités par analyse prédictive des procédés (Interview entreprise fournisseur d'ingrédient)

Dans l'industrie cosmétique, la production d'ingrédients repose sur des procédés chimiques complexes, où une multitude de paramètres – température, pression, vitesse d'agitation, pureté des matières premières – influence directement la qualité finale. Identifier les causes de non-conformité est un défi récurrent : les méthodes traditionnelles d'analyse ne permettent pas toujours d'isoler les variables réellement critiques et d'expliquer les écarts observés.

Pour dépasser cette limite, un acteur industriel de la chimie cosmétique a déployé une approche d'analyse prédictive, exploitant l'ensemble des données historiques de production. L'intelligence artificielle a permis de détecter les paramètres les plus impactants, de mesurer leur influence sur la qualité et d'orienter en temps réel les ajustements opératoires.

Les résultats sont significatifs : le taux de non-conformité a chuté de près de 30 % à moins de 5 %, réduisant fortement les pertes de lots, améliorant la fiabilité de la production et limitant le gaspillage de ressources. Ce cas illustre la manière dont la valorisation des données

industrielles, couplée à l'IA, contribue à renforcer à la fois la performance économique et la sobriété environnementale des sites de production cosmétique.

Optimisation intelligente des lignes de production via supervision et maintenance prédictive (PUIG)

Pour renforcer la performance industrielle de ses lignes de conditionnement parfums, PUIG s'est engagé en 2017 dans le projet collaboratif EUGENE, visant à développer une plateforme de supervision intelligente capable d'exploiter en temps réel les données déjà présentes dans les machines. La solution EUGENIE permet de suivre l'état des équipements, détecter les dérives, diagnostiquer les défauts et optimiser la planification de maintenance.

Après une preuve de concept réussie sur une ligne intégrant une machine de remplissage-sertissage-bouchage, PUIG a poursuivi les développements avec Supmeca pour déployer la plateforme en conditions réelles. En 2023, EUGENIE a été opérationnalisée dans l'usine de Chartres, offrant un monitoring continu, un diagnostic automatisé et une meilleure maîtrise des cadences. Les gains sont significatifs : qualité renforcée (ex. contrôle vision des plis cellophane) et productivité accrue grâce à la réduction des arrêts non planifiés.

Le projet a également transformé les pratiques du groupe : les nouveaux équipements doivent désormais fournir des données complètes et intégrables, et cinq usines ont adopté cette démarche, Chartres jouant le rôle de site pilote. L'ingénierie a été centralisée pour harmoniser les process au niveau du groupe, notamment lors de l'intégration de nouveaux sites.

Ce cas illustre comment la digitalisation et l'exploitation intelligente des données contribuent à faire évoluer la production vers une usine cosmétique 4.0, plus fiable, plus agile et mieux outillée pour répondre aux exigences de qualité et de compétitivité.

Mise en regard hors filière

Planification industrielle intelligente (Genko)

La planification d'opérations manufacturières est souvent complexe, mêlant ressources humaines, contraintes machines, disponibilités d'ingrédients et imprévus. Le logiciel Rombio, édité par Genko, est une solution SaaS d'Advanced Planning & Scheduling (APS) reposant sur l'intelligence artificielle, qui génère automatiquement des plannings opérationnels optimisés en combinant KPI, contraintes,

ressources et aléas. Rombio est capable de proposer des milliers de scénarios, sélectionner le plus performant et réagir aux changements en temps réel (35).

Rombio est issu d'une spin-off universitaire (UCLouvain) et exploite une approche de modélisation combinatoire pour résoudre des problèmes de planification complexes, initialement développée à partir d'applications pharmaceutiques. Il s'inscrit dans la catégorie des outils APS basés sur l'IA et la modélisation spatiale.

Transposé au secteur cosmétique, un outil analogue pourrait être utilisé pour optimiser les plannings de production d'ingrédients ou produits finis, anticiper les goulots d'étranglement, redistribuer les ressources (machines, opérateurs), et adapter les plans lorsque des retards ou ruptures se présentent. Cela permettrait d'améliorer l'efficacité industrielle, de réduire les temps morts, d'optimiser l'usage des machines et de diminuer les pertes – autant d'atouts dans un contexte où la compétitivité produit / coût / délai est rude.





EMBALLAGE & CONDITIONNEMENT

L'emballage occupe une place stratégique dans la filière cosmétique, à la fois vitrine de marque et levier opérationnel. Au-delà de l'esthétique, il doit désormais répondre à de fortes pressions réglementaires et sociétales en matière de durabilité : réduction des plastiques, adoption de matériaux recyclés ou rechargeables, traçabilité accrue. Parallèlement, les lignes de conditionnement doivent gagner en flexibilité pour gérer une offre de plus en plus diversifiée et personnalisée.

Dans ce double contexte, l'intelligence artificielle et la digitalisation offrent de nouvelles perspectives : conception optimisée selon des critères environnementaux, contrôle qualité en temps réel et automatisation des flux de production.

Exemple de cas filière mature

Evaluation prédictive des interactions emballage-formule (Polymeris)

La sécurité sanitaire des emballages cosmétiques est un enjeu critique : il est important d'étudier les migrations pouvant exister entre les matériaux utilisés pour les emballages et les produits cosmétiques qu'ils contiennent. Jusqu'à présent, l'évaluation de ces risques reposait largement sur des tests analytiques longs et coûteux, sans cadre harmonisé spécifique à la cosmétique.

Pour combler cette lacune, le projet collaboratif CosmetoPack® II réunit 27 partenaires industriels, laboratoires et centres techniques. Ce programme a permis de développer des méthodologies prédictives et un logiciel d'évaluation des risques de migration, en s'appuyant sur plus de 2 200 résultats expérimentaux de migration entre matériaux et formules cosmétiques. Les approches intègrent des seuils toxicologiques spécifiques à la cosmétique (CSL, CPML) et des simulateurs dédiés pour anticiper les interactions emballage-produit (36).

