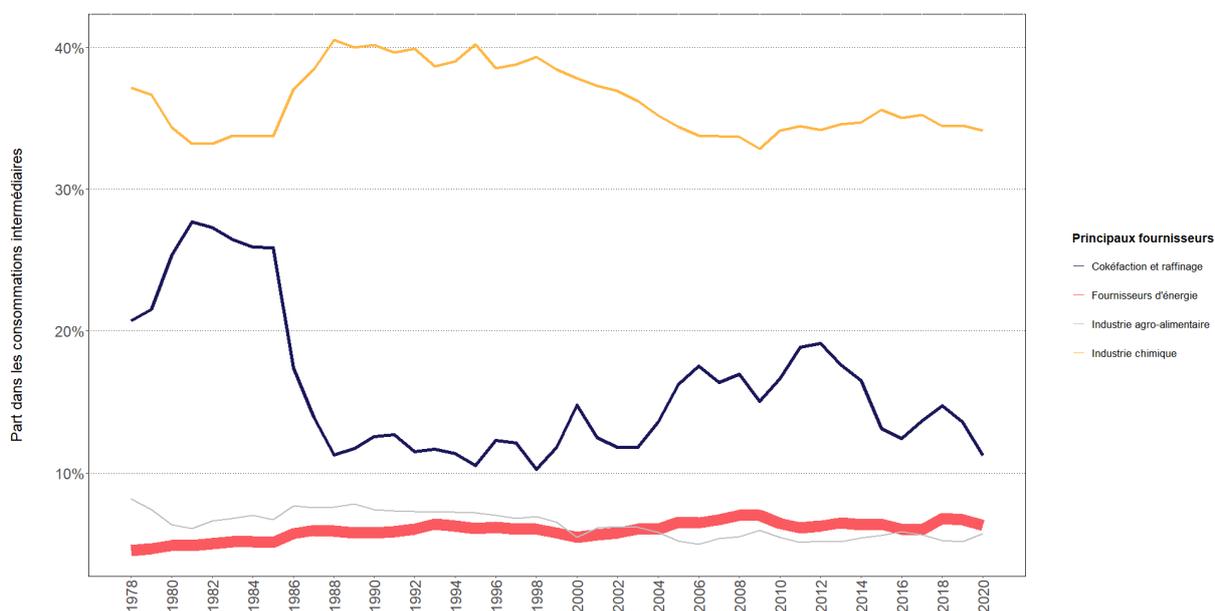


**Performance énergétique de la branche « Industrie chimique » : infléchir les consommations directes d'énergie et accompagner la dynamique de sobriété des intrants**

Si l'envolée des prix énergétiques a durement touché les ménages français, faisant successivement reculer le pouvoir d'achat de leur revenu disponible brut de 1.6 % au premier trimestre 2022 (revers record hors Covid depuis 2003), puis 0.9 % au second, l'inflation a également pesé sur certaines activités économiques, notamment les plus énergivores. En tête, l'industrie chimique, plus grande consommatrice d'énergie en volume en 2020, a marqué le pas : le niveau du recul de son indice de production industrielle était de 5.4 % en octobre dernier. Hors covid, ce niveau n'avait plus été atteint depuis 2008, et les soldes d'opinion sur l'évolution probable des prix de vente ont évolué début 2022 à des hauts jamais connus jusqu'alors.

Au-delà de sa consommation brute d'énergie largement tirée par son poids économique, la branche est en effet très énérgo-intensive : **elle fait partie des branches employant le plus d'énergie pour un euro de valeur ajoutée nette**, de l'ordre de 17 000 kJ par euro (deuxième industrie et quatrième branche tous secteurs confondus). Cependant, ces importantes consommations directes occultent un canal de transmission de l'inflation énergétique de premier plan : celui de **l'intensité énergétique de la production des intrants** et ses conséquences sur les coûts de production<sup>1</sup>.

Graphique 1 : Evolution de la composition des consommations intermédiaires de l'Industrie chimique entre 2000 et 2020.



La taille des courbes représente l'intensité d'émission de gaz à effet de serre du fournisseur en 2019. Données : Insee, Eurostat et Banque Mondiale. Traitement : La Société Nouvelle.

