

# Plus de 70 % de la facture énergétique industrielle de la France est concentrée en 2022 dans cinq régions

Insee Première • n° 2013 • Septembre 2024



La facture énergétique des établissements industriels de 20 salariés ou plus augmente fortement en 2022. Cinq régions métropolitaines contribuent à hauteur de 71 % à cette facture : Hauts-de-France, Grand Est, Auvergne-Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Normandie. Elles concentrent les secteurs industriels les plus énergivores, notamment ceux de la sidérurgie ou de la fabrication de verre. La dépendance de l'emploi territorial à ces activités énergivores peut être forte, notamment dans certaines zones d'emploi au nord et au sud de la France.

Le prix de l'énergie varie fortement selon les établissements. Ceux qui consomment le moins, souvent de plus petite taille, paient en moyenne plus cher leurs énergies. Pour faire face à la hausse des prix de l'énergie, les établissements adoptent différentes stratégies : la moitié d'entre eux ont ainsi augmenté le prix de vente du produit final, presque autant ont réduit leurs marges, quelques établissements ont été contraints de réduire leur activité, et certains ont également investi sur le long terme pour limiter leur consommation énergétique.

Après un net ralentissement des activités industrielles en 2020 lié à la crise sanitaire, la reprise économique se traduit par une hausse de la **consommation énergétique**. En 2022, les tensions géopolitiques, avec notamment l'arrêt du gazoduc *Nord Stream 2*, ainsi que la mise à l'arrêt d'environ la moitié des réacteurs nucléaires français entraînent des difficultés d'approvisionnement et de fourniture. Dans ce contexte, le marché de l'énergie se tend et les **prix** des énergies augmentent fortement, notamment pour les établissements industriels.

Le prix moyen du gaz naturel payé par les industriels a été multiplié par trois entre 2019 et 2022. Cette hausse pèse surtout sur les industries dont les processus de production sont intenses en gaz naturel, comme les industries agroalimentaires et la fabrication d'autres produits minéraux non métalliques (verre, ciment, etc.). Le prix de la vapeur s'accroît également fortement (+169 %), affectant surtout l'industrie chimique et celle du papier et du carton. Les prix de l'électricité, utilisée par tous les établissements, et de la houille, consommée en grande quantité dans la métallurgie, augmentent quant à eux moins fortement (+75 %).

## Une facture énergétique élevée dans les régions du nord et du sud-est de la France

Malgré une baisse de 10 % de la consommation d'énergie en volume entre 2019 et 2022, la facture énergétique

des établissements industriels de 20 salariés ou plus augmente de 89 %. Elle atteint 26 milliards d'euros en 2022, après 17 milliards en 2021 et près de 14 milliards en 2019. En 2022, cette facture relève à 71 % de cinq régions : Hauts-de-France (20 %), Grand Est (17 %), Auvergne-Rhône-Alpes (13 %), Provence-Alpes-Côte d'Azur (11 %) et Normandie (10 %), qui concentrent 46 % de l'emploi industriel ► **figure 1**.

À l'échelle nationale, en 2022, les secteurs de la chimie et de la métallurgie représentent presque la moitié de la consommation énergétique industrielle (respectivement 26 % et 21 %). Suivent les industries agroalimentaires (15 %), la fabrication d'autres produits minéraux non métalliques (11 %) et l'industrie du papier et du carton (9 %). Ces cinq secteurs sont majoritaires dans la consommation énergétique industrielle totale (82 %).

Au sein de ces secteurs, certaines branches d'activité sont particulièrement **énergivores** : la sidérurgie, la métallurgie des autres métaux non ferreux, la fabrication de pâte à papier, de papier et de carton, la fabrication de produits chimiques de base et la fabrication de verre et d'articles en verre. Les établissements de ces branches énergivores sont majoritairement localisés dans les cinq régions les plus consommatrices. Leurs implantations

historiques étaient associées à des spécificités régionales : par exemple, les usines sidérurgiques se situaient près des mines de charbon ou près des ports maritimes.