L'impact est double. D'une part, les industriels disposent d'outils pour anticiper les risques toxicologiques dès la phase de conception, évitant ainsi des itérations coûteuses et des mises sur le marché à risque. D'autre part, ces solutions contribuent à renforcer la traçabilité et la durabilité des emballages, en alignant la filière sur les attentes de sécurité, de transparence et de responsabilité environnementale. En rendant la conformité plus prédictive et plus robuste, CosmetoPack® II illustre la manière dont la modélisation et l'IA deviennent des alliés stratégiques de la modernisation industrielle.

Mise en regard hors filière

Allègement des structures par design génératif (Airbus)

Dans l'aéronautique, l'allègement des structures constitue un levier essentiel pour améliorer la performance énergétique et réduire l'empreinte carbone. Airbus a exploré l'usage du design génératif, une méthode basée sur l'intelligence artificielle et l'optimisation topologique, permettant d'explorer automatiquement un très grand nombre de configurations pour identifier des géométries à la fois légères et robustes. Cette approche a permis de concevoir des composants structurels avec jusqu'à 45 % de réduction de poids par rapport aux pièces conventionnelles, tout en respectant les contraintes de sécurité et de fiabilité propres au secteur aéronautique (37).

Transposée au secteur cosmétique, cette démarche ouvre la voie à des emballages plus sobres en matériaux. Les fabricants pourraient recourir au design génératif pour redessiner flacons, pots ou tubes afin d'en réduire le poids, tout en conservant résistance mécanique, ergonomie et qualités esthétiques. Une telle innovation contribuerait à diminuer la consommation de plastiques ou de verre et à réduire les coûts et émissions liés au transport, tout en répondant aux attentes croissantes en matière de durabilité et de responsabilité environnementale.



DISTRIBUTION

La distribution cosmétique est en mutation rapide. Aux circuits traditionnels (parfumeries, pharmacies, grands magasins) s'ajoutent désormais e-commerce, marketplaces, réseaux sociaux et live-shopping, multipliant les points de contact avec le consommateur et complexifiant la gestion des flux. Cette évolution impose aux marques d'être présentes partout, tout en garantissant rapidité, efficacité logistique et réduction de l'empreinte environnementale.

Dans ce contexte, l'intelligence artificielle joue un rôle décisif. Elle permet d'optimiser la supply chain, d'adapter dynamiquement les assortiments aux canaux de vente et de personnaliser les interactions clients. La distribution devient ainsi un terrain stratégique où se joue la compétitivité des marques, entre proximité, agilité et durabilité.

Exemple de cas filière mature

Optimisation du réassort et de l'assortiment en distribution omnicanale (KICKS avec RELEX)

La gestion des stocks et de l'assortiment constitue un défi stratégique pour la distribution cosmétique, en particulier dans un contexte d'omnicanalité où les consommateurs attendent disponibilité et cohérence entre points de vente physiques et e-commerce. Pour y répondre, la chaîne nordique KICKS, qui opère plus de 230 magasins et un site marchand regroupant environ 35 000 références, a déployé en 2024 une plateforme de prévision et de réapprovisionnement basée sur l'intelligence artificielle (38).

La solution prend en compte les données historiques de ventes, les effets de promotions et les signaux de tendances pour ajuster dynamiquement les commandes magasin par magasin. Elle intègre également un module de diagnostic capable d'identifier les causes d'indisponibilité produits – sous-forecasting, retards logistiques, mauvaise allocation entre magasins – afin d'améliorer en continu la performance opérationnelle. Dans les six premiers mois, KICKS a constaté une hausse de 1,8 % de la livraison en temps voulu et une réduction de 34 % de la valeur des ventes perdues liées aux ruptures de stock (38).

En combinant prévision avancée, automatisation du réassort et transparence sur les causes de sous-performance, KICKS illustre la manière dont l'IA peut transformer la distribution cosmétique : meilleure disponibilité en magasin, optimisation des stocks et renforcement de l'expérience client dans un contexte omnicanal exigeant.

Mise en regard hors filière

Réassortiment prédictif par IA (Zara – Inditex)

La gestion des stocks constitue un levier stratégique dans la distribution : elle conditionne à la fois la disponibilité produit, la réactivité commerciale et l'optimisation des coûts. Pour renforcer cette maîtrise, la chaîne de mode Zara (groupe Inditex) a déployé des algorithmes d'IA capables de prédire la demande au niveau de chaque point de vente. Ces modèles intègrent non seulement l'historique des ventes, mais aussi des variables contextuelles comme la météo ou les tendances repérées sur les réseaux sociaux, afin d'ajuster dynamiquement les volumes de réassort.

Ce dispositif confère à Zara une capacité de pilotage en temps quasi réel, alignant les approvisionnements sur les signaux de consommation locale. Les bénéfices sont tangibles : rotation plus rapide des stocks, diminution des invendus et meilleure adaptation aux préférences des clients selon les zones géographiques.

Appliqué à la cosmétique, un système similaire permettrait d'orchestrer le réassort des parfumeries ou grands magasins. En intégrant des données locales (profil démographique, saisonnalité, événements, météo), la solution assurerait la disponibilité continue des produits plébiscités – best-sellers en parfumerie, références maquillage – tout en limitant les excédents. L'IA offrirait ainsi un outil de pilotage prédictif pour conjuguer proximité marché et performance logistique.



VENTE ET ENGAGEMENT CLIENT

Au sein de la chaîne de valeur cosmétique, la vente et l'engagement client constituent le maillon où se matérialisent de façon la plus visible les promesses de la marque. C'est là que l'innovation formulatoire, la différenciation des packagings ou la stratégie de distribution trouvent leur prolongement concret dans l'expérience vécue par le consommateur. Ce point de contact final concentre donc des enjeux déterminants : transformer l'intérêt en acte d'achat, nourrir la fidélité, et créer un lien émotionnel durable.

