

La transmission directe des coûts des intrants importés et de l'énergie aux prix de production : un impact très variable d'une entreprise à l'autre

Insee Analyses • n° 84 • Mai 2023



La flambée des prix de l'énergie et des importations pèse sur les coûts de production des entreprises qui les répercutent sur leurs prix de vente et alimente l'inflation. Dans l'industrie manufacturière, sur la période allant de début 2021 à mi-2022, une hausse du prix des intrants importés (hors produits énergétiques) renchérissant les coûts de production de 10 % conduit par effet de transmission directe à une hausse du prix de vente de 5 % en moyenne. Une hausse du prix de l'énergie est complètement répercutée sur le prix de vente. Entre le premier trimestre 2021 et le deuxième trimestre 2022, cette seule transmission directe rend compte d'une hausse de l'indice des prix de production de près de 14 points et de près de 10 points respectivement pour la chimie et la métallurgie, qui sont des secteurs particulièrement touchés. Cette contribution est limitée à un peu plus de 2 points pour la moitié des entreprises les moins affectées mais dépasse 20 points pour les 1 % les plus touchés.

Après plusieurs décennies d'une inflation stable et modérée, l'Europe connaît à nouveau une inflation élevée, caractérisée notamment par une hausse marquée du prix des biens. Les prix de production des biens manufacturés hors produits du raffinage ont augmenté de 17 % en France en un an et demi entre le premier trimestre 2021 et le deuxième trimestre 2022, soit une augmentation équivalente à celle des 16 années précédentes, entre janvier 2005 et décembre 2020.

La hausse récente des prix à la production est souvent expliquée par la concomitance d'une forte demande de biens à la suite de la pandémie et d'une hausse du coût des intrants, en particulier des prix de l'énergie et des prix des biens importés. De fait, en France, entre le premier trimestre 2021 et le deuxième trimestre 2022, les prix des biens intermédiaires importés ont augmenté de 32 %, ceux des trois principales sources d'énergie pour les entreprises – électricité, gaz et produits pétroliers – de 15 %, 110 % et 148 % respectivement ► **figure 1**. Ces deux facteurs ont joué un grand rôle dans l'augmentation des prix de production des biens manufacturés en France.

Derrière cette inflation récente, des ajustements plus fréquents et de plus grande ampleur

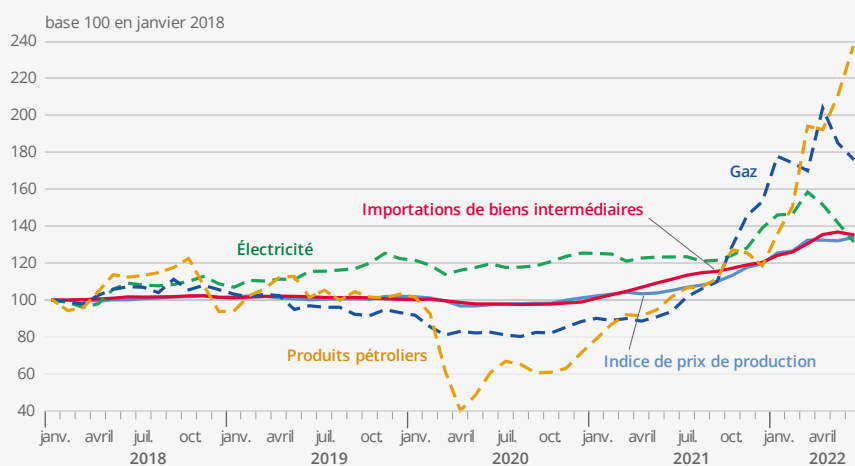
La hausse des prix à la production des biens manufacturés depuis janvier 2021

provient d'ajustements de prix à la fois plus fréquents et de plus grande ampleur. Avant 2021, les prix connaissent une revue à la hausse en moyenne tous les trois mois. Depuis, la fréquence s'est accélérée. La part des produits dont le prix augmente passe ainsi en moyenne de 28 % par mois entre janvier 2018 et décembre 2020 à 39 % entre janvier 2021 et juin 2022

► **figure 2**.

Plus une entreprise est exposée au renchérissement de ses coûts variables de production (ses salaires et ses consommations intermédiaires), plus la probabilité qu'elle augmente ses prix de vente augmente. Une hausse de 10 % des coûts un mois donné due à la hausse des prix des intrants importés (hors énergie) augmente la probabilité d'augmenter ses prix de vente ce mois-là de 16 points de

► 1. Évolutions des prix de production des biens manufacturés, de l'énergie et des importations de biens intermédiaires



Note : indices de prix de l'électricité et du gaz vendus aux entreprises consommatrices finales. Le prix de l'électricité est désaisonnalisé.