## Une dépendance forte aux branches énergivores au nord et au sud de la France

À l'échelle locale, certaines **zones d'emploi** cumulent un nombre élevé d'emplois dans les branches d'activité les plus énergivores et un poids important de ces activités dans l'emploi total de la zone (plus de 4,0 %, contre 0,5 % en moyenne nationale) ► **figure 2**. Cela se traduit par une dépendance forte de l'emploi territorial aux établissements correspondants. La fabrication de verre occupe ainsi une place centrale dans l'économie des zones d'emploi de Saint-Omer dans les Hauts-de-France, (cristallerie Arc France) et de la Vallée de la Bresle-Vimeu en Normandie (verrière Pochet du Courval). Avec la présence de la multinationale ArcelorMittal, la sidérurgie est, quant à elle, bien représentée dans les zones d'emploi de Dunkerque, dans les Hauts-de-France, et de Martigues-Salon, en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Dans cette dernière zone, plusieurs établissements du secteur de la chimie sont aussi implantés, tout comme dans la zone d'emploi d'Yvetot-Vallée du Commerce en Normandie (dont ExxonMobil Chemical France).

Dans les zones avec peu d'emplois, ceux-ci peuvent parfois se concentrer dans les branches énergivores, entraînant une dépendance forte de l'emploi local aux établissements de ces branches, malgré leur taille plus modeste.

Ainsi, la métallurgie de l'aluminium et celle du cuivre ont un poids substantiel dans les zones d'emploi de L'Aigle (Normandie), d'Issoire et de La Maurienne (Auvergne-Rhône-Alpes). La chimie est bien représentée dans la zone d'emploi de Dole (Bourgogne-Franche-Comté). La fabrication de papier et de carton et la fabrication de verre occupent, quant à elles, une place centrale dans la zone d'emploi de Saint-Dié-des-Vosges (Grand Est).

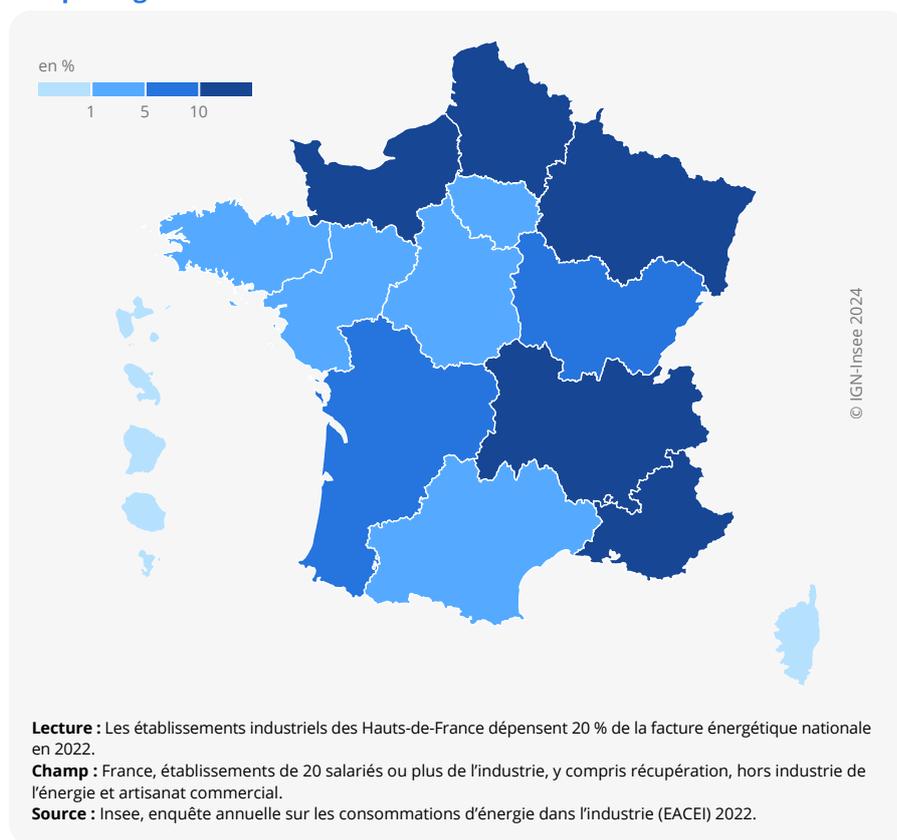
À l'inverse, d'autres zones d'emploi ont, certes, un nombre relativement élevé d'emplois dans les branches énergivores, mais leur poids dans l'économie locale est très faible. Cette particularité concerne notamment la région Auvergne-Rhône-Alpes (zones d'emploi de Clermont-Ferrand, de Lyon et de Grenoble) et le Grand Est (zone d'emploi de Nancy).

