

## Indice de la production industrielle

### Objectifs

Le calcul des indices de la production industrielle répond à un impératif national et européen. Les indices de la production industrielle relèvent du règlement européen sur les statistiques de court-terme (règlement CE dit « STS » n°1165/98 du conseil du 19 mai 1998, modifié par ses amendements ultérieurs).

Les indices de la production industrielle permettent de suivre l'évolution mensuelle de l'activité industrielle de la France et de la construction. Ils représentent à ce titre une information primordiale pour le suivi du cycle conjoncturel en France et pour l'identification de points de retournement du cycle économique à un stade précoce, parallèlement ou en association avec d'autres grands indicateurs macro-économiques comme l'emploi, les indices de prix, les indices de la production dans les services, ou encore le commerce extérieur.

Par ailleurs, les indices de la production industrielle sont une des sources utilisées pour l'élaboration des comptes trimestriels français (PIB flash par exemple).

### Champ couvert par l'indice

Les indices de la production industrielle (IPI) sont calculés pour l'industrie (champ : France entière) et pour la construction (champ : France métropolitaine). Ils couvrent, pour l'industrie les sections B, C, D et E, et pour la construction la section F de la NAF rév. 2.

### Diffusion

Les indices de la production industrielle sont diffusés mensuellement au plus tard 40 jours après le mois sous revue, selon un calendrier de parution annoncé quatre mois à l'avance.

Dans les *Informations Rapides*, les indices sont diffusés aux niveaux A 10, A 17 et A 38 de la nomenclature agrégée (NA) associée à la NAF rév. 2 ; ils sont également diffusés selon les principaux regroupements de l'industrie (MIG) définis par Eurostat. Des niveaux plus détaillés (divisions, groupes et classes de la NAF rév. 2), sont également diffusés sur le site internet de l'Insee, avec les données brutes et les données corrigées des variations saisonnières et des jours ouvrables (CVS-CJO) :

<https://www.insee.fr/fr/information/2860814>

Les indices de la production industrielle sont transmis à Eurostat et mis à disposition sur son site avec ceux de l'ensemble des pays européens.

### Sources

Les indices de la production industrielle sont calculés par l'Insee à partir des enquêtes mensuelles de branche réalisées auprès d'un échantillon d'entreprises par l'Insee, le Service de la Statistique et de la Prospective (SSP) du ministère de l'Agriculture, le Service de la Donnée et des Études Statistiques (SDES) du ministère de la Transition écologique et solidaire et certains organismes professionnels. Les produits suivis sont situés à tous les niveaux des processus de fabrication : ils représentent ainsi au mieux l'activité de l'ensemble de l'industrie.

### Méthodologie

La méthodologie sur laquelle reposent les indices de la production industrielle fait l'objet d'une harmonisation au sein de l'Union Européenne. Elle a donné lieu à la publication de divers manuels, tels que « Methodology of Short-Term Statistics » (Eurostat, 2006), « International Recommendations for the Index of Industrial Production » (ONU, 2010), « Final Report – Task Force Chain-Linking in STS » (Eurostat, 2012) ou encore « ESS guidelines on seasonal adjustment » (Eurostat, 2015).

En France, le calcul de l'IPI repose sur une décomposition en 520 séries élémentaires, correspondant à des regroupements de produits industriels sur la production desquels un échantillon d'environ 4 800

entreprises est enquêté. Les niveaux supérieurs sont obtenus par agrégation des séries élémentaires en indices de Laspeyres chaînés annuellement, cette méthode de calcul ayant été introduite à l'occasion du rebasement 2015 (cf. *infra*).

Malgré son appellation, l'IPI a en théorie pour objectif de rendre compte de l'évolution de la valeur ajoutée plutôt que de la production. Les pondérations utilisées pour l'agrégation des indices sont calculées par conséquent à l'aide des données de valeur ajoutée brute des comptes nationaux et non des données de production.

## **Le changement de base et revue annuelle des produits**

Les indices de la production industrielle changent de base et de référence tous les 5 ans.

Les indices désormais publiés ont pour année de référence 2015, ce qui signifie que les indices ont pour moyenne 100 en 2015. Précédemment, les indices avaient pour année de référence 2010.

Ce changement de base 2015 de l'IPI met aussi en œuvre une innovation importante, avec l'introduction d'indices chaînés annuellement en lieu et place d'un indice à pondérations constantes. Ainsi, jusqu'à présent, l'agrégation des indices à partir des indices élémentaires était effectuée sur la base de pondérations fixes représentatives de l'année de référence (soit 2010 précédemment). Cette méthode pouvait conduire à des distorsions croissantes à mesure que la période retracée s'éloignait de l'année de base. Pour réduire ces distorsions, l'ONU et Eurostat recommandent de modifier les pondérations annuellement. Néanmoins, pour compenser les effets induits par ces changements de pondérations, il est nécessaire de chaîner les indices d'une année sur l'autre, d'où la dénomination finale. Trois méthodes fréquemment utilisées pour chaîner les indices ont été étudiées dans le cadre de la task-Force « Chain-linking » d'Eurostat, l'Insee a retenu la méthode de recouvrement annuel (« annual overlap ») pour le calcul de l'IPI.

