



Synthèse

Produits chimiques :
actions prioritaires pour
un avenir « nature positive »

Septembre 2023

Introduction

Le secteur chimique mondial d'une valeur de 4 000 milliards de dollars fournit des matériaux pour 95 % de tous les produits manufacturés dans le monde. C'est aussi le plus grand consommateur industriel d'énergie et le troisième sous-secteur industriel en termes d'émissions directes de dioxyde de carboneⁱ. Il est donc impératif que le secteur de la chimie s'assure de fonctionner dans les limites sûres et justes du système terrestre et qu'il contribue en fin de compte à un avenir « nature positive » et à un avenir « net-zero »ⁱ.

Les produits chimiques sont utilisés dans notre vie quotidienne et dans presque tous les processus industriels, par exemple les catalyseurs et autres produits chimiques spécialisés sont utilisés pour fabriquer des médicaments qui sauvent des vies, et les produits chimiques sont utilisés pour fabriquer presque tous les produits de consommation, des produits de nettoyage aux automobiles.

De nombreuses entreprises importantes du secteur ont déjà pris des engagements en matière de climat et de nature et des efforts sont en cours pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et réduire les rejets, les déchets et la toxicité en avalⁱⁱ.

Bien que ces efforts soient appréciés, il reste encore beaucoup à faire. Le secteur continue de contribuer aux causes de la perte de biodiversité à cause de la pollution, des émissions GES, de la consommation d'eau douce et de la conversion des terres tout au long de sa

chaîne de valeurⁱⁱⁱ. Comme d'autres secteurs, le secteur de la chimie est également tributaire des ressources environnementales et des services écosystémiques pour fonctionner et se développer. Ainsi, la perte de biodiversité est un risque majeur pour le secteur. De plus, les organismes de réglementation commenceront de plus en plus à demander aux entreprises de publier des informations liées à la nature.

Pour compléter les initiatives de durabilité en cours, toutes les entreprises doivent **évaluer, s'engager, transformer et publier (actions de haut niveau des entreprises sur la nature)**. Elles devraient reconnaître la valeur de la nature pour leur secteur ; évaluer et mesurer leurs impacts et leurs dépendances à l'égard de la nature ; fixer des objectifs transparents, limités dans le temps et fondés sur des données scientifiques ; prendre des mesures pour remédier à leurs principaux impacts et dépendances ; et publier tout rendement et autres renseignements pertinents sur la nature.

Cette synthèse résume, au niveau du secteur, les principaux impacts et dépendances possibles sur la nature. Mais surtout, elle énonce également les actions prioritaires que toutes les entreprises devraient mettre en place dès maintenant pour **transformer** et faire en sorte que le secteur de la chimie joue son rôle dans l'arrêt et l'inversion de la perte de la nature d'ici 2030 – la mission au cœur du **cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal**.

Portée de cette synthèse

Le secteur chimique (code SICS : RT-CH) comprend les entreprises qui transforment les matières premières organiques et inorganiques en plus de 70 000 produits divers pour une gamme d'applications industrielles, pharmaceutiques, agricoles, résidentielles, automobiles et de biens de consommation. Le secteur chimique est généralement divisé en sous-secteurs : produits pétrochimiques et produits chimiques de base, produits chimiques spécialisés, produits agrochimiques et engrais et gaz industriels.