Lecture : en septembre 2021, l'indice de prix de production était 10,0 % au-dessus de son niveau de janvier 2018.

Champ : France. Séries 010534442, 010535822, 010534769, 010534775, 010536078.

Source : Insee, Indices de prix à l'importation et à la production.

pourcentage, tandis qu'une hausse de 10 % due au renchérissement de l'énergie augmente la fréquence d'ajustement de 18 points ► **méthodes**. Autrement dit, une hausse des coûts de 10 % réduit de 60 % à 70 % la durée entre deux changements de prix à la hausse. Ainsi, dans une période de forte augmentation des coûts, les entreprises reconsidèrent leurs prix plus fréquemment, ce qui explique en partie pourquoi la fréquence d'ajustement des prix à la hausse a augmenté entre 2021 et 2022.

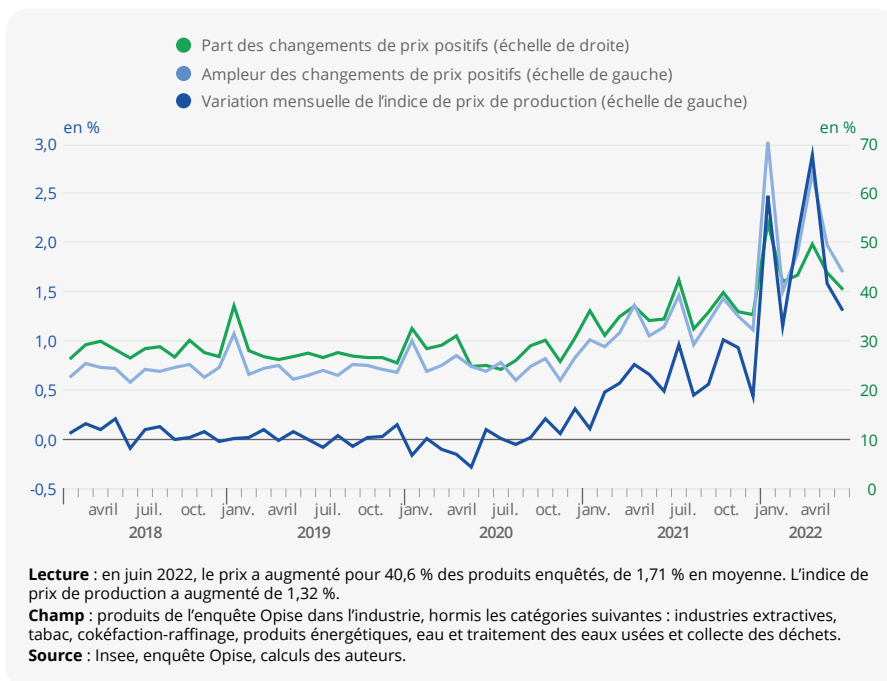
De plus, quand les coûts de production augmentent fortement, non seulement les prix de vente sont plus souvent modifiés, et plus souvent à la hausse, mais l'ampleur moyenne des hausses de prix augmente aussi. Celle-ci passe de 0,7 % de mars 2018 à décembre 2020 à 1,5 % entre janvier 2021 et juin 2022, soit un doublement.

Sur la période étudiée, une transmission aux prix de vente de la moitié des hausses de coûts importés hors énergie mais une répercussion complète, voire un peu au-delà, des hausses des coûts de l'énergie