### Des prix de l'énergie plus élevés pour les établissements qui en consomment peu

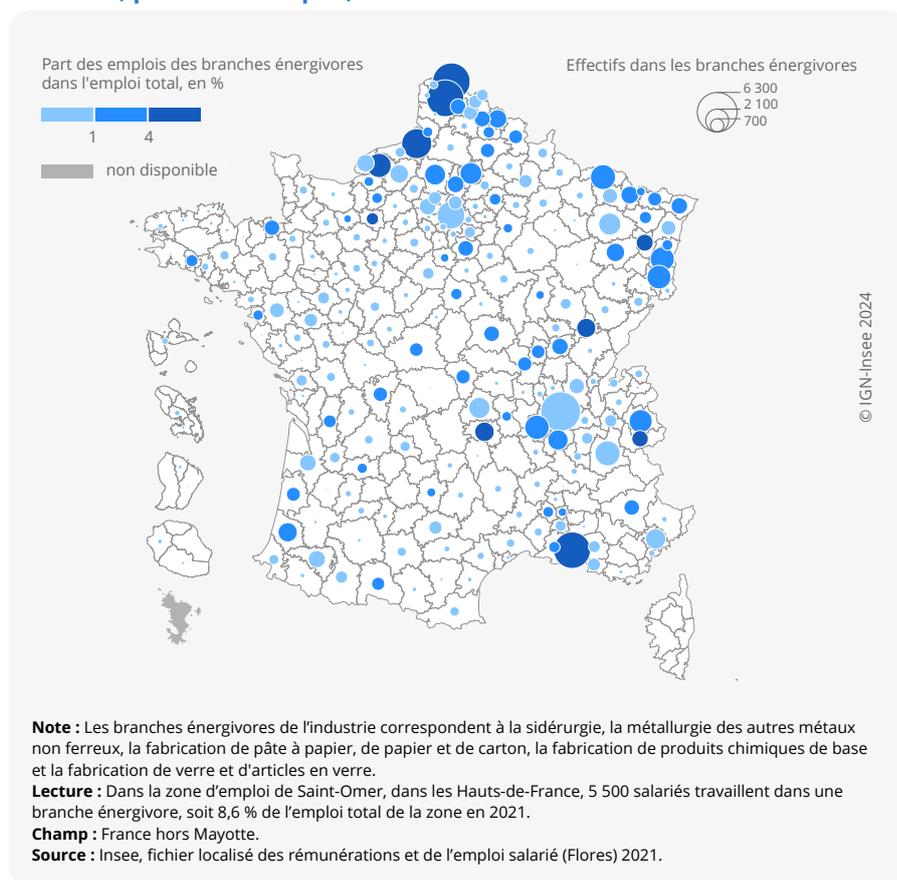
Les prix unitaires payés par les établissements industriels sont très variables. Ainsi, en 2022, le mégawattheure (MWh) d'électricité est facturé moins de 81 euros pour les 10 % des établissements qui paient les prix les plus bas et plus de 203 euros pour les 10 % qui paient les prix les plus élevés. L'amplitude est encore plus forte pour le gaz naturel dont le prix du MWh est quatre fois plus élevé pour les 10 % des établissements qui le paient le plus cher que pour les 10 % des établissements qui le paient le moins cher.

La quantité achetée constitue un des principaux déterminants du prix unitaire de l'énergie : plus elle est grande, plus le prix payé par unité d'énergie est bas ► **figure 3**. Les établissements du secteur de la métallurgie ont des consommations d'électricité parmi les plus fortes. Le prix moyen du MWh d'électricité dans ce secteur s'élève à 93 euros, alors que la moyenne des prix calculée sur l'ensemble des établissements industriels atteint 110 euros. Inversement, dans les secteurs dont les consommations sont moindres, les prix de l'énergie sont en général plus élevés. Ainsi, le MWh d'électricité coûte en moyenne 123 euros pour les établissements spécialisés dans la fabrication de produits métalliques ou encore 144 euros dans le secteur de l'automobile.