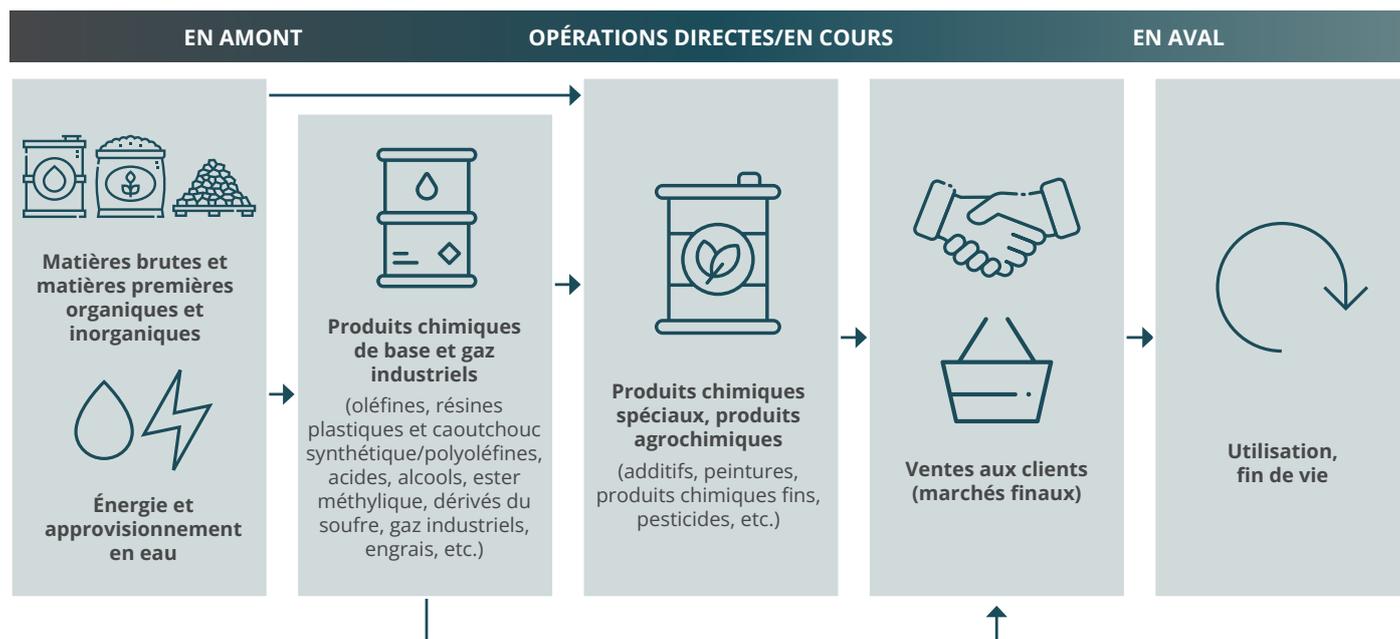


ⁱ En mai 2023, la Earth Commission a publié la première quantification des limites sûres et justes du système terrestre, élaborée par plus de 40 chercheurs du monde entier. Voir [Safe and just Earth system boundaries](#) (Nature, 2023).

ⁱⁱ Par exemple, les rejets de polluants organiques persistants (POP), initialement inscrits sur la liste de la Convention de Stockholm, ont diminué dans la plupart des pays à revenu élevé. En Europe, le secteur chimique a connu une tendance globale à la baisse de plus de 51 % pour les émissions d'azote et de 66 % pour les émissions de phosphore dans l'eau entre 2007 et 2017. Voir [Global Chemicals Outlook II](#) (Programme des Nations Unies pour l'environnement, 2019), [Chemical sector environmental performance](#) (CEFIC, 2023).

ⁱⁱⁱ Cinq facteurs clés responsables de la perte de la nature ont été identifiés dans le [rapport d'évaluation mondiale de la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques \(IPBES\)](#).

Chaîne de valeur des produits chimiques (comme décrite dans la présente synthèse)



Impacts liés à la nature

Pour protéger et améliorer les écosystèmes dont elles dépendent, les entreprises du secteur chimique devraient axer leurs efforts sur les impacts les plus importants sur la nature dans leurs opérations et leurs chaînes de valeur, à savoir :

- **Pollution et ruissellement de produits chimiques** : bien que le secteur prenne des mesures pour limiter les rejets de polluants toxiques^{iv}, il existe encore des rejets dangereux dans l'eau, l'air et le sol provenant des procédés de fabrication, de l'utilisation en aval et de la fin de vie d'un produit. Par exemple, dans la phase en aval, les problèmes environnementaux découlent de l'application incontrôlée ou inappropriée de pesticides, de l'utilisation excessive d'engrais à base de nitrates, du rejet de produits pharmaceutiques dans les plans d'eau et de la nature persistante de certains produits chimiques.

La prévalence de la pollution reflète souvent l'existence ou l'absence de normes de réglementation et de normes locales³.

- **Consommation de l'eau** : bien que la majeure partie de l'eau utilisée soit retraitée et ne soit donc pas consommée, le processus de fabrication des produits chimiques absorbe de grandes quantités d'eau et peut en consommer en grande intensité surtout lorsque des combustibles fossiles sont impliqués, grâce à une gamme de procédés techniques, y compris le chauffage et le refroidissement des usines, le rinçage et la distillation. En Europe, les industries de la chimie et du raffinage du pétrole représentent 11 % de la consommation d'eau douce².