Les attentes des consommateurs évoluent rapidement : ils recherchent une expérience fluide entre canaux physiques et digitaux, des interactions personnalisées et un discours de marque crédible sur la transparence et la durabilité. Dans ce contexte, l'intelligence artificielle et les technologies immersives offrent des leviers puissants : diagnostics en temps réel, essais virtuels, recommandations individualisées, suivi post-achat. Ce maillon devient ainsi le lieu où se construit non seulement la performance commerciale, mais aussi la confiance et l'attachement à long terme, conditions essentielles de la compétitivité dans un marché mondialisé.

Exemple cas filière mature

Exploitation des retours clients et assistance en boutique (Interview entreprise Marque)

Dans la filière cosmétique, la gestion des retours clients et l'accompagnement en magasin sont deux enjeux majeurs : le premier alimente directement l'innovation, le second conditionne l'expérience vécue en point de vente. Or, l'augmentation du volume de verbatims (issus d'enquêtes, de réseaux sociaux, de services après-vente) rend leur analyse manuelle difficile, tandis que les conseillers en boutique doivent répondre rapidement aux questions des clients pour garantir un service fluide et efficace.

Pour répondre à ce double défi, une enseigne française a mis en place un dispositif d'analyse automatisée des verbatims clients, centralisé dans un tableau de bord qui classe et priorise les retours les plus significatifs pour nourrir directement le marketing et la R&D. En parallèle, l'entreprise expérimente en magasin un bot conversationnel d'assistance aux vendeurs, conçu pour leur permettre de trouver en quelques secondes les informations nécessaires sur les produits ou les routines de soins.

Le projet, initié dans quatre magasins pilotes, est en cours de déploiement à plus grande échelle. Il permet à la fois de raccourcir la boucle entre client et innovation et de renforcer la réactivité des conseillers en magasin, illustrant le rôle stratégique de l'IA pour combiner écoute active, rapidité et efficacité opérationnelle dans la relation client.

Exemple cas filière innovant

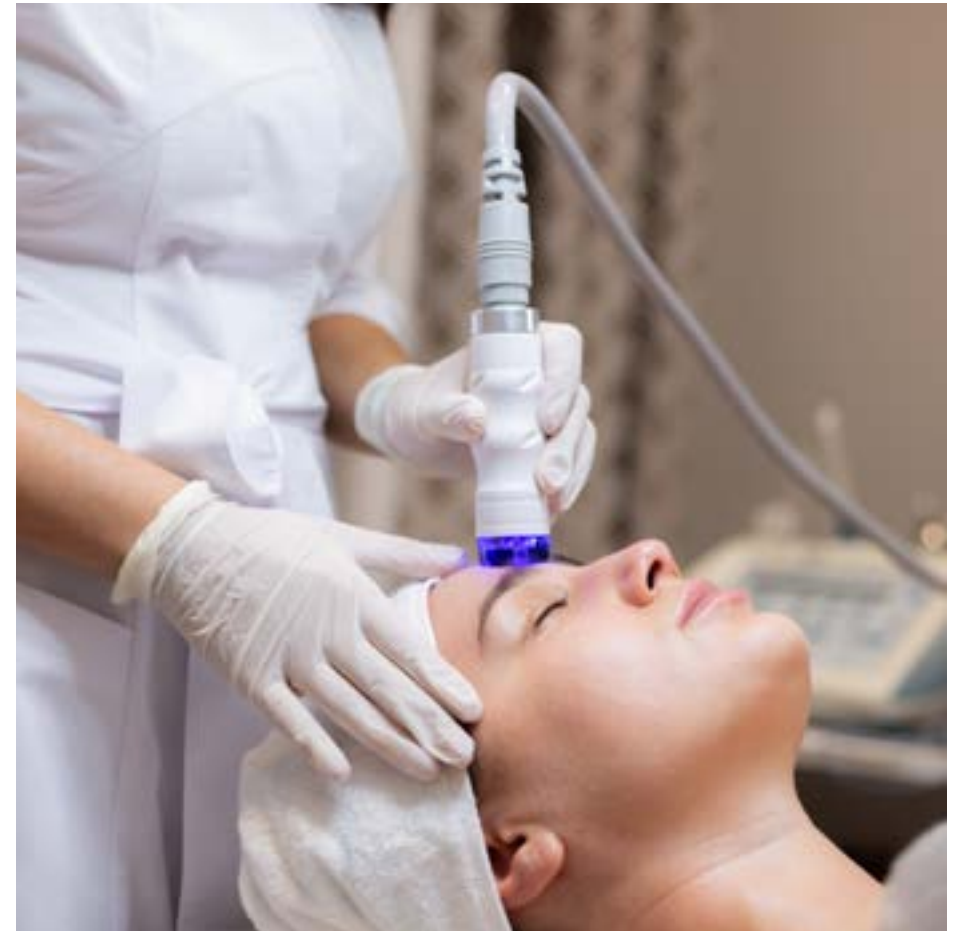
Tests émotionnels à domicile sans capteurs (IGONOGO)

L'expérience émotionnelle constitue un facteur déterminant dans la relation entre consommateurs et produits cosmétiques. Pourtant, les méthodes classiques de recueil des ressentis – enquêtes déclaratives, focus groups, tests sensoriels en laboratoire – sont souvent biaisées par le contexte d'expérimentation et peinent à capturer des réactions authentiques.