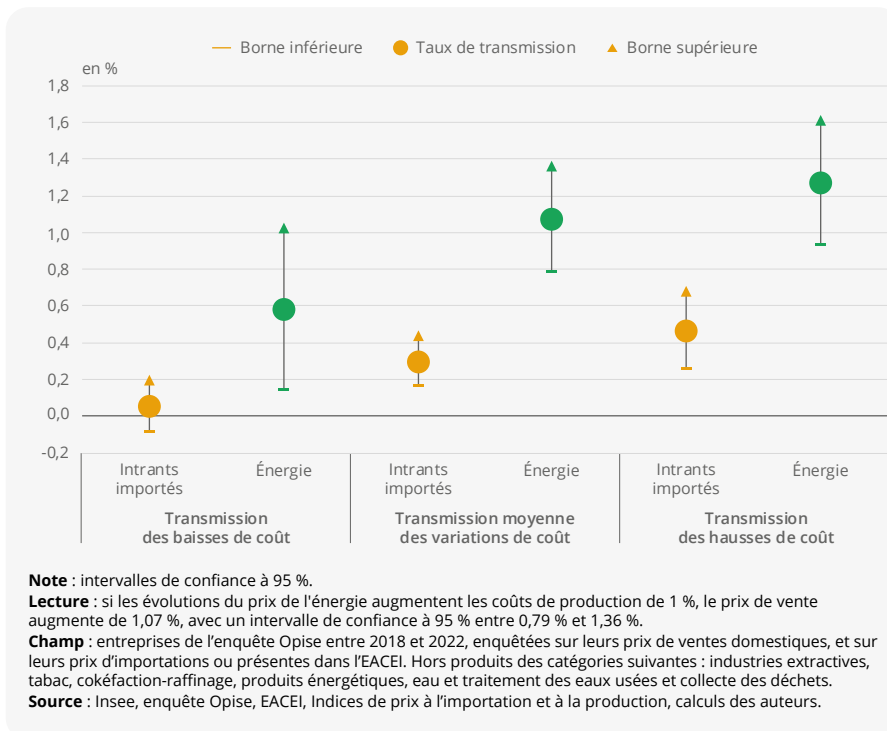
En moyenne, quand une entreprise modifie ses prix de vente, elle répercute 30 % des changements de coûts provenant d'intrants importés qui ont eu lieu depuis la dernière modification de prix ► **figure 3, méthodes**. Toutefois, les prix de vente sont ajustés différemment selon que les coûts évoluent à la hausse ou à la baisse. Lorsque les coûts des intrants importés augmentent, les entreprises répercutent près de la moitié de la hausse sur le prix de leurs produits. En revanche, sur la période étudiée, les entreprises n'ajustent pas les prix de vente à la baisse lorsque le prix des intrants importés diminue. La période est caractérisée par une tendance à la hausse des coûts, et des hausses fortes plus fréquentes que des baisses fortes, ce qui peut expliquer une transmission plus grande des hausses que des baisses.

Les marges absorberaient à court terme jusqu'à 50 % de la hausse du coût marginal due à une montée des coûts importés. Une telle absorption des hausses de coûts de production *via* les marges de l'entreprise peut s'expliquer par un arbitrage entre préservation des marges et compétitivité : la structure des intrants importés est en effet très différente d'une entreprise à l'autre, y compris au sein d'une même branche. Confrontées à une hausse des coûts de production, les entreprises les plus affectées peuvent choisir de réduire leurs marges plutôt que de perdre en compétitivité face à des concurrents moins touchés. Une autre possibilité est que des phénomènes de lissage temporel

► 2. Fréquence et ampleur des ajustements des prix à la hausse



► 3. Taux de transmission au prix de vente des variations du coût de production liées aux coûts importés et aux prix de l'énergie



interviennent lorsque les hausses de coûts sont perçues comme pouvant comporter une composante temporaire, ou en présence de stocks.

Par ailleurs, les prix s'ajustent plus fortement lorsque la hausse des coûts concerne les prix de l'énergie. Les évolutions des prix de l'énergie affectent en effet toutes les entreprises, même si l'exposition des entreprises à ces fluctuations est, elle,

hétérogène. Le taux de transmission des coûts de l'énergie est intégrale mais, là aussi, elle est asymétrique. Sur la période de 2018 à mi-2022, les entreprises répercutent seulement 58 % des baisses. Elles répercutent en revanche complètement, voire un peu au-delà (127 %), des hausses de coûts énergétiques (il n'est cependant pas possible d'exclure statistiquement que la transmission soit limitée à 100 %). Une hausse des coûts de l'énergie suivie d'une

baisse de même ampleur ne ramènerait donc pas les prix de vente à leur niveau initial.

Une transmission supérieure à 100 % des hausses des coûts de l'énergie peut traduire un phénomène d'anticipation :

si les hausses de coûts sont perçues comme pouvant s'intensifier dans les mois à venir, les entreprises peuvent choisir d'en répercuter une partie en avance. Une autre possibilité est que ce taux de transmission reflète non seulement l'augmentation des coûts de

l'énergie directement payés, mais aussi la hausse des coûts des autres intrants de production induite par l'augmentation des prix de l'énergie.

