



L'UIC, FEDERATION DE LA CHIMIE EN FRANCE

L'organisation professionnelle de la chimie et de ses applications est active aux niveaux européen, national et territorial, fédérant l'ensemble des acteurs. Elle est le promoteur incontournable de la croissance durable de l'industrie chimique en France.

Fournisseur de solutions pour l'ensemble des secteurs, la chimie est un acteur-clé de l'industrie.

L'UIC travaille sur trois axes principaux :

Responsabilité : dynamiser l'emploi, développer les initiatives volontaires, mettre en œuvre le développement durable.

Durabilité : faciliter le passage à une économie circulaire et à la chimie du végétal, diminuer l'empreinte environnementale de l'industrie.

Attractivité : écoconcevoir, nouer des partenariats, former les talents, restaurer la confiance en la chimie.

CAHIER D'ACTEUR

La chimie comme catalyseur de la transition énergétique en France et dans le monde

L'ÉNERGIE ET LE CLIMAT, ENJEU DE PREMIER PLAN POUR LA CHIMIE

L'industrie chimique est au cœur de la transition énergétique car...

... c'est une **industrie intensive en énergie**. Elle consomme le quart des consommations énergétiques de l'industrie, notamment via l'usage des produits pétroliers comme matières premières.

... c'est une **source d'innovation** pour faire face au défi du changement climatique. La chimie développe continuellement une palette de solutions pour tous les secteurs de l'économie : isolation des bâtiments, lampes à haute efficacité, mobilité durable, solutions pour l'économie circulaire, détergent base température, etc.

... elle est **exposée à la concurrence internationale** et toute politique de lutte contre le changement climatique mal définie peut conduire à augmenter l'empreinte carbone de la France en favorisant les investissements et la production dans d'autres pays. On appelle ce phénomène des **fuites de carbone**. La chimie dépend d'un approvisionnement en énergie fiable et à des prix compétitifs.

Entre 1990 et 2015, l'industrie chimique en France a considérablement progressé en efficacité. **Elle a réduit sa consommation d'énergie de plus de 20 % et diminué ses émissions de gaz à effet de serre de quasiment 60 % tout en augmentant sa production en moyenne de 1,5 % par an.**

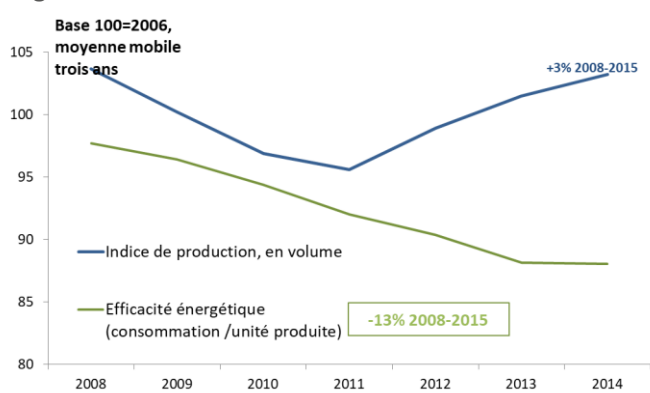
UN SECTEUR DYNAMIQUE

La chimie en France, c'est **165 000 emplois directs** dont plus du tiers dans les secteurs intensifs en énergie, en amont de la chaîne de valeur. Fortement exportatrice, la chimie a **exporté pour 58,7 milliards d'euros** en 2017, la positionnant au premier rang. L'an passé, la chimie en France a généré une **valeur ajoutée de 18,5 milliards d'euros** en 2017, soit 26 % de son chiffre d'affaires. Elle est l'un des secteurs les plus innovants de l'économie française en dépensant **1,8 milliards d'euros en recherche et développement**, et en investissant plus de 3 milliards d'euros.

LES INDUSTRIELS EVOLUENT DANS LEUR CONSOMMATION D'ENERGIE

Priorité à l'efficacité énergétique

La meilleure énergie restant celle qui n'est pas consommée, les industriels sont **en quête de gisements d'économie d'énergie** depuis des décennies pour des raisons de compétitivité. Plus récemment, des mesures comme l'audit énergétique obligatoire, la mise à disposition de **formations à la fonction de référent énergie**, le déploiement de l'**ISO 50001**, et le suivi de Plans de Performance Energétique pour les électro-intensifs ont permis d'accélérer les démarches de progrès continu sur les sites industriels.