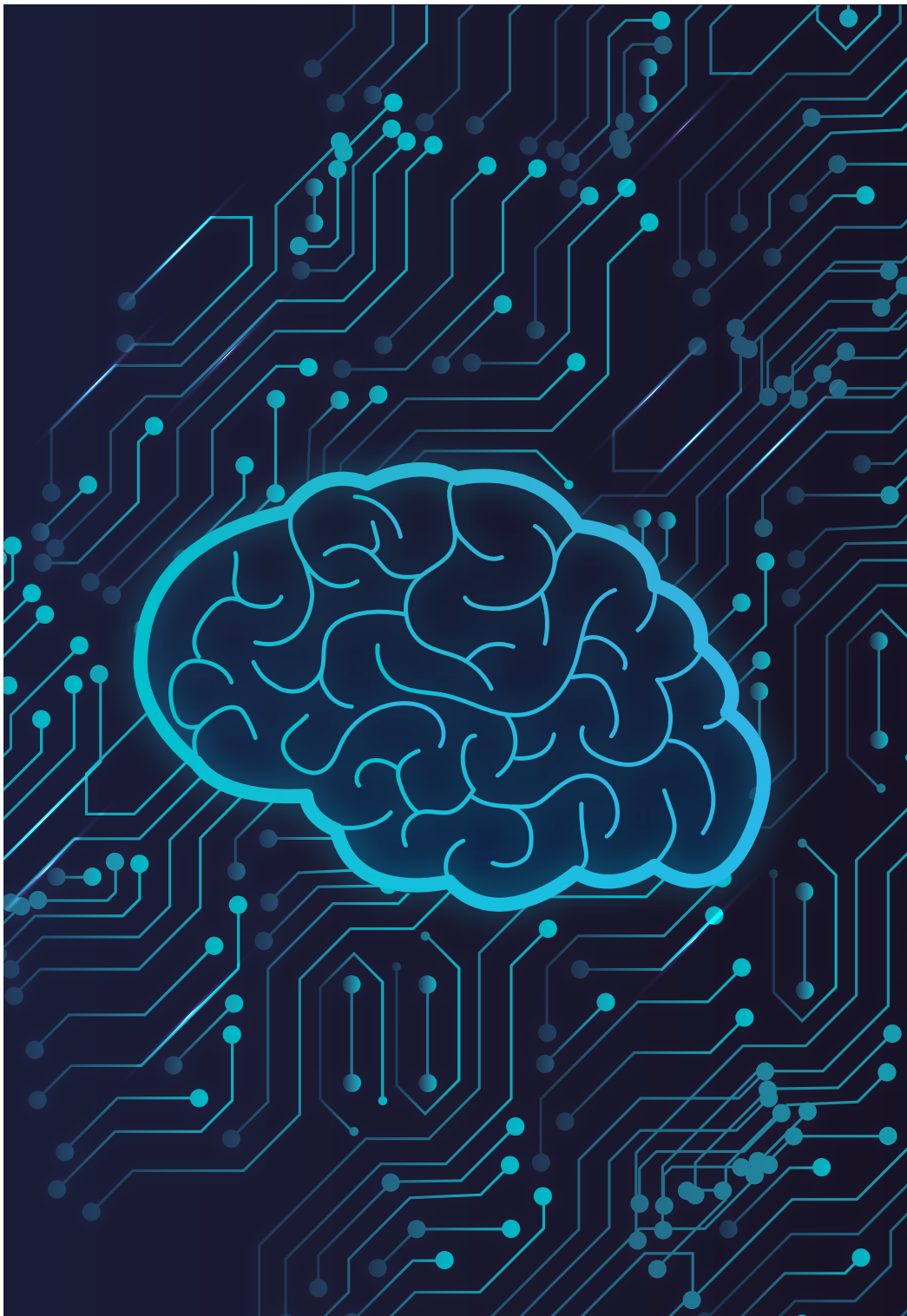
La société française IGONOGO a développé une solution innovante de tests émotionnels à domicile sans capteurs, reposant sur les neurosciences cognitives et l'analyse du comportement moteur. L'utilisateur réalise un test en ligne sur smartphone, et les micro-variations de ses mouvements servent de proxy émotionnel. L'IA interprète ensuite ces données implicites pour révéler les ressentis authentiques, sans qu'il soit nécessaire de recourir à un capteur ou à un laboratoire (39) ; (40).

Cette approche fournit aux marques des insights plus fiables et exploitables sur l'expérience vécue : intensité des émotions positives, confort d'usage, perception de bien-être. Cette approche s'inscrit dans un mouvement plus large d'innovation en beauty tech, où les solutions de tests implicites sont identifiées comme un levier prometteur pour capter les réactions émotionnelles en conditions réelles. En permettant d'accéder à des ressentis difficilement exprimés par les méthodes classiques, IGONOGO illustre la capacité de l'IA à enrichir la connaissance client au-delà des enquêtes déclaratives (41).

En intégrant ce type de protocole, la filière cosmétique peut enrichir son approche R&D et marketing : capter des réactions authentiques, orienter les formulations vers le bien-être émotionnel, et affiner la promesse produit. Elle renforce ainsi la dimension expérientielle des cosmétiques, désormais au cœur des attentes des consommateurs.



Ces cas d'usages illustrent la manière dont l'intelligence artificielle irrigue l'ensemble de la chaîne de valeur cosmétique, du laboratoire jusqu'au point de vente. Dès l'étape de conception, elle réduit les cycles d'expérimentation et limite l'empreinte environnementale ; dans le sourcing, elle ouvre la voie à des alternatives durables et traçables ; en production, elle fiabilise les procédés et améliore la performance industrielle ; dans l'emballage, elle concilie sécurité et durabilité ; enfin, en distribution et relation client, elle optimise la disponibilité des produits tout en enrichissant l'expérience consommateur. Loin de constituer des initiatives isolées, ces exemples montrent que l'IA devient un levier systémique de compétitivité et d'innovation pour la filière cosmétique française.



4. FREINS ET OBSTACLES AU DÉPLOIEMENT DE L'IA DANS LA COSMÉTIQUE

L'appartenance de la data non européenne : souveraineté et protection individuelle

Pour exploiter pleinement l'IA, la filière cosmétique a besoin de volumes importants de données, qu'il s'agisse de données de formulation, de chaînes d'approvisionnement ou de comportements consommateurs. Or, une partie de ces données est stockée et traitée sur des infrastructures extra-européennes, soumises au Cloud Act américain (42). Cette dépendance fragilise la souveraineté de la filière et limite sa capacité à maîtriser ses propres actifs stratégiques. Le RGPD (43) encadre déjà l'usage des données personnelles, mais la question de la localisation et de la protection des données industrielles reste centrale pour sécuriser la propriété intellectuelle et préserver la compétitivité des marques françaises.