D'autres indices, tels que les indices de prix de production, avaient déjà recours à ce type de chaînage annuel. La cohérence entre l'IPI et les statistiques structurelles (comptes nationaux notamment) s'en trouve renforcée, même si des écarts subsistent en raison des différences sur les sources de données et les méthodes de calcul utilisées.

L'estimation des pondérations annuelles repose en premier lieu sur les valeurs ajoutées brutes aux prix de base par branche calculées par les comptes nationaux annuels. Par définition, les valeurs ajoutées aux prix de base excluent les impôts sur les produits mais sont augmentées des subventions sur les produits ; elles ne comprennent pas les prestations de transport. Aux niveaux de nomenclature plus fins, l'estimation des pondérations s'appuie également sur le dispositif Esane (Élaboration des Statistiques Annuelles d'Entreprises) et l'enquête annuelle de production (EAP) dans l'industrie. Les valeurs ajoutées les plus récentes utilisées dans le calcul de l'IPI correspondent à celles des derniers comptes nationaux semi-définitifs disponibles et les plus anciennes à celles de l'année 1990.

Depuis 2019, les branches industrielles suivies par l'IPI sont passées sous revue à raison d'un cinquième des séries chaque année. Cette mise à jour annuelle permet de mieux adapter le suivi des branches aux évolutions économiques ou techniques, en modifiant si besoin le mode de suivi (passage d'un suivi de la production en quantités à un suivi en facturations par exemple), en incluant aux indices de nouveaux produits industriels ou, au contraire, en supprimant le suivi de produits dont la production est devenue très faible. La première vague d'indices incluant des branches rénovées selon cette méthode est diffusée en mars 2019, sur les indices de janvier 2019. Les branches rénovées ont été rétopolées sur le nouveau contour jusqu'en 2015. Trois nouvelles séries sont disponibles à compter de la diffusion des indices de janvier 2019 : la fabrication de pain et de pâtisserie fraîche, la fabrication d'autres articles en papier ou en carton et les activités de pré-pressé. Les séries ayant fait l'objet de modifications ont été rétopolées jusqu'en 2015, ce qui peut induire des révisions jusqu'à cette date. Au niveau des indices agrégés, les révisions apparaissent faibles. L'impact est par construction plus important pour les branches ayant fait l'objet d'une rénovation en profondeur, notamment en termes d'augmentation de la couverture ou de modification du mode de suivi (passage d'un suivi en quantités à un suivi en facturations).

## **Corrections des variations saisonnières et pour jours ouvrables**

Les séries sont corrigées des variations saisonnières (CVS) et des effets de calendrier (CJO). L'estimation de ces effets est effectuée avec la méthode X13-Arima sous JDemetra+ (disponible sur le site d'Eurostat) au niveau des classes de la NAF rév. 2. Les indices CVS-CJO des postes des niveaux supérieurs sont obtenus par agrégation des indices CVS-CJO des classes qui les composent.

À l'occasion de la diffusion des indices de janvier 2019, la méthodologie pour la correction CVS-CJO évolue. Pour la désaisonnalisation des indices sur le passé récent, les modèles sont désormais estimés sur une sous-période réduite (à partir de 2005 au lieu de 1990).

La moyenne annuelle des indices CVS-CJO peut différer légèrement de celle des indices bruts, car elle tient compte notamment des variations d'une année sur l'autre de la composition annuelle en jours ouvrables : présence d'années bissextiles, positionnement dans la semaine des différents jours fériés, etc.

## Révisions

Les réponses des entreprises interrogées par les enquêtes de branche ne sont pas toujours disponibles en totalité au moment de la première publication de l'indice. Une estimation est alors réalisée, en attendant l'arrivée et l'intégration de ces réponses retardataires dans l'indice au cours des mois suivants, ce qui conduit à réviser les indices bruts et CVS-CJO.

Par ailleurs, l'Insee mène des enquêtes annuelles qui fournissent des résultats plus détaillés et complémentaires pour l'année précédant la dernière période couverte par l'IPI. Les données mensuelles et annuelles font alors l'objet d'une confrontation, qui peut résulter en des révisions sur les indices IPI.

Enfin, les modèles utilisés pour corriger des variations saisonnières et des effets de calendrier sont actualisés annuellement. Entre deux actualisations de ces modèles, les coefficients CVS-CJO sont mis à jour chaque mois afin de prendre en compte les données les plus récentes (y compris les éventuelles révisions des données brutes portant sur les mois antérieurs). À chaque publication des indices, l'ensemble des indices CVS-CJO publiés sur le site internet de l'Insee sont ainsi mis à jour depuis 1990.