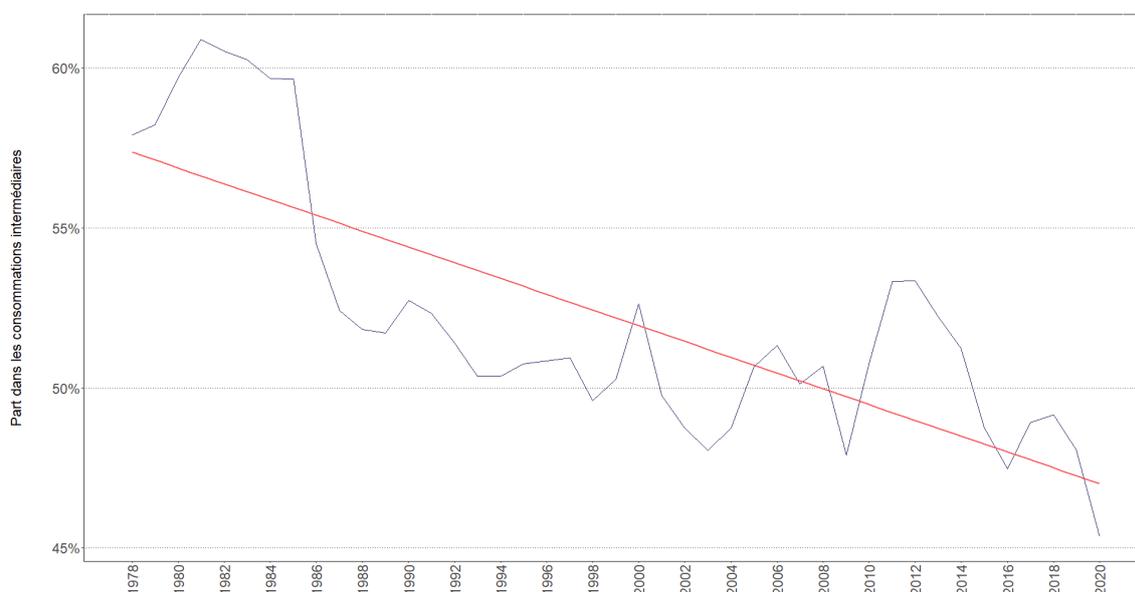
<sup>1</sup> Résumant ces dimensions directes et indirectes, l'intensité de consommation énergétique retrace l'empreinte directe et de la chaîne de valeur amont de la valeur produite. Elle se base sur les données de consommation et de pertes d'énergie par secteur d'activité d'Eurostat.

La production des consommations intermédiaires de la chimie est en effet très énergivore. En cause, **un fléchage largement pénalisant** : près de la moitié de ses consommations intermédiaires sont des produits de la branche elle-même et de la branche *cokéfaction et raffinage* dont la production est encore plus énérgo-intensive (20 000 kJ/€, tirée par une empreinte de la valeur ajoutée nette de 115 000 kJ/€).

Les dynamiques quant au rôle des consommations intermédiaires dans la production laissent cependant entrevoir une évolution favorable. En effet, depuis 2006, on constate une diminution progressive du recours aux produits de la *chimie* et de *cokéfaction et raffinage* (- 9 points en 14 ans), correspondant à une création de valeur ajoutée plus dense dans la valeur produite (+10 points). A l'échelle des consommations, la **place des principaux produits énérgo-intensifs se trouve être en net déclin** depuis les années 80 où elle s'élevait à 60% contre 45% en 2020 (cf graphique 2).

En d'autres termes, **dans son mix productif pour un euro de valeur produite, la branche utilise de moins en moins d'intrants et cette baisse provient quasi-exclusivement de produits issus d'activités très énergivores.**

Graphique 2 : Part des produits de la chimie, de la cokéfaction et du raffinage dans les consommations intermédiaires de l'industrie chimique depuis 1978.