Problématiques écologiques et éthiques autour de l'IA

L'IA porte une contradiction majeure pour la cosmétique : tout en contribuant à la durabilité (traçabilité, sourcing, efficacité), elle génère une empreinte carbone significative. L'entraînement d'un modèle avancé peut produire jusqu'à 500 tonnes de CO₂ (44). Hors la filière est engagée dans la Clean Beauty et la réduction des plastiques. À cela s'ajoutent les enjeux éthiques : biais dans les diagnostics cutanés selon l'origine ethnique, opacité des algorithmes, difficulté à garantir la transparence des recommandations. Le futur AI Act (45) renforcera les obligations de gouvernance, de documentation et de supervision humaine, conditionnant la capacité de la filière à développer des usages responsables et crédibles.

L'harmonisation des data : structuration et accessibilité de la donnée

Un frein majeur au déploiement de l'IA dans la cosmétique réside dans l'absence d'un socle data unifié et exploitable. Dans de nombreuses organisations, les données restent silotées entre les business units, stockées dans des formats hétérogènes ou parfois encore non numérisées (rapports papier de tests cliniques, registres de production, retours consommateurs dispersés). Cette fragmentation rend difficile la mise en place d'algorithmes performants et ralentit le passage du prototype à l'industrialisation des cas d'usage IA. Sans un travail préalable de gouvernance, nettoyage et centralisation des données, les projets IA peinent à délivrer de la valeur et perdent en crédibilité auprès des directions générales (source : les ITW livre blanc).

Les besoins en formation : montée en compétence des collaborateurs

L'adoption de l'IA dans la cosmétique suppose une montée en compétences significative des collaborateurs. Les métiers de la R&D, du marketing ou de la supply chain doivent être capables de dialoguer avec des outils numériques complexes et d'intégrer des modèles IA dans leurs pratiques quotidiennes. Or, le déficit de profils hybrides (à la fois scientifiques et data) constitue un frein structurel. Selon nos entretiens, la plupart des entreprises reconnaissent que l'IA reste perçue comme un sujet technique, peu accessible aux équipes métiers. Des initiatives de formation sectorielles, comme celles proposées par COSMETIC VALLEY, qui dispose de l'agrément Qualiopi, apparaissent donc essentielles pour démocratiser les compétences IA et favoriser leur diffusion dans l'ensemble de la filière.



Le manque de maturité interne et la priorisation des impératifs opérationnels du quotidien : culture d'entreprise

Au-delà des compétences, l'IA se heurte à une question de culture d'entreprise. Dans beaucoup de structures, la donnée n'est pas encore considérée comme un actif stratégique, et les projets IA sont vus comme des expérimentations isolées plutôt que comme des leviers de transformation. Les directions métiers hésitent parfois à investir dans des projets dont le retour sur investissement n'est pas immédiat, préférant privilégier des approches éprouvées. Cette prudence se traduit par une faible transversalité des initiatives et par une difficulté à intégrer les résultats des pilotes dans les processus existants. Le passage d'une logique "test and learn" à une véritable stratégie IA d'entreprise constitue ainsi un défi majeur pour la filière.

Le modèle B2B2C et la mauvaise connaissance du consommateur final

Dans la filière cosmétique, de nombreuses marques adoptent un modèle B2B2C : elles passent par des distributeurs, des pharmacies ou marketplaces pour atteindre le consommateur final. Cette intermédiation limite l'accès direct aux données clients (profil, habitudes, retours), ce qui affaiblit les capacités d'hyperpersonnalisation. Ainsi, les entreprises les moins intégrées dans la chaîne de valeur directe aux consommateurs sont souvent moins avancées dans l'utilisation d'IA orientée utilisateur (46).

Dès lors, le défi consiste à négocier avec les distributeurs l'accès à la donnée ou à nouer des partenariats de partage d'information pour enrichir les modèles IA.

Le data comme bien commun au sein de la filière

Les entreprises de plus petite taille disposent souvent de volumes de données réduits – tests, essais, historiques – ce qui rend difficile la constitution de jeux de données robustes pour entraîner ou valider des modèles IA. Ainsi, les PME peinent à franchir le seuil critique de maturité technologique en raison de l'absence de données internes structurées (47). Ce faible usage d'IA parmi les petites entreprises est confirmé par les statistiques européennes montrant qu'en 2024, seules 11,2 % des petites entreprises utilisaient l'IA, contre 41,17 % pour les grandes (48). Pour les PME cosmétiques, cela signifie que les premiers projets IA risquent d'être fragiles ou limités si l'investissement en collecte, structuration et qualité de données n'est pas fait au préalable.

Mais l'enjeu dépasse le volume de données disponible : construire l'entreprise cosmétique de demain suppose d'identifier, structurer et hiérarchiser les données critiques, tout en réduisant la fragmentation actuelle au sein de la filière. Certaines données clés – scientifiques, réglementaires, environnementales ou issues des tests – demeurent aujourd'hui dispersées entre les acteurs, limitant la capacité à bâtir des référentiels communs. Favoriser des formes de partage sécurisé, de mutualisation ou d'accès encadré apparaît dès lors essentiel pour permettre aux entreprises d'atteindre un niveau de maturité IA suffisant et soutenir une innovation réellement collective.

Un marché français majeur mais plus prudent face à l'IA

La France occupe une place centrale dans l'industrie cosmétique mondiale, tant par le poids de son marché que par son rôle structurant en matière d'innovation et de savoir-faire. Toutefois, cette position de leader ne s'accompagne pas d'un niveau d'acceptation élevé de l'intelligence artificielle dans les parcours d'achat. Les résultats de l'étude menée par la Chaire ESSEC Beauty, en partenariat avec Cosmetic Valley, sur la "beauté connectée" mettent en évidence un décalage marqué entre le potentiel de l'IA et sa réception par les consommateurs français (49).

Comparée à d'autres grands marchés cosmétiques comme le Brésil, la Chine ou l'Inde, la France apparaît comme l'un des pays les plus prudents et les plus centrés sur l'expertise humaine. L'étude montre que les consommateurs français privilégient nettement le conseil en magasin et expriment davantage de réserves vis-à-vis des recommandations ou diagnostics basés sur l'IA (50). Cette prudence s'explique notamment par une forte valorisation de l'essai physique, de l'autonomie dans le choix des produits et par des préoccupations élevées concernant la confidentialité et l'usage des données personnelles, dans un contexte déjà fortement encadré par le RGPD.