## ► 1. Répartition de la facture énergétique des établissements industriels par région en 2022



## ► 2. Effectifs et part des emplois des branches énergivores dans l'emploi total, par zone d'emploi, en 2021



Le lien entre quantité consommée et prix n'est toutefois pas systématique : la nature du contrat constitue aussi un déterminant essentiel. Les écarts de prix constatés entre les établissements les plus consommateurs et les autres ont diminué ces dernières années, la hausse des prix de l'énergie pesant plus sur les gros consommateurs, particulièrement dans le cas du gaz naturel. Ainsi, les établissements qui ont acheté plus de 14 500 MWh de gaz naturel en 2022 ont un prix unitaire plus élevé que ceux dont les achats se situent entre 5 000 et 14 500 MWh. Les établissements les plus consommateurs paient en effet plus fréquemment que les autres leur énergie à un prix **indexé sur le prix de gros**. Ce type de contrat conduit à une répercussion plus rapide du renchérissement des prix de l'énergie. Les établissements qui ont choisi de payer leur énergie à un prix fixe sur une durée contractuelle ont en général des factures énergétiques moins élevées. En moyenne, ils ont payé l'électricité 9 % de moins que ceux qui ont choisi de payer un prix indexé sur le marché de gros. Cet écart est de 20 % pour le prix du gaz naturel. Ils sont cependant soumis à d'importants rattrapages de prix au moment du renouvellement du contrat.

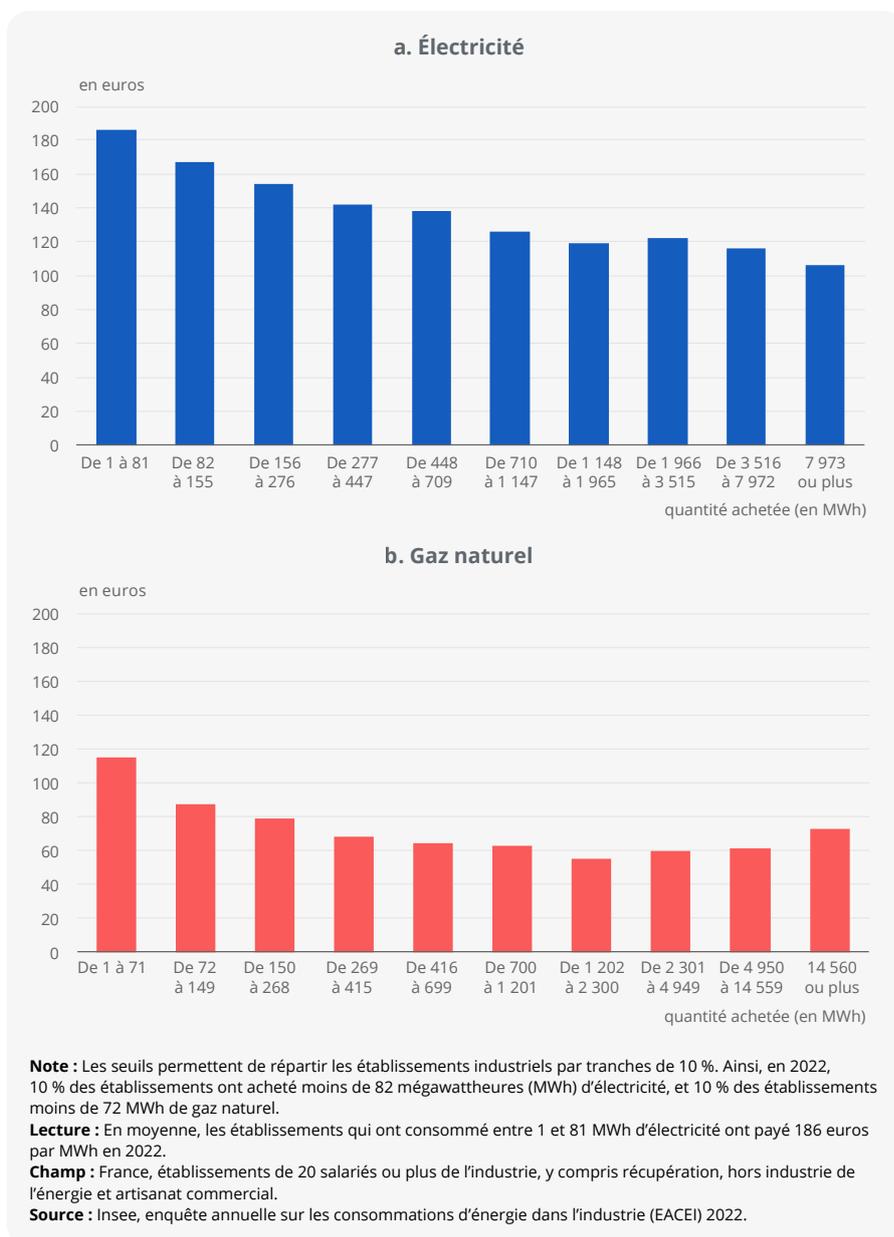
### Hausse des prix de vente et compression des marges : les deux principales réponses à l'augmentation des prix de l'énergie