Evolution de l'efficacité énergétique de l'industrie entre 2008 et 2015 : un gain de 13% en 7 ans

Plus de flexibilité à la consommation

Afin de soutenir le réseau et éviter les black-outs dans un contexte de tensions croissantes liées à l'intégration des énergies renouvelables intermittentes, les industriels de la chimie ont développé un savoir-faire de **flexibilité de consommation appelé « effacement »**. Il s'agit de pouvoir rapidement réduire les consommations électriques d'un site lors d'un pic de consommation français, afin d'éviter d'avoir recours temporairement à une centrale thermique carbonée. En cas d'urgence, certains grands sites industriels peuvent même **s'interrompre complètement** en moins de 5 secondes.

Vers une chaleur bas carbone

Les industriels de la chimie ont un besoin vital d'accès à une **chaleur bas carbone à coût compétitif**. Historiquement, pour substituer le charbon, des sites avaient fait le choix de développer la **cogénération**. Ce levier, comme celui de la **valorisation énergétique des déchets**, sont utilisés dans de nombreux pays européens pour réduire les émissions des industriels liées à la chaleur. D'autres sources de chaleur renouvelables sont accessibles telles que **la biomasse, le biogaz ou la géothermie**. Mais de nombreux freins, essentiellement économiques et d'accès à la ressource, empêchent leur généralisation. Par ailleurs, des **synergies sur la consommation de chaleur** doivent être dégagées entre les résidentiels et tertiaires et les sites industriels voisins, surtout ceux disposant de **chaleur fatale valorisable**.

La promotion d'un réseau de gaz bas carbone

Les usages gaz des industriels ne seront pas tous directement substituables in situ. Notamment les usages de gaz « matière première » qui représentent 20 % de la consommation industrielle française et est concentrée dans le secteur de la chimie. Le développement du biométhane et de power-to-gas. Les industriels doivent pouvoir rester sur un **réseau de gaz naturel compétitif, bas carbone et sécurisé**.

Des actions fortes sur l'hydrogène

Certains secteurs de la chimie utilisent de l'hydrogène dans leurs procédés. Cette production d'hydrogène a plusieurs sources : reforming de méthane, sous-production de vapocraquage, et sous-production de chlore. Le développement d'un **hydrogène bas carbone** (par la production électro-sourcée, le réformage du biogaz ou du gaz associé à de la capture et stockage de CO₂) est majeur pour le secteur. Il pourrait permettre par ailleurs la **production d'intermédiaires bas carbone**

pour la chimie (en particulier méthanol et dérivés).

Des sites ancrés sur les territoires

La production industrielle locale permet de développer une synergie territoriale favorable à la transition énergétique. Les possibilités de circuits courts sont un terreau fertile pour le développement de l'économie circulaire. La mutualisation des équipements énergétiques autour des sites industriels favorise la diversification des mix énergétiques des territoires et renforce le réseau local via l'autoconsommation locale et la digitalisation.

RENDRE LA TRANSITION ENERGETIQUE ATTRACTIVE

L'UIC émet des propositions pour accélérer la transition énergétique sur les sites industriels

Il est nécessaire pour la PPE de proposer un scénario de croissance de la production chimique en France. Attirer les investissements est positif pour l'emploi en France et pour le climat en favorisant des circuits courts et une production sous des normes environnementales strictes. Les secteurs les plus exportateurs doivent faire l'objet d'un accompagnement adapté. L'ensemble de la chimie, premier consommateur industriel d'énergie, doit être au cœur des actions de l'Ademe.

Afin de stabiliser les industriels électro-intensifs et électrifier des besoins énergétiques et procédés, il sera nécessaire de cibler un coût d'accès à l'électricité le plus attractif possible. Des investissements significatifs dans la production électrique seront nécessaires et le recours à des contrats long terme offrant plus de visibilité aux investisseurs répond aux besoins de toutes les parties.

Par ailleurs, il convient de mesurer les impacts pour les industriels de toute politique publique ayant des effets prix inflationniste telles que la baisse de production du nucléaire ou la hausse du montant de la taxe carbone. Toute proposition d'un prix plancher du carbone pour la production d'électricité ne devrait être mise en œuvre qu'au niveau européen, avec la garantie d'une

compensation adaptée pour les industriels. Cette compensation devrait être assurée au niveau européen afin d'éviter les distorsions entre Etats membres.

Afin d'empêcher au maximum le recours à des capacités thermiques fossiles ou à des solutions de stockage, la mobilisation des 6 GW d'effacement est nécessaire. Pour cela, l'UIC propose une rémunération pluriannuelle de l'effacement donnant de la visibilité.

L'industrie chimique est dépendante d'un réseau de gaz compétitif dont l'empreinte carbone tend vers zéro à 2050. En effet, cela permet de valoriser les installations existantes, aussi bien au niveau du réseau de gaz que des industriels consommateurs de chaleur (chaudières et cogénérations). La réduction de l'empreinte carbone du gaz peut se faire avec le soutien de la chimie via des co-investissements dans le biométhane notamment pour les cogénérations de plus de 12 MW. Pour cela, il est nécessaire de maintenir les garanties d'origine pour les producteurs et d'encadrer leur cession aux industriels de façon à dynamiser la filière.