Pour la filière cosmétique française, ce positionnement constitue un frein spécifique au déploiement de l'IA orientée consommateur, en particulier dans le retail. Il implique une trajectoire d'adoption plus progressive, fondée sur des modèles hybrides combinant intelligence artificielle et expertise humaine, plutôt qu'un déploiement massif et automatisé des technologies.

5. PERSPECTIVES ET FUTUR DE L'IA DANS LA FILIÈRE COSMÉTIQUE

Les technologies émergentes et leur potentiel

Au-delà des premiers cas d'usage déjà observés dans la filière, une nouvelle génération de technologies est en train de se déployer et pourrait transformer en profondeur les pratiques cosmétiques. Leur intérêt réside moins dans leur caractère disruptif isolé que dans leur capacité à rendre la filière plus agile, plus prédictive et plus transparente.

Les jumeaux numériques constituent l'une des avancées les plus tangibles. Shiseido a par exemple lancé en 2025 la plateforme VOYAGER, exploitant plus de 500 000 points de données historiques pour accélérer la mise au point de nouvelles formulations et prédire leur stabilité (51).

Ces environnements virtuels permettent de simuler en amont des essais de stabilité, d'anticiper les interactions entre emballage et formule, mais aussi de modéliser la consommation énergétique d'un site industriel avant tout investissement. Ils transforment ainsi la logique de test-and-learn en une démarche prédictive et sobre en ressources.

Dans les laboratoires, le couplage entre IA et calcul quantique ouvre une perspective radicale : explorer des espaces chimiques impossibles à balayer avec les outils classiques. Des études récentes montrent que cette combinaison pourrait réduire de plusieurs années la découverte de nouvelles molécules en cosmétique et en pharma, en explorant simultanément des milliards de configurations (52). Unilever a déjà initié des recherches, et collabore avec la société suisse Terra Quantum pour appliquer le machine learning quantique à l'analyse des données du microbiome cutané. Le but est de révéler des corrélations entre les

micro-organismes de la peau, les conditions environnementales et les réponses biologiques, afin d'orienter la formulation de soins plus ciblés et efficaces dans la cosmétique (53).

D'autres briques technologiques viennent renforcer cette dynamique. L'edge AI, qui déporte le calcul au plus près du capteur, s'impose dans les diagnostics cutanés et miroirs intelligents : elle garantit confidentialité des données biométriques et rapidité de traitement, deux conditions essentielles pour gagner la confiance des consommateurs. Quant à l'IA explicable (XAI), elle devient incontournable à mesure que les modèles se complexifient. Contrairement aux approches dites « boîte noire », la XAI vise à rendre compréhensibles les décisions et les mécanismes internes des algorithmes : quelles données sont utilisées, comment elles influencent la prédiction, et pourquoi un résultat plutôt qu'un autre. Les travaux scientifiques soulignent que la transparence des algorithmes est la clé pour sécuriser leur adoption dans les dispositifs biométriques ou les solutions de personnalisation (54).

En toile de fond, l'essor des systèmes agentiques esquisse la prochaine étape : des agents capables d'orchestrer en autonomie la planification industrielle ou la gestion logistique, réduisant les délais de réaction face aux aléas tout en laissant à l'humain un rôle de supervision.

Ces technologies, qui combinent simulation, calcul de nouvelle génération, traitement embarqué et transparence, esquissent une industrie cosmétique capable d'innover plus vite, de limiter son empreinte environnementale et de renforcer la confiance des consommateurs. Elles ne sont pas encore généralisées, mais leur diffusion rapide dans d'autres secteurs annonce un horizon très proche pour la beauty tech.

6. RECOMMANDATIONS STRATÉGIQUES POUR LA FILIÈRE

Les analyses issues de l'étude, enrichies par les groupes de travail organisés par COSMETIC VALLEY, convergent vers un constat clair : la filière cosmétique française dispose d'un potentiel d'innovation considérable grâce à l'IA, source de projets individuels à mener par les entreprises qui peuvent être accélérés par COSMETIC VALLEY grâce à la mise en relation avec des experts et des partenaires potentiels pour ces projets conception et développement confidentiels.

Mais la pleine mobilisation de ce sujet par la filière suppose une action collective, structurée, progressive et ambitieuse. L'objectif étant de développer des outils utiles à toute la filière pour accélérer l'utilisation de cette technologie.

- Une première réflexion en groupe de travail sur les « capacités » nécessaires au déploiement de l'IA a montré que les entreprises partagent les mêmes fondations à renforcer : une donnée plus propre et mieux organisée, des infrastructures techniques capables d'intégrer les nouveaux usages, une gouvernance claire articulant métiers, IT et direction, ainsi qu'un effort massif d'acculturation et de montée en compétences. Sans ce socle, les initiatives IA restent dispersées, difficiles à industrialiser et souvent limitées à des expérimentations locales.
- Un second sujet à développer est tourné vers une vision prospective de la filière en 2030. Les échanges ont permis d'esquisser les contours d'une "cosmétique augmentée par l'IA" : une R&D plus prédictive, capable de simuler et d'optimiser les formules avant même les essais physiques ; une transition durable accélérée par la traçabilité et l'analyse cycle de vie automatisée ; une expérience client

enrichie par des diagnostics intelligents, des essais virtuels et une personnalisation fine ; et un appareil industriel modernisé, où jumeaux numériques, maintenance prédictive et pilotage en temps réel deviennent la norme. Cette vision illustre que l'IA n'est pas seulement un outil d'optimisation : elle redéfinit les modèles de création de valeur, en rapprochant formulation, production, distribution et usage final.

