



**Observatoire Economique et Statistique d'Afrique Subsaharienne**

## **INDICE DE PRIX DE LA PRODUCTION INDUSTRIELLE (IPPI)**

**Méthodologie et lien avec l'indice de la production industrielle (IPI)**

---

**Atelier sur les indices de prix et de volume**

**AFRITAC CENTRE**

**Par Frédéric Roland NGAMPANA**

**Expert, chargé des statistiques d'entreprises**

**AFRISTAT**

**Afristat B.P. E 1600 – Niaréla, rue 499 porte 23 - Bamako (MALI)**

**Tél : (223) 21 55 00 / 21 55 80 / 21 60 71 Fax : (223) 21 11 40**

**E-mail : [AFRISTAT@AFRISTAT.ORG](mailto:AFRISTAT@AFRISTAT.ORG)**

**[HTTP://WWW.AFRISTAT.ORG](http://WWW.AFRISTAT.ORG)**

## Sommaire

---

Sommaire .....	2
Introduction.....	3
I. Etat des lieux de la production de l'indice de prix de la production industrielle dans les Etats membres d'AFRISTAT .....	3
II. Dispositif de production et de publication d'un indice de prix de la production industrielle (IPPI) .....	4
III. Liens avec l'indice de la production industrielle (IPI).....	10
IV. Les perspectives .....	10
Conclusion .....	10

## **Introduction**

---

Dans sa mission de renforcement des capacités des Etats membres dans la production des statistiques harmonisées, fiables et comparables, AFRISTAT vient de doter, en 2011, ceux-ci des méthodologies communes d'élaboration d'un indice de prix de la production industrielle (IPPI), d'un indice de prix de la production des services aux entreprises (IPPSE) et d'un indice du coût de la construction (ICC).

Cette présente communication s'intéresse à la méthodologie commune d'élaboration d'un indice de prix de la production industrielle, méthodologie globale à partir de laquelle sont déduits la mise en place de l'IPPSE ainsi que les indices de prix à l'exportation (IPX), voire celui à l'importation (IPM).

Elle a pour objet de présenter le processus de mise en place d'un indice de prix de la production industrielle<sup>1</sup>, à travers les différents étapes de sa conception jusqu'à sa publication. En faisant le lien avec l'indice de la production industrielle et en tenant compte des dernières recommandations des nations unies sur l'indice de la production industrielle, cet indice servira de déflateur, pour obtenir des volumes qui nécessaires au calcul de l'indice de la production industrielle.

Mais avant tout, un état de lieux sur la production de l'indice de prix de la production industrielle auprès des Etats membres, faite par AFRISTAT en juillet 2010, sera présenté.

## **I. Etat des lieux de la production de l'indice de prix de la production industrielle dans les Etats membres d'AFRISTAT**

---

Dans le processus de mis en place de la méthodologie d'élaboration de l'indice de prix de la production industrielle (IPPI), AFRISTAT a réalisé, en juillet 2010, un état de lieux de sa production auprès de ces Etats membres. Le téléphone et l'Internet (à travers le courrier électronique) sont les moyens de contact qui ont été utilisées dans le cadre de cette opération.

L'analyse des données recueillies a permis de classer les Etats membres en trois groupes selon qu'ils produisent ou non l'indice de prix de la production industrielle ou encore qu'ils manifestent ou non leur intention de le produire :

- Groupe 1 : les Etats qui produisent l'IPPI ;
- Groupe 2 : les Etats qui ne produisent pas l'IPPI, mais qui ont manifesté l'intention et le besoin de le produire ;

---

<sup>1</sup> Les questions liées à la maintenance de cet indice à savoir le traitement du changement de la qualité d'un produit, le remplacement d'un produit, l'apparition des nouveaux produits ou encore les autres mouvements des entreprises susceptibles d'affecter le tissu industrielle ne seront pas pris en compte. Le lecteur pourra se référer au document méthodologique d'élaboration d'un indice de prix de la production industrielle posté sur le site d'AFRISTAT ([www.afristat.org](http://www.afristat.org)).

- Groupe 3 : les Etats qui ne produisent pas l'IPPI et qui ne manifestent pas le besoin de le produire.

□ **Les Etats membres d'AFRISTAT qui produisent l'IPPI**

Seul le Sénégal l'indice de prix de la production industrielle. C'est un indice mensuel, base 100 en 2006.

□ **Les Etats membres d'AFRISTAT qui ne produisent pas cet indice, mais qui ont manifesté l'intention et le besoin de le produire**

Dans ce groupe figurent les pays suivants : Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Mali, Togo et Centrafrique. Evidemment, ces pays ont manifesté l'intérêt d'inscrire la production de l'IPPI dans leurs activités en raison de son importance dans le diagnostic conjoncturel. La volonté de produire l'IPPI est plus prononcée en Côte d'Ivoire, au Burkina Faso et au Togo, où le projet de son élaboration est inscrit parmi les priorités.