Chaque établissement industriel est conduit à faire des choix pour s'adapter à la hausse des prix de l'énergie. Ces adaptations peuvent se faire à différents niveaux de la chaîne de production (méthodes de production ou de travail, investissements, réduction des marges, etc.). Elles peuvent aussi s'articuler avec les aides publiques, de court terme (bouclier tarifaire, aides au paiement des factures) et de moyen et long terme (décarbonation de l'industrie dans le cadre du plan France 2030 par exemple).

La moitié des établissements industriels ont déclaré avoir augmenté leurs prix de vente en 2022 ► **figure 4**. Cette hausse du prix final du produit concerne davantage les secteurs les plus énergivores, pour lesquels l'énergie représente une plus grande partie des coûts de production. En effet, la part des établissements déclarant répercuter une partie de la hausse des prix de l'énergie sur les prix de vente s'échelonne entre 56 % dans l'industrie chimique et 73 % dans la fabrication d'autres produits minéraux non métalliques.

Pour absorber la hausse des prix de l'énergie, les établissements peuvent aussi réduire leurs marges. Ce choix s'observe quel que soit le secteur d'activité (45 %) et particulièrement dans l'industrie du papier et du carton (54 %). Dans ce secteur, la réduction des marges a été plus systématique en Normandie (74 %) et en Auvergne-Rhône-Alpes (70 %).

### ► 3. Prix moyen d'un MWh, selon la quantité achetée en 2022



### ► 4. Réaction des établissements face à la hausse des prix de l'énergie

Réaction des établissements	Ensemble de l'industrie	Dont					en %
		Chimie	Métallurgie	Industries agroalimentaires	Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques	Industrie du papier et du carton	
Augmenter les prix de vente	52	56	61	71	73	66	
Comprimer la marge	45	46	44	53	48	54	
Prélever sur la trésorerie	30	25	28	32	19	28	
Adapter les méthodes de production ou de travail	36	39	49	44	46	41	
Engager des investissements	29	35	30	31	30	35	
Changer de contrat ou de fournisseur d'énergie	8	10	8	10	8	6	
Réduire l'activité	4	8	11	5	8	5	
Arrêter temporairement l'activité	2	5	7	2	4	6	
Mettre en place d'autres mesures d'économie	24	28	28	26	21	26	
Aucune réaction	11	12	10	7	7	8	

**Note :** Un établissement peut donner plusieurs réponses, c'est pourquoi la somme des lignes est supérieure à 100.

**Lecture :** Face à la hausse des prix de l'énergie, 52 % des établissements industriels ont augmenté leurs prix de vente en 2022.

**Champ :** France, établissements de 20 salariés ou plus de l'industrie, y compris récupération, hors industrie de l'énergie et artisanat commercial.

**Source :** Insee, enquête annuelle sur les consommations d'énergie dans l'industrie (EACEI) 2022.

## ► Sources

L'[enquête annuelle sur les consommations d'énergie dans l'industrie \(EACEI\)](#) concerne les établissements de 20 salariés ou plus, implantés en France, appartenant au secteur de l'industrie, hors industrie de l'énergie et artisanat commercial, mais y compris récupération. Les données de l'année 2022 sont comparées à celles de 2019, année précédant la crise énergétique, mais aussi la crise sanitaire. Pour la première fois en 2022, l'EACEI portait non seulement sur les consommations des établissements, mais aussi sur les contrats d'énergie dont ils disposaient. De nouvelles questions ont également été introduites pour collecter les réactions des établissements face à la hausse des prix.

Le [fichier localisé des rémunérations et de l'emploi salarié \(Flores\)](#) couvre l'ensemble de l'emploi salarié, quel que soit le secteur d'activité et le type d'employeur. Il est mobilisé ici pour connaître le nombre de salariés de chaque établissement industriel.

## ► Définitions

La **consommation énergétique** est obtenue en sommant les consommations en combustibles (y compris matières premières) et en électricité, ainsi que les achats de vapeur.