Pour transformer ces perspectives en réalité, deux axes structurants émergent, portés par COSMETIC VALLEY. Le premier concerne la donnée, cœur de tous les usages IA. L'étude comme les groupes de travail soulignent la nécessité d'identifier, hiérarchiser et harmoniser les données critiques – formulaires, tests, impacts environnementaux, interactions packaging, comportements utilisateurs – puis d'en faciliter l'accès pour l'ensemble de la filière. Cela suppose de dépasser la fragmentation actuelle, de favoriser des formes de mutualisation sécurisée et de bâtir des référentiels communs. Le second axe consiste à structurer une action de filière, pour aligner les priorités, mutualiser les outils et accélérer l'industrialisation des usages : feuille de route commune, espaces de confiance pour la donnée, plateformes technologiques partagées, programmes de formation, et projets emblématiques incarnant la vision de la cosmétique de demain.

Ces chantiers posent les bases d'une transformation collective : ils permettent d'ancrer l'IA non pas comme une suite d'expérimentations, mais comme un levier stratégique au service d'une filière plus agile, plus durable et plus compétitive à l'horizon 2030.



ET APRÉS...

Vers une cosmétique augmentée, durable et collaborative

L'ambition de ce livre blanc ne se limite pas à dresser un état des lieux : il ouvre la voie à une nouvelle étape pour la filière, fondée sur la coopération, le partage et l'innovation responsable. À l'heure où l'IA redessine en profondeur les modèles industriels et la manière dont les marques interagissent avec leurs consommateurs, la cosmétique française dispose d'atouts uniques pour construire une voie singulière, alliant excellence scientifique, durabilité, créativité et coopération entre les acteurs.

Les prochaines années seront décisives pour consolider cette position : elles devront voir émerger des projets communs, des référentiels partagés et de nouveaux espaces de collaboration au service d'une filière plus agile, plus durable et plus compétitive. COSMETIC VALLEY se tient prête à accompagner cette dynamique collective et à soutenir les entreprises dans cette transition vers la cosmétique de demain.



Liens articles

- (1) <https://www.ciprocess.com/le-marche-des-cosmetiques-en-Chine-et-la-reglementation-NMPA.htm#:~:text=Le%20march%C3%A9%20chinois%20des%20cosm%C3%A9tiques,maigr%C3%A9%20une%20concurrence%20locale%20croissante>
- (2) https://www.febea.fr/presse/la-cosmetique-francaise-a-exporte-162-milliards-deuros-produits-2021-progresse-25-rapport-a?utm_
- (3) <https://www.lemoci.com/cosmetiques-le-pole-cosmetic-valley-mise-sur-leurope-pour-faire-face-a-la-concurrence-asiatique/#:~:text=La%20Chine%20reste%20depuis%202020,Unis>
- (4) <https://fr.fashionnetwork.com/news/Les-exportations-de-cosmetiques-sud-coreens-franchissent-la-barre-des-10-milliards-de-dollars,1690173.html>
- (5) <https://www.loreal.com/en/news/research-innovation/industry-40-at-loreal/#:~:text=%E2%80%9CNowadays%2C%20we%20have%20to%20be,Added%20to%20the%20information>
- (6) <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/clean-beauty-market-report>
- (7) <https://www.premiumbeautynews.com/fr/les-dupes-cosmetiques,25864>
- (8) <https://www.verifiedmarketreports.com/fr/product/next-generation-personalized-beauty-market/#:~:text=La%20taille%20du%20march%C3%A9%20de,de%202026%20%C3%A0%202033>
- (9) <https://www.thebeautyanalyst.fr/2025/02/07/soins-de-la-peau-comportements-dachat-et-attentes-des-consommateurs-francais-en-2025/#:~:text=Les%20fran%C3%A7ais%20utilisent%20ces%20produits,%C3%A2ge>
- (10) <https://www.fda.gov/cosmetics/cosmetics-laws-regulations/modernization-cosmetics-regulation-act-2022-mocra>
- (11) <https://cosmeticseurope.eu/>
- (12) Et 12b <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>
- (13) https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
- (14) <https://quantis.com/fr/insights/transformer-durablement-lindustrie-de-la-beaute-6-thematiques-cles-pour-le-secteur-en-2025/>
- (15) 15b- 15t <https://www.ibm.com/fr-fr/think/topics/agenic-ai-vs-generative-ai#:~:text=L%E2%80%99intelligence%20artificielle%20,1%E2%80%99audio%20ou%20du%20code%20logiciel>
- (16) <https://www.thebeautyanalyst.fr/2023/12/25/l-influence-de-lintelligence-artificielle-sur-le-secteur-de-la-beaute/#:~:text=Selon%20le%20dernier%20rapport%20d%E2%80%99InsightAc'e,13%C2%A0milliards%20de%20dollars%20en%202030>
- (17) <https://artificialintelligenceact.eu/fr/implementation-timeline/>
- (18) <https://www.cnil.fr/fr/rgpd-de-quoi-parle-t-on>
- (19) <https://www.cosmetic-valley.com/fr/action/valorisons-les-savoir-faire-creons-du-lien>
- (20) <https://www.cosmetic-valley.com/fr/action/innovez-avec-cosmetic-valley>
- (21) <https://www.cosmetic-valley.com/fr/page-de-base/cosmetic-valley-coeur-battant-de-lindustrie-cosmetique-mondiale>
- (22) <https://www.insightceanalytic.com/report/global-artificial-intelligence-ai-in-beauty-and-cosmetics-market>
- (23) <https://wifitalents.com/ai-in-the-skin-care-industry-statistics/>
- (24) <https://www.mckinsey.com/industries/consumer-packaged-goods/our-insights/how-beauty-players-can-scale-gen-ai-in-2025>
- (25) <https://www.grandviewresearch.com/horizon/outlook/beauty-tech-market/europe>
- (26) <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20250123-3>
- (27) <https://www.grandviewresearch.com/horizon/outlook/beauty-tech-market/france>
- (28) <https://www.microtrac.com/knowledge/shelf-life-estimation-by-data-simulation/>
- (29) <https://www.mdpi.com/2079-9284/12/4/145>
- (30) <https://www.actuia.com/en/news/insilico-medicine-the-latest-startup-chosen-by-sanofi-to-accelerate-drug-discovery-with-ai>
- (31) <https://www.sanofi.com/en/magazine/our-science/ai-across-the-randd-value-chain-drug-discovery>
- (32) <https://tech.eu/2025/06/26/oil-biotech-for-the-post-deforestation-era-smey-launches-noy-a-neobank-of-yeasts-for-cultivated-oils>
- (33) <https://vegconomist.com/ingredients/smey-launches-ai-driven-neobank-of-yeasts-speed-up-creation-cultivated-oils>
- (34) <https://www.javelot-agriculture.com/>
- (35) <https://www.rombio.be/fr>
- (36) <https://polymeris.fr/actu/cosmetopack-r-ii-vers-une-cosmetique-plus-sure-de-l-emballage-au-consommateur.html>
- (37) <https://adsknews.autodesk.com/en/news/autodesk-airbus-generative-design-aerospace-factory>
- (38) <https://www.relexsolutions.com/resources/case-study-kicks>
- (39) https://mobicheckin-assets.s3.eu-west-1.amazonaws.com/uploads/events/64ec7240c6908003c5d8c741/website/assets-folder64edf41b1d34430734313bd7/DPCOSMETIC360_EN_d8a6f0ab-46bf-4e32-bbc4-57f102e6a09e.pdf?utm_source=chatgpt.com
- (40) <https://igonogo.io/>
- (41) <https://www.cosmeticsdesign-europe.com/Article/2023/11/17/10-beauty-technology-innovations-to-watch>
- (42) <https://www.congress.gov/bill/115th-congress/house-bill/4943>
- (43) <https://gdpr-info.eu/>
- (44) <https://arxiv.org/abs/1906.02243>
- (45) <https://artificialintelligenceact.eu/>
- (46) https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/05/the-adoption-of-artificial-intelligence-in-firms_8fab986b/f9ef33c3-en.pdf
- (47) <https://arxiv.org/abs/2501.08184>
- (48) https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Use_of_artificial_intelligence_in_enterprises
- (49) <https://www.professionbienetre.fr/distribution-franchises/vendre-ne-suffit-plus-dans-le-retail-beaute-etude>
- (50) https://www.cosmetic-valley.com/sites/default/files/press_release/file/Etude_Le%20nouveau%20visage%20du%20retail%20mondial_COSMETIC%20VALLEY%20et%20ESSEC_2026.pdf
- (51) <https://corp.shiseido.com/en/news/detail.html>
- (52) <https://www.mdpi.com/2813-9380/2/3/11>
- (53) <https://terraquantum.swiss/news/terra-quantum-and-unilever-collaborate-to-advance-skin-microbiome-research/>
- (54) <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1566253523002610>