- **Émissions de gaz à effet de serre (GES)** : on estime que les entreprises chimiques génèrent 7 % du total des émissions mondiales de GES et 20 % des émissions liées à l'industrie. Cela s'explique en partie par les importantes quantités de combustibles fossiles consommées par le secteur, principalement en raison de la forte demande en énergie de la fabrication et des matières premières fossiles utilisées pour des produits tels que les plastiques et les engrais. La dégradation de certains produits chimiques à base de combustibles fossiles peut également libérer des GES tels que le dioxyde de carbone et le méthane dans l'atmosphère, ce qui aggrave encore le changement climatique.

- **Changement d'utilisation des terres** : les matières premières biologiques peuvent nécessiter de vastes superficies de terres pour la production et, si elles ne sont pas produites de manière durable, elles peuvent entraîner la dégradation des sols, la conversion des terres et la déforestation. Alors que le secteur continue de s'orienter vers des matières premières biosourcées afin de réduire sa dépendance vis-à-vis des combustibles fossiles, des garanties doivent être mises en place pour éviter des conséquences non désirées sur la nature et la biodiversité.

^{iv} Par exemple, les émissions d'acidification du secteur chimique dans l'UE ont diminué de plus de 60 % depuis 2007. Voir [Chemical sector environmental performance \(CEPIC\)](#), 2023.

Dépendances liées à la nature

Comme beaucoup d'autres secteurs, celui des produits chimiques dépend des ressources environnementales et des services écosystémiques pour fonctionner et se développer. La plupart de ses dépendances sont intégrées dans la chaîne d'approvisionnement du secteur. Plus de 50 % de la valeur ajoutée brute des chaînes d'approvisionnement des entreprises chimiques dépend fortement ou modérément de la nature⁴. Les entreprises chimiques dépendent tout particulièrement des éléments suivants :

- **Eau douce** : bien que le secteur cherche de plus en plus à réduire sa consommation globale d'eau et à recycler les eaux usées, il continue d'utiliser l'eau douce de manière importante.
- **L'approvisionnement en biomasse** : alors que le secteur cherche à réduire sa dépendance vis-à-vis des ressources épuisables, il utilise de plus en plus des ressources renouvelables, telles que la biomasse pour la production d'énergie et les matières premières biosourcées. Le secteur utilise aussi parfois des matières premières à base de plantes, comme des plantes médicinales sauvages.
- **Ressources minérales et fossiles** : les produits pétroliers et le gaz naturel liquéfié sont des matières premières importantes pour le secteur. De nombreux produits chimiques dépendent également des ressources minérales, telles que le platine, le palladium, le lithium, les terres rares et le rhodium. À l'heure actuelle, l'essentiel de la demande énergétique du secteur est généré principalement à partir de combustibles fossiles.

Ces dépendances confirment la nécessité du secteur d'investir dans la protection et la restauration de la nature.



Actions prioritaires et opportunités

Afin de réduire les impacts négatifs du secteur sur la nature tout en atténuant les risques pesant sur leurs activités et en débloquent des débouchés commerciaux, les entreprises chimiques devraient donner la priorité à cinq actions clés :

1. Réduire les risques de pollution et l'impact négatif à l'aide de produits innovants, de la circularité et en informant les clients : tout commence par comprendre comment le processus de fabrication et les produits affectent la nature et la biodiversité, minimiser l'écotoxicité et réduire les risques de pollution grâce à la conception, à l'évaluation des risques, au développement du portefeuille et aux solutions de fin de vie. Dans la mesure du possible, adopter des modèles circulaires pour l'approvisionnement en matières premières, la conception et la fabrication de produits et l'utilisation en aval de produits chimiques. Lors de la mise au point de nouveaux produits, les rendre durables dès leur conception et chercher à introduire des produits et des services qui évitent les impacts négatifs sur la nature ou qui servent la transition « nature positive » d'un autre secteur.

Investir dans des campagnes qui informent à la fois les clients d'entreprise (B2B) et les clients consommateurs (B2C) sur l'utilisation et l'élimination des produits afin de réduire l'empreinte naturelle d'un produit. Par exemple, une entreprise agrochimique peut offrir des solutions pour lutter contre les nuisibles respectueuses de l'environnement et des conseils techniques pour encourager les agriculteurs à adopter les meilleures pratiques.