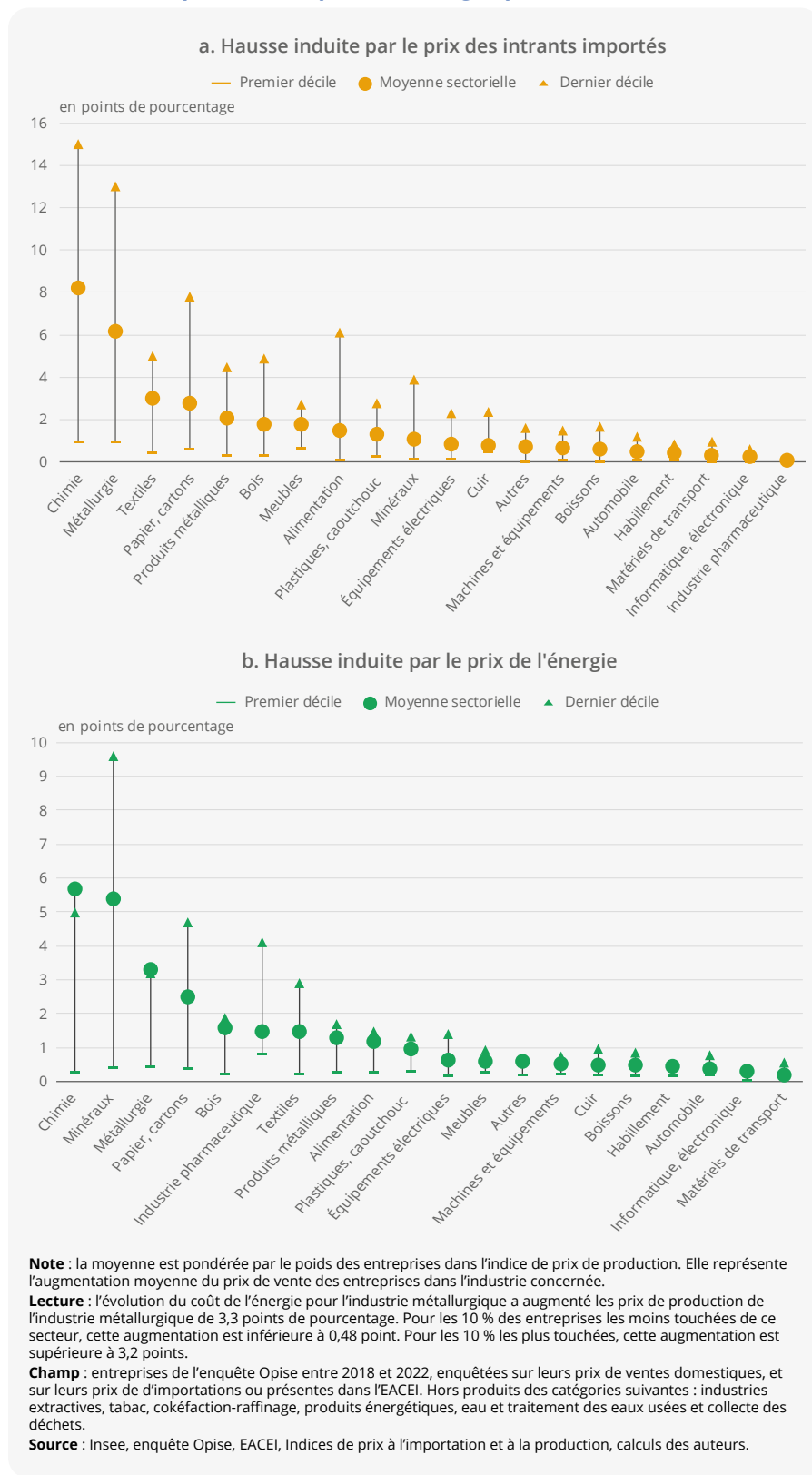
Une exposition aux prix de l'énergie et aux coûts importés hors énergie très variable entre entreprises

Les augmentations de prix de production sont très variables d'une entreprise à l'autre du fait de la forte hétérogénéité des expositions à ces deux types de choc. Par exemple, pour les 5 % d'entreprises dont la production est la plus intensive en énergie, celle-ci représente plus de 10 % des coûts tandis que pour les 5 % les moins intensives, la dépendance énergétique est trente fois moindre (0,3 % en moyenne). En outre, le mix énergétique varie fortement selon les entreprises, ce qui affecte leur exposition aux variations de prix des différentes sources d'énergie, électricité, gaz ou pétrole. Ces disparités sont encore plus marquées dans l'utilisation d'intrants importés. En effet, certaines entreprises n'en utilisent pas directement, alors qu'ils représentent plus de 62 % des coûts pour les entreprises les plus exposées. De plus, chaque entreprise utilise des intrants différents achetés auprès de fournisseurs variés. L'exposition aux chocs de prix des intrants importés est par conséquent très variable.