Les **prix** des énergies sont calculés à partir de données collectées dans l'enquête annuelle sur les consommations d'énergie dans l'industrie (EACEI). L'enquête interroge les établissements sur la somme dépensée et la quantité achetée pour chaque énergie.

Les secteurs (ou les branches) **énergivores** sont ceux dont les consommations intermédiaires en énergie représentent plus de 5 % des coûts de production. Les industries agroalimentaires ne font pas partie des secteurs énergivores.

Une **zone d'emploi** est un espace géographique à l'intérieur duquel la plupart des actifs résident et travaillent, et dans lequel les établissements peuvent trouver l'essentiel de la main-d'œuvre nécessaire pour occuper les emplois offerts.

Les contrats **indexés sur le prix de gros (de marché)** fixent le prix en fonction de l'évolution des marchés de gros. Depuis la libéralisation et la création d'un marché européen de l'électricité dans les années 2000, le prix de gros de l'électricité se fixe sur le coût marginal de production de la dernière centrale appelée.

## ► Pour en savoir plus

- « [Les consommations d'énergie dans l'industrie en 2022](#) », Insee Résultats, mars 2024.
- **Andrieux V., Bignon N., Chevalier C.-M., Jezioro É., Meilhac C., Rieg C., Vigne R., Vuillemin T.**, « [Impact de la hausse des prix de l'énergie en 2022 sur l'activité des entreprises et leur consommation d'énergie](#) », in Les entreprises en France, coll. « Insee Références », édition 2023.
- **Ferret A.**, « [En Provence-Alpes-Côte d'Azur, plus de la moitié de la consommation énergétique industrielle provient de la chimie](#) », Insee Flash Provence-Alpes-Côte d'Azur n° 95, septembre 2023.
- **Lafrogne-Joussier R., Martin J., Méjean I.**, « [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.
- **Grandperrin N., Riem B.**, « [L'industrie des Hauts-de-France fortement dépendante de l'électricité et du gaz](#) », Insee Analyses Hauts-de-France n° 149, février 2023.
- **Simon O.**, « [Quelles sont les branches d'activité dont la production dépend le plus de l'énergie ?](#) », in Note de conjoncture, Insee, octobre 2022.

Lorsque la part de la dépense énergétique devient trop élevée, certains établissements sont conduits à réduire leur production. En 2022, la baisse d'activité a plus fortement touché le secteur de la métallurgie (11 %, contre 4 % tous secteurs confondus). Certains établissements ont même arrêté temporairement leur activité (7 % dans la métallurgie). Dans les Hauts-de-France, 22 % des établissements déclarent l'avoir réduite et 12 % l'avoir temporairement arrêtée. Dans la fabrication d'autres produits minéraux non métalliques, la baisse d'activité est, elle aussi, forte, notamment en Normandie (31 %) et en Auvergne-Rhône-Alpes (20 %).

Pour réduire l'impact de la hausse du coût énergétique, certains établissements ont également fait le choix d'investir sur le long terme (pour 29 % d'entre eux) ou de changer de méthode de production (36 %). Les établissements de la chimie et de l'industrie du papier et du carton déclarent plus souvent investir (35 %). Dans la chimie, des investissements sont surtout engagés par les établissements d'Auvergne-Rhône-Alpes (42 %) et des Hauts-de-France (40 %). Le changement de méthode de production est très fréquent dans les secteurs de la métallurgie, de la fabrication d'autres produits minéraux non métalliques et des industries agroalimentaires (respectivement 49 %, 46 % et 44 % des établissements). En Provence-Alpes-Côte d'Azur, dans le secteur de la métallurgie, plus des trois quarts des entreprises déclarent changer leur méthode de production. ●

**Noémie Grandperrin, Benoît Riem, Julien Silhol (Insee)**



Retrouvez les données associées à cette publication sur [insee.fr](https://www.insee.fr).

**Direction générale :**  
88 avenue Verdier  
92541 Montrouge Cedex

**Directeur de la publication :**  
Jean-Luc Tavernier

**Rédaction en chef :**  
B. Lhommeau,  
S. Pujol

**Rédaction :**  
J.-P. Rathle

**Maquette :**  
M. Gazaix

✉ [InseeFr](mailto:InseeFr@insee.fr)  
[www.insee.fr](http://www.insee.fr)

**Code Sage :** IP242013  
ISSN 0997 - 6252  
© Insee 2024  
Reproduction partielle autorisée sous réserve de la mention de la source et de l'auteur