2. Accroître l'efficacité du processus de fabrication et étendre l'utilisation des énergies renouvelables pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) : on peut obtenir des gains d'efficacité thermique et énergétique en numérisant ou en automatisant le processus de fabrication, en recyclant la chaleur ou en améliorant la distribution de la chaleur. Ces améliorations pour-

raient contribuer à atteindre 40 % de l'objectif du secteur visant à atteindre la neutralité en carbone d'ici 2050⁵. Étendre l'utilisation des sources d'énergie renouvelables pour la production d'électricité afin de réduire l'épuisement des ressources naturelles et de réduire les émissions de scope 2. En outre, de nouvelles possibilités offertes par la biofabrication semblent proposer une approche plus efficace sur le plan énergétique pour la production de certains produits chimiques à moyen et à long terme.

3. Améliorer la gestion de l'eau en établissant des stratégies et des pratiques de gestion durable de l'eau, en atténuant le stress hydrique dans les chaînes d'approvisionnement et en reconstituant les bassins versants : l'amélioration de la gestion de l'eau douce et l'optimisation de son utilisation peuvent réduire la consommation d'eau jusqu'à 30 % d'ici 2030⁶. En particulier, le recyclage de l'eau et l'introduction de systèmes à boucle fermée dans les usines chimiques peuvent contribuer à cette optimisation, même si cela pourrait augmenter la consommation d'énergie. Mettre l'accent sur la compréhension des risques liés à la diminution de la disponibilité ou de la qualité de l'eau dans la chaîne d'approvisionnement et intégrer les possibilités de reconstitution des bassins hydrographiques dans les plans de gestion de l'eau de l'entreprise (en particulier dans les régions qui connaissent un stress hydrique).

4. S'approvisionner de façon responsable, améliorer la traçabilité et la transparence de la chaîne d'approvisionnement, et envisager de passer à des matières biosourcées ou recyclables provenant de sources durables : évaluer les impacts et les risques associés aux fournisseurs, en particulier lorsqu'ils s'approvisionnent en matières premières, qu'il s'agisse d'une exposition à des émissions plus élevées de scope 3, de la déforestation, de la pollution ou de la perte de biodiversité. Collaborer avec les fournisseurs pour maximiser leurs performances en matière de durabilité et améliorer la transparence et la traçabilité des produits, ce qui permet également aux utilisateurs de prendre des décisions d'achat et d'utilisation plus éclairées.

Explorer le passage à des matières premières alternatives afin de réduire l'empreinte carbone et l'empreinte naturelle. Plus de 40 % des investissements dans l'économie circulaire réalisés par les fabricants de produits chimiques mondiaux en 2020 étaient liés

à des matières biologiques ou recyclées pour les matières premières⁷. Toutefois, les matières premières biologiques comportent leur propre ensemble de risques qui doivent être pris en compte. Ils peuvent être liés aux propriétés chimiques des produits fabriqués à partir des intrants de substitution et à la concurrence pour des terres qui pourraient autrement être utilisées pour produire des matières premières pour l'alimentation du bétail, l'alimentation générale, les fibres et le carburant. Par conséquent, des évaluations fondées sur les risques et des analyses du cycle de vie des produits biologiques sont nécessaires pour éviter ou réduire au minimum les compromis ou les mauvaises substitutions⁸.

5. Encourager la conservation et la restauration de la nature et préciser des changements de politique et de réglementation qui protègent la nature : travailler avec des organisations qui tentent de préserver et de restaurer la nature à l'intérieur et à l'extérieur de la chaîne de valeur au moyen de solutions fondées sur la nature et/ou d'approches fondées sur l'écosystème, telles que l'infrastructure verte. Promouvoir la conservation et la restauration des écosystèmes dégradés en soutenant l'agriculture régénérative, l'approvisionnement durable et les initiatives de conservation et de restauration des paysages. Envisager de soutenir des mécanismes novateurs de financement de la nature, tels que le paiement des services écosystémiques ou des fonds de restauration de la nature, qui peuvent faciliter davantage la conservation et la restauration de la nature.

En outre, contribuer à l'instauration d'un environnement réglementaire et politique progressif en s'engageant avec les décideurs et en rejoignant des coalitions d'entreprises ambitieuses⁹, pour permettre la mise en œuvre du cadre mondial de la biodiversité et des objectifs de développement durable.

Il est important de noter que les efforts visant à mettre en œuvre ces actions prioritaires et à transformer le secteur doivent aller de pair avec une transition juste et équitable, y compris un dialogue constructif avec les parties prenantes concernées, tels que les employés, les collectivités locales, les peuples autochtones et les communautés marginalisées.