Néanmoins, les facteurs qui ont été identifiés comme constituant des freins à la production de cet indice au niveau de ces pays, se résument essentiellement à l'insuffisance des ressources humaines qui occasionne une surcharge de travail pour le personnel et l'absence d'un appui technique et financier dont les instituts nationaux de statistique sont souvent confrontés.

□ **Les Etats qui ne produisent pas l'IPPI et qui ne manifestent pas le besoin de le produire**

Ce groupe est composé des pays suivants : Burundi, Comores, Congo, Gabon, Guinée, Guinée Bissau, Guinée Equatoriale, Mauritanie, Niger Tchad. Les priorités de ces pays consistent à mettre en place un indice harmonisé de la production industrielle, (Burundi, Comores, Guinée Equatoriale) ou à assurer sa production régulière (Guinée Bissau, Niger), à actualiser le répertoire d'entreprises (Mauritanie), à réaliser d'autres types d'activités ayant trait à l'évaluation de la pauvreté (Congo), à l'élaboration du Schéma Directeur de la Statistique (Guinée), entre autres.

## **II. Dispositif de production et de publication d'un indice de prix de la production industrielle (IPPI)**

---

□ **Définition**

L'indice de prix de la production industrielle (IPPI) se définit comme un indicateur de court terme qui permet de mesurer, à une période bien définie, l'évolution des prix des transactions des produits fabriqués ou transformés par des unités industrielles résidentes et qui sont destinés à la consommation intérieure et à l'exportation. Ce sont des prix départ usine, hors taxe et subventions, et hors marge de transport, c'est-à-dire les prix des biens vendus aux limites de l'établissement.

L'IPPI peut également prendre en compte les biens industriels fabriqués par l'extérieur c'est-à-dire les biens industriels importés par les unités résidentes.

#### □ Quelques utilités

L'IPPI permet de retracer les mouvements de prix qui reflètent les conditions d'offre et de demande sur les marchés des biens industriels en vue de faciliter l'analyse de la conjoncture économique et le suivi des pressions inflationnistes dans l'industrie. Il constitue un indicateur en amont des prix à la consommation qui apporte des éléments explicatifs de l'inflation. En effet, l'IPPI est souvent considéré comme un indicateur avancé de la pression sur les prix à la consommation, c'est-à-dire que l'évolution des prix mesurée par l'IPPI atteint l'indice de prix à la consommation (IPC) avec des décalages temporels différents selon les produits (industriels). Il sert également de déflateur pour obtenir la production en volume des unités industrielles.

#### □ Décomposition

En tenant compte des biens importés, l'IPPI peut être décomposé en sous indices suivants :

- *les indices des prix à la production pour le marché intérieur qui mesurent l'évolution des prix de transaction des biens vendus sur le marché intérieur ;*
- *les indices des prix à la production pour le marché extérieur (indice de prix à l'exportation) qui donnent l'évolution des prix des transactions de biens exportés (vendus sur le marché extérieur) ;*
- *les indices des prix à l'importation qui présentent l'évolution des prix de transaction de biens industriels importés.*

#### □ Périodicité

L'indice de prix de la production industrielle peut être produit à un rythme trimestriel. Toutefois, les pays, qui disposent de ressources nécessaires, peuvent le produire selon une périodicité mensuelle.

#### □ Champ

L'IPPI s'intéresse aux prix de la production des unités résidentes qui mènent une activité industrielle à titre principal ou secondaire. Ce sont donc les prix départ-usine des produits fabriqués ou transformés par ces unités.

#### □ Nomenclatures d'activités et de produits

Les unités industrielles sont celles qui mènent des activités industrielles telles que définies par la révision 1 de la nomenclature des activités des Etats membres d'AFRISTAT (NAEMA rev1). Les produits industriels considérés sont ceux définis par la révision 1 de la nomenclature des produits des Etats membres d'AFRISTAT (NOPEMA rev1).

#### □ Portée

Les activités industrielles sont définies par *les sections B « Activités extractives », C « Activités de fabrication » et D « Production et distribution de l'électricité, de gaz, de vapeur et climatisation » et E « Distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution »* de la NAEMA rev1.