*Ce livre blanc est produit et édité par Cosmetic Valley dans le cadre du programme européen **Loire Valley Data Hub**, l'European Digital Innovation Hub (EDIH) de la région Centre-Val de Loire, financé par le programme Digital Europe et le FEDER.*

Il a pour mission d'accélérer la transformation numérique des PME, collectivités et acteurs publics régionaux en facilitant l'adoption de technologies avancées : IA, cybersécurité, HPC, IoT, blockchain... Il soutient particulièrement les secteurs phares de la région : cosmétique, agriculture/agroalimentaire, environnement, avec deux axes thématiques forts : cybersécurité et traçabilité.

COSMETIC VALLEY en tant que partenaire de ce projet est impliqué pour l'accompagnement des entreprises de la filière vers cette transition numérique.



*Ce livre blanc est édité en français et en anglais pour être distribué à la filière cosmétique européenne dans le cadre de **ACTT4Cosmetics** pour sensibiliser les acteurs et ainsi stimuler l'innovation dans le domaine.*

*Coordonné par COSMETIC VALLEY, ACTT4Cosmetics (Actions for Citizen awareness and Twin Transition in the entire COSMetic value chain) a pour objectif de renforcer la collaboration entre les écosystèmes cosmétiques européens et d'encourager le déploiement de l'innovation collaborative afin de relever les défis majeurs des **transitions verte, numérique et sociétale**.*

Les partenaires d'ACTT4Cosmetics proposent un programme d'actions conjointes s'articulant autour de groupes de travail européens.

L'objectif est de développer 14 solutions innovantes répondant aux principaux défis locaux et européens en matière de transitions verte et numérique et à la tâche de sensibilisation des consommateurs et des citoyens.

Chaque année, COSMETIC VALLEY propose des Groupes de travail thématiques notamment sur le sujet de l'IA, pour que les acteurs de la filière française puissent rencontrer des partenaires à l'international, sourcer les opportunités de financement et développer leurs projets d'innovation.



La filière cosmétique française est engagée dans une transformation rapide et profonde, portée par l'évolution des attentes consommateurs, l'intensification de la concurrence internationale et l'émergence de nouveaux cadres réglementaires. Dans ce contexte complexe, l'intelligence artificielle apparaît comme un levier stratégique pour accélérer l'innovation, renforcer la différenciation scientifique et soutenir la transition vers des modèles plus durables et responsables.

Ce livre blanc met en lumière les tendances clés – clean beauty, hyperpersonnalisation, montée des "dupes", réduction du time-to-market ou encore exigences environnementales – qui redéfinissent les standards du secteur. Il montre comment l'IA irrigue désormais toute la chaîne de valeur : R&D prédictive, sourcing durable et traçable, production optimisée, produits et emballages sûrs, distribution omnicanale agile.

*Face à ces mutations, **COSMETIC VALLEY** joue un rôle déterminant de fédérateur de la filière parfumerie-cosmétique, en apportant une vision prospective, en identifiant les signaux émergents et en accompagnant le développement et l'intégration des technologies d'avenir. À travers ce livre blanc, COSMETIC VALLEY affirme sa vocation d'éclairer, d'inspirer et de structurer l'innovation, afin d'accompagner durablement le leadership de la filière cosmétique française.*



Votre contact :
Amandine GOUBERT
Directrice Recherche et Innovation
agoubert@cosmetic-valley.com