Ainsi entre le premier trimestre 2021 et le deuxième trimestre 2022, pour le centième des entreprises les plus affectées, les variations cumulées de prix de l'énergie et des intrants importés augmentent en moyenne les prix de vente de plus de 21 points de pourcentage. En revanche, pour la moitié des entreprises les moins touchées, cette hausse des prix de vente est de moins de 2,2 points.

En moyenne, entre le premier trimestre 2021 et le deuxième trimestre 2022, les taux de transmission estimés permettent de rendre compte de 3,5 points de pourcentage d'augmentation de l'indice de prix de production au sein des industries manufacturières, hors industries de l'énergie. Ce chiffre ne reflète cependant que la transmission directe des hausses aux prix de vente et ne peut donc être assimilé à l'effet total des hausses de coût considérées. En effet, d'une part, les entreprises peuvent continuer de répercuter ces hausses lors des changements de prix de vente ultérieurs. D'autre part, cette modélisation n'inclut que l'impact des variations de coûts sur les prix de production des entreprises directement exposées. Elle ne tient pas compte des effets de second tour transitant par la répercussion le long de la chaîne de valeur ainsi que par les coûts salariaux [\[Bourgeois et Lafrogne-Joussier, 2022\]](#). Toutefois, la modélisation rend compte

► 4. Évolutions des prix de production induites par les changements de coûts importés et de prix de l'énergie, par industrie



de la forte hétérogénéité d'exposition des industries au renchérissement des coûts.

Une forte disparité d'exposition entre branches d'activité, mais aussi au sein des branches

Dans la majorité des secteurs, la hausse des prix induite par l'évolution des prix des intrants importés hors énergie est inférieure à 1 point de pourcentage. Certaines industries sont cependant plus touchées que d'autres, car plus exposées à ces hausses. Le textile et les produits chimiques, dont les coûts de production sont composés en moyenne respectivement à 56 % et à 50 % d'intrants importés, sont plus touchés : la hausse des prix d'intrants importés hors énergie conduit à une augmentation des prix de vente respectivement de 3,0 points et 8,2 points ► [figure 4a](#). L'industrie métallurgique et l'industrie du papier, également assez fortement

exposées en moyenne aux intrants importés (à hauteur respectivement de 38 % et de 41 % de leurs coûts de production), connaissent aussi de fortes hausses induites des prix de vente, de respectivement +6,2 et de +2,8 points.

Comme pour les intrants importés, le renchérissement de l'énergie n'a qu'un impact modéré, inférieur à 1 point de pourcentage, dans la majorité des secteurs dont la consommation énergétique est faible, comme les industries du cuir ou de l'habillement ► [figure 4b](#). Certaines industries, les industries du papier (hausse de 2,5 points), de la métallurgie (+3,3 points), des produits minéraux (+5,4 points) et des produits chimiques (+5,7 points), ont néanmoins connu une hausse des prix plus marquée en réponse à la hausse des coûts de l'énergie. L'impact un peu plus fort sur ces industries s'explique par leur exposition plus grande que la moyenne

aux variations des prix de l'énergie : par exemple, dans l'industrie chimique, l'énergie représente 5 % des coûts variables de production. De plus, les entreprises sont très diversement exposées au sein d'une même industrie : la dispersion des hausses de prix de vente est en effet plus élevée au sein d'une industrie qu'entre industries.

Ainsi, malgré une hausse des prix de vente induite par le renchérissement des intrants importés restée limitée à 1,5 point de pourcentage en moyenne dans l'industrie alimentaire, pour un dixième des entreprises de cette industrie, cette hausse dépasse 6,1 points. Vu sous un autre angle, si certains secteurs d'activités apparaissent plus touchés, c'est en partie parce qu'une fraction d'entreprises y sont fortement exposées au renchérissement des coûts de production. Par exemple, les 10 % des entreprises les plus exposées de l'industrie chimique ou de la métallurgie augmentent leur prix de plus de 13 points, alors que les 10 % les plus exposées de l'industrie pharmaceutique ne génèrent une hausse que de 0,2 point. L'exposition aux coûts énergétiques est elle aussi hétérogène. Un dixième des entreprises dans l'industrie chimique connaissent des hausses de prix de vente de plus de 15 points, soit cinquante fois plus que les 10 % les moins touchées. ●