Adopter des actions prioritaires permet aux entreprises de contribuer à la réalisation d'objectifs sociétaux et environnementaux, y compris ceux du Cadre mondial de la biodiversité et les objectifs de développement durable (ODD). [Consultez la cartographie des ODD du Cadre mondial de la biodiversité pour voir comment les actions prioritaires peuvent contribuer à la réalisation de ces objectifs.](#)



Les ressources

Cette synthèse est issue du rapport [Nature Positive du Forum économique mondial : Role of the Chemical Sector \(2023\)](#).

Les **guides et outils sectoriels** suivants sont actuellement à la disposition des entreprises du secteur de la chimie :

- [Responsible Care Global Charter](#) (International Council of Chemical Associations)
- [How to build a more climate-friendly chemical industry](#) (World Economic Forum, 2020)
- [Managing chemical risk in the agriculture sector: Application booklet](#) (International Labour Organization, 2022)
- [Managing the systemic use of chemicals in Europe](#) (European Environment Agency, 2023)
- [Achieving Nature-Positive Plant Nutrition: Fertilizers and Biodiversity](#) (Scientific Panel on Responsible Plant Nutrition, 2021)
- [Planet Positive Chemicals](#) (Center for Global Commons/Systemiq, 2022)
- [Science-based targets for chemicals companies, in development](#) (Science Based Targets initiative – SBTi)

- [Sectoral Materiality Tool](#) (Science Based Targets Network – SBTN)
- [Safe and sustainable by design chemicals and materials – Framework for the definition of criteria and evaluation procedure for chemicals and materials](#) (European Commission, 2022)
- [Safe and Sustainable by Design: A Transformative Power](#) (European Chemical Industry Council – CEFIC, 2022)
- [Chemical Industry Methodology for Portfolio Sustainability Assessment \(PSA\)](#) (World Business Council for Sustainable Development, 2017)
- [ZDHC Wastewater Guidelines](#) (Zero Discharge of Hazardous Chemicals – ZDHC, 2022)
- [ZDHC Manufacturing Restricted Substance List](#) (ZDHC)
- [AFIRM Restricted Substances List](#) (The Apparel and Footwear International RSL Management Group – AFIRM)

Pour plus de renseignements sur les **ressources agnostiques sectorielles**, veuillez vous référer au document [L'engagement des entreprises sur la nature](#) de Business for Nature.

Contributions et crédits

Écrit par (dans l'ordre alphabétique) :

Akanksha Khatri, Head, Nature Action Agenda, Forum économique mondial

Jennifer Tsim, Partner, Oliver Wyman

Katie Mawdsley, Associate, Oliver Wyman

Robert Bailey, Partner, Oliver Wyman

Sebastian Gerlach, Engagement Manager, Oliver Wyman

Xinqing Lu, Lead, Champions for Nature, Forum économique mondial

Remerciements :

Merci également aux nombreux universitaires, industriels, organisations non gouvernementales et experts gouvernementaux principaux qui ont fourni des points de vue précieux, énumérés par ordre alphabétique : Accenture, BASF, Bayer, Borealis, Business for Nature (BfN), Capitals Coalition, Dow, European Chemical Industry Council (CEFIC), Ginkgo Bioworks, GoldenBee Consulting, le groupe H&M, Henkel, Institut du Développement Durable et des Relations Internationales (IDDRI), Koura, Orbia, Partnership for Biodiversity Accounting Financials (PBAF), SLR Consulting, Solvay, Syngenta Group, The Nature Conservancy (TNC), l'Initiative de financement du Programme des Nations Unies pour l'environnement (UNEP FI), le World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) et Yara International.

Références

¹ [Chemicals overview](#) (International Energy Agency)

² [Economically and Ecologically Efficient Water Management in the European Chemical Industry](#) (European Commission and CORDIS, 2016)

³ [Global Chemicals Outlook II](#) (UNEP, 2019)

⁴ [Nature Risk Rising](#) (WEF, 2020)

⁵ [The 2023 decarbonization challenge: the path to the future of energy](#) (Deloitte)

⁶ [Is water management the next priority for Europe and the chemical industry?](#) (CEFIC, 2023)

⁷ [Can repurposing drive your purpose in a circular economy?](#) (EY, 2021)

⁸ [Safe and Sustainable by Design: chemicals and materials](#) (EU Commission, 2022)