Pour les besoins thermiques incompressibles, il est nécessaire de pérenniser les industriels, notamment les calo-intensifs, par le fléchage prioritaire de la ressource renouvelable et de récupération vers les secteurs industriels, plus émetteurs et soumis à la concurrence internationale dont les perspectives d'électrification sont encore incertaines. La valorisation de la chaleur fatale industrielle doit également être une priorité de la PPE.

Les plateformes industrielles en France sont des sources de croissance et des lieux d'expérimentation de la transition écologique. Elles doivent bénéficier d'un statut particulier permettant d'avoir accès à un statut partagé de consommateur intensif en énergie et ainsi attirer de nouveaux investissements.

La France doit par ailleurs développer des aides à la recherche, l'expérimentation et l'investissement ainsi qu'une fiscalité attractive pour l'hydrogène bas carbone et l'économie circulaire. Par ailleurs, pour des raisons

d'écologie industrielle, les sites de production d'hydrogène, de gaz et de carburant de synthèse doivent être placés proches des sites industriels consommateurs et producteurs d'hydrogène existants, afin de générer la possibilité de synergie à moyen et long terme avec le développement de cette filière.

DES SOLUTIONS POUR UNE ECONOMIE SOBRE EN CARBONE

Au-delà de leurs engagements et actions internes, les innovations des entreprises de la chimie aident tous les acteurs industriels, économiques et sociaux à réduire leur empreinte carbone. Ces applications se développent dans tous les grands secteurs d'activité, évitant l'émission de grandes quantités de gaz à effet de serre.

Mobilité durable

Proposer des solutions pour réduire la consommation, concevoir des matériaux nouvelles générations toujours plus performants, plus résistants et plus légers, utiliser des matériaux recyclables ou encore optimiser le stockage de l'énergie pour les voitures électriques sont quelques applications du quotidien développées par l'industrie chimique.

Habitat durable

L'habitat est à l'origine de 22 % des émissions de gaz à effet de serre et consomme 42 % de l'énergie. A ce titre, la chimie joue un rôle décisif dans la conception et la construction des villes du futur : isolants performants, peinture dépolluantes, maisons intelligentes et à énergie positive, textiles et matériaux hybrides, peintures bas carbone, ...

L'essor du végétal dans les matériaux

Renouvelables, les carbohydrates (plantes, bois, etc) viennent progressivement en alternative potentielle aux hydrocarbures fossiles. La chimie du végétal transforme ainsi la biomasse pour fabriquer des produits aux usages aussi bien industriels que de grande consommation : films alimentaires, emballages, stylos, chaussures de sport, peintures, etc.

Innovation pour les énergies renouvelables

La chimie innove constamment en imaginant des

matériaux favorisant le développement des énergies renouvelables. Elle a ainsi permis l'optimisation des panneaux photovoltaïques grâce à une nouvelle génération de silicium, l'emploi de matériaux légers et résistants pour les pales des éoliennes, ou encore des fluides caloporteurs plus performants pour les pompes à chaleur. On peut aussi citer les innovations dans le stockage de l'énergie : optimisation des batteries, stockage de l'électricité bas carbone sous forme d'hydrogène, etc.

Economie circulaire : développer le recyclage chimique et biochimique

Il convient de faire émerger des sources alternatives de matières premières pour répondre tant aux enjeux de ressources que de réchauffement climatique. Les solutions de recyclage et de valorisation offertes par la chimie sont essentielles, notamment pour les matières plastiques, les métaux non ferreux, les produits de la biomasse et certains produits chimiques (colles, solvants, peintures, encres).

SOUTENIR L'INNOVATION DANS LA CHIMIE POUR DEVELOPPER LA FRANCE « ZEN » DE 2050

L'UIC émet des propositions pour dynamiser le potentiel de solutions de la chimie

Sans tissu industriel fort implanté durablement en France, il n'y a pas la recherche et l'innovation nécessaires au développement de solutions. La première des priorités est donc de s'assurer d'un cadre réglementaire et fiscal attractif donnant de la visibilité aux investissements et à la recherche.

Développer, en complément du recyclage mécanique, le recyclage physico-chimique et biochimique des plastiques qui, conduisant au retour au monomère ou à la production d'autres molécules chimiques, permettra d'améliorer très nettement les propriétés des plastiques recyclés et de contribuer à atteindre des niveaux ambitieux de recyclage. Pour ce faire, les autorités françaises doivent notamment soutenir les investissements en R&D dans le recyclage chimique.