Raphaël Lafrogne-Joussier (Insee et CREST - École polytechnique), Julien Martin (Université du Québec à Montréal et CEPR) et Isabelle Méjean (Sciences-Po et CEPR)

► Méthodes

Le taux de transmission des coûts importés et de l'énergie est estimé à l'aide de la méthodologie standard décrite notamment dans l'article de [Burstein, Gopinath \(2014\)](#) : elle fournit l'évolution des prix à la production suite à un choc de coût de production, quand une entreprise modifie effectivement ses prix de vente. Si par exemple une entreprise change le prix de vente d'un produit en janvier 2022 et à nouveau en juillet 2022, la variation de prix de juillet 2022 est reliée à la variation cumulée du coût des intrants entre janvier et juillet 2022. Au niveau d'une entreprise, la hausse du coût de production provenant de l'énergie est calculée en multipliant le renchérissement de l'énergie par la part que représente l'énergie dans ses coûts de production variables (salaires et consommations intermédiaires), et, de manière analogue, pour les coûts importés. Le modèle prend aussi en compte le rôle des facteurs macroéconomiques suivants : la variation de la production totale de l'industrie (code NAF à 2 chiffres) et le changement de coût du travail. L'effet des chocs de coût des intrants importés et de l'énergie sur la probabilité d'ajuster le prix de vente est estimé à partir d'un modèle probit ordonné, à la manière de [Loupias, Sevestre \(2013\)](#).

La hausse des prix de production consécutive à l'évolution des prix de l'énergie et du coût des intrants importés entre le premier trimestre 2021 et le deuxième trimestre 2022 est calculée en utilisant l'estimation des taux de transmission qui différencie les hausses et les baisses des coûts. Cette contribution est estimée en utilisant les variations cumulées sur la période du prix de l'énergie et des intrants importés.

► Sources

Les prix de production des biens manufacturés et les prix à l'importation proviennent de l'enquête [Observation des prix de l'industrie et des services \(Opise\)](#) de l'Insee. L'étude est réalisée sur les entreprises couvertes par l'enquête Opise, hormis celles des industries suivantes : industries extractives, tabac, cokéfaction-raffinage, production et commerce de gaz et d'électricité, eau et traitement des eaux usées et collecte des déchets. Les prix à l'importation excluent les prix de l'énergie. Les données comptables (coûts variables de production) des entreprises sont issues du dispositif d'[élaboration des statistiques annuelles d'entreprises \(Ésane\)](#) de l'Insee. Les données sur le montant des intrants importés par entreprise proviennent de la direction générale des douanes et droits indirects (DGDDI). Les intrants importés achetés à un intermédiaire en France ne sont pas comptabilisés. Les données sur la consommation d'énergie (facture et consommation réelle par type d'énergie) sont issues de l'[Enquête annuelle de consommation d'énergie dans l'industrie \(EACEI\)](#) de l'Insee. Les indices de prix (production, énergie, et produits importés) sont des indices de prix à la production et à l'importation dans l'industrie, produits par l'Insee.



Retrouvez les données en téléchargement sur www.insee.fr

► Pour en savoir plus

- **Lafrogne-Joussier R., Martin J., Mejean I.**, "[Cost pass-through and the rise of inflation](#)", *Documents de travail* n° 2023-13, Insee, Mai 2023.
- **Bourgeois A., Lafrogne-Joussier R.**, « [La flambée des prix de l'énergie : un effet sur l'inflation réduit de moitié par le « bouclier tarifaire](#) », *Insee Analyses* n° 75, Septembre 2022.
- **Burstein A., Gopinath, G.**, "[International prices and exchange rates](#)", *Handbook of international economics* Vol. 4, Elsevier, 2014.
- **Loupias C., Sevestre P.**, "[Costs, Demand, and Producer Price Changes](#)", *The Review of Economics and Statistics*, Vol 95 (n° 1), pp. 315-327, 2013.

Direction générale :
88 avenue Verdier
92541 Montrouge Cedex

Rédaction en chef :
B. Lhommeau,
S. Pujol

Maquette :
B. Rols

Code Sage : IA2384
ISSN 2416-7851
© Insee 2023
Reproduction partielle
autorisée sous réserve de
la mention de la source et
de l'auteur

Directeur de la
publication :
Jean-Luc Tavernier

Rédaction :
A. Évrard

Twitter : @InseeFr
www.insee.fr