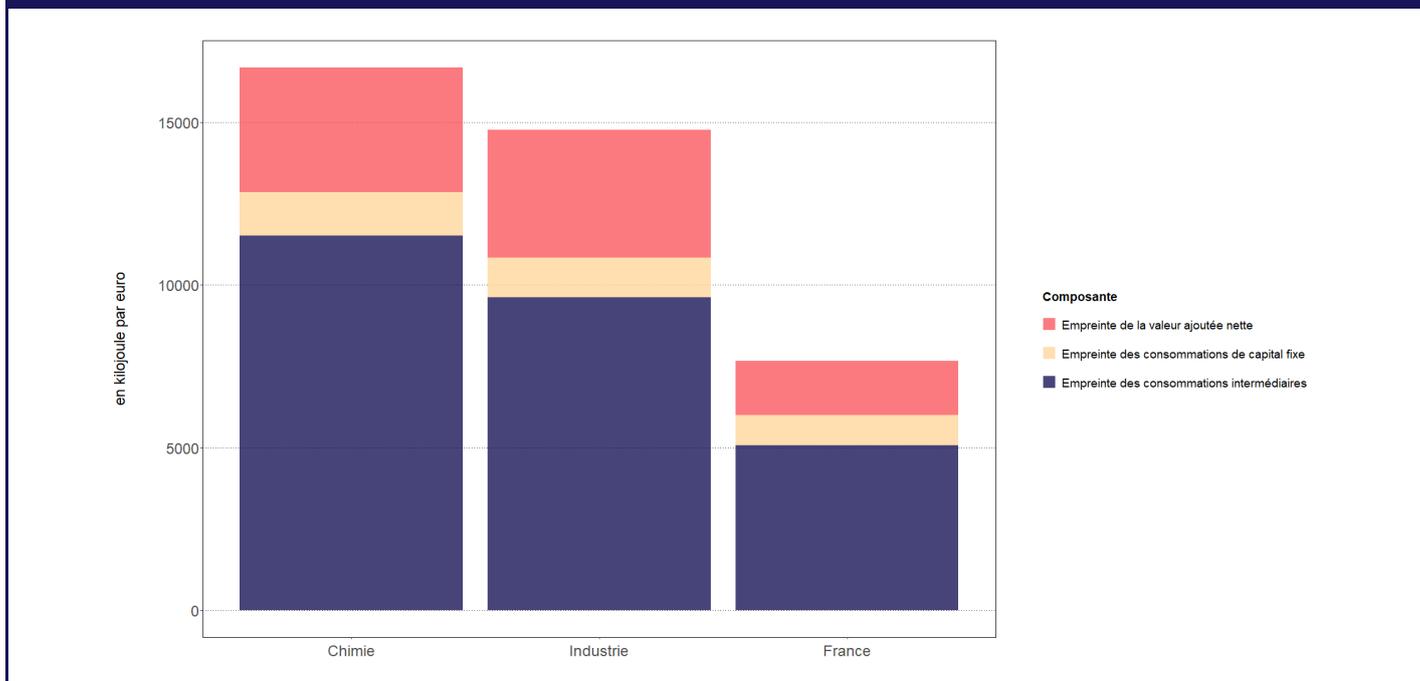
Données : Insee. Traitement : La Société Nouvelle.

Même si cette trajectoire semble mener vers une sobriété énergétique, il convient de rester vigilant quant aux effets de substitution dans le mix des intrants. La consommation directe d'énergie de la branche, croissante en volume comme en termes relatifs (de 4.5% en 1978 à 6.3% en 2020), pourrait enrayer cette tendance. Cette attention doit aussi porter sur les produits dont la production est énérgo-intensive, même si le recours aux produits des industries extractives, seul autre produit plus consommateur d'énergie que la chimie, décroît également depuis 1978.

La conjugaison de la place prépondérante des produits de la branche dans ses propres consommations intermédiaires et l'empreinte énergétique élevée de sa valeur ajoutée est également un point sensible dans la trajectoire à venir de la performance énergétique de la branche. Elle représente un levier fort pour **infléchir l'intensité énergétique de sa production** mais peut induire un effet inverse si la consommation d'énergie s'amplifie.

Une comparaison de la composition de l’empreintes énergétique de la valeur produite de la branche avec les moyennes industrielles et françaises (graphique 3) alimente ce constat d’une pénalisation par le **mix énergivore des intrants. La contribution des consommations intermédiaires à l’empreinte de la production supplante ainsi largement la moyenne industrielle** (11 500 kJ/€ contre 9 500 kJ/€) bien que celle (contribution directe) de la valeur ajoutée nette soit légèrement inférieure au niveau moyen (3 800 kJ/€ contre 3 900 kJ/€).

Graphique 3 : Composition des empreintes énergétiques de la production de la chimie, de l’industrie et de toutes activités confondues en 2019.



Données : Insee et Eurostat. Traitement : La Société Nouvelle.

## Synthèse

L’industrie chimique fait partie des activités économiques les plus énérgo-intensives. La quantité d’énergie requise par un euro de production de la branche excède la moyenne nationale, et celle du secteur industriel. Cette empreinte se caractérise par une remarquable homogénéité des intensités de ses composantes (valeur ajoutée nette, consommations intermédiaires et consommations de capital fixe) autour de 17 000 kJ par euro. D’un côté, ces proximités ne permettent pas de désigner un plan d’action simple et unique : pour devenir plus sobre, aucun poste de la valeur produite ne doit être éludé et la solution doit être plurielle. De l’autre, deux dynamiques économiques laissent entrevoir une trajectoire facilitée de sobriété à accompagner. D’abord, les évolutions historiques de la composition des intrants de la branche, de moins en moins dominée par des produits dont la production est énérgo-intensive présagent une diminution tendancielle de l’empreinte des consommations intermédiaires. Ensuite, des efforts de réduction de la consommation directe d’énergie de la branche (innovations, changements de processus de production, etc.) seront doublement récompensés : près d’un tiers des consommations intermédiaires proviennent de la branche elle-même. Au regard de ces éléments et de la croissance de la place de l’énergie dans les intrants de la branche, consentir à des investissements visant à réduire la consommation directe d’énergie devient incontournable pour réduire l’intensité énérgétique de la production de l’industrie chimique.

Joris BLAIN, économètre, La Société Nouvelle