#### □ **Choix de la période de base**

La période de base correspond généralement à une année civile dite « année de base ». C'est une année jugée « normale » ou « conforme à la moyenne », qui ne présente pas des influences particulières sur l'activité économique (c'est-à-dire ni forte croissance, ni faible croissance). La stabilité de l'évolution d'un indice dépendra de la normalité de sa période de base. Plus la période de base est particulière, plus les fluctuations affectant la série sont importantes. Dans le cadre de l'indice de prix de la production industrielle, le choix de cette année de base peut également être guidé par l'année choisie pour l'indice de la production industrielle.

#### □ **Sources des données**

Les données des prix du marché intérieur à relever proviennent d'une enquête auprès des entreprises et établissements industriels résidents. La base de sondage de ces unités peut être constituée à partir des données provenant :

- du répertoire d'entreprises national à des fins statistiques
- des sources administratives (service des impôts, organisations patronales, etc.)
- des recensements industriels

L'exploitation des données du recensement des unités économiques permet d'extraire les unités industrielles du secteur moderne qui exercent sur le territoire national. Lorsque les besoins de mise en place de l'IPPI sont pris en compte, cette opération permet de disposer de l'ensemble des informations nécessaires à l'élaboration de cet indice.

Pour les prix des biens importés, les entreprises importatrices seront identifiées à partir des données provenant des services de la douane.

#### □ **Echantillonnage**

Deux échantillons sont à mettre en place : l'échantillon des entreprises et établissements industriels et l'échantillon des produits. La technique utilisée est celle l'exhaustif tronqué (cut-off) visant à assurer la couverture maximale de chacune des sous-branches de l'industrie. A cet effet, deux méthodes sont utilisées :

- La méthode par les entreprises

On sélectionne d'abord les entreprises et établissements industriels. Les entreprises sélectionnées doivent concourir à représenter entre 80 à 90% du chiffre d'affaires (hors taxes) de la sous branche considérée en partant des plus grandes aux plus petites. Une fois que les entreprises et établissements industriels sont sélectionnés, il revient à déterminer les produits caractéristiques par sous branche d'activités (à 3 chiffres de la NAEMA) de ces entreprises et établissements. Ces produits doivent constituer une part importante des productions de la sous branche considérée.

- La méthode par les produits

On sélectionne les produits caractéristiques des entreprises et établissements industriels (5 chiffres de la NOPEMA). Les produits sélectionnés doivent concourir à représenter entre 80 à

90% du chiffre d'affaires (hors taxes) de la sous branche considérée. Les unités industrielles qui produisent les produits sélectionnés sont immédiatement sélectionnées.

#### □ **Système de pondération**

Les coefficients pondérations sont déterminés en utilisant les chiffres d'affaires (hors taxes). Ils sont recueillis lors de visites en entreprises par les enquêteurs. Pour le marché intérieur, il s'agit du chiffre d'affaires hors taxes de la production vendue sur le territoire national, et du chiffre d'affaires hors taxes de la production vendue à l'étranger pour le marché extérieur.

En ce qui concerne le marché extérieur, ce chiffre d'affaires hors taxes peut être ventilé par zone d'échanges (destination).

Ces coefficients sont déterminés aux différents niveaux de la nomenclature :

- Catégories (5 chiffres)
- Classes (4 chiffres)
- Groupe (3 chiffres)
- Divisions (2 chiffres).

#### □ **Spécification des produits**

Les spécifications des produits doivent être fournies pour identifier les caractéristiques de chaque produit afin de s'assurer que, de la continuité des prix collectées lors des enquêtes successives. La description des produits doit être faite de façon précise de manière à permettre à l'enquêteur de le repérer facilement à chaque période d'observation. Elle doit reposer sur des caractéristiques du produit qui peuvent une influence sur le prix et qui permettent également de retrouver le produit.

Cette description doit contenir ci possible les éléments suivants : le nom du produit, la marque, la taille, l'unité de présentation (mesure, la période de collecte, le type de client (ménages, commerce de gros), la destination (marché intérieur, étranger), etc.

#### □ **Mesure des prix**

Deux notions de prix sont utilisées: le prix à date fixe et le prix à période.

- Le prix à date fixe

Cette notion correspond à un prix unique qui est collecté une seule fois. Le prix à date fixe peut être le prix en milieu du mois (le prix du 15 du mois sous revu) ou le prix du dernier jour ouvrable du mois sous revu.

- Le prix à période

S'agissant du prix à période, on peut observer différents prix du même produit au cours de la période. C'est le prix moyen durant la période sous revue des produits de l'échantillon (tel que spécifiés).

Dans la plupart des cas, ce sont les prix moyens qui sont utilisés.

#### □ **Calcul des indices**

Il s'agit de l'indice de Laspeyres des prix calculé à chaque niveau d'agrégation de la nomenclature. Des indices élémentaires au niveau des catégories (5 chiffres), puis à partir des coefficients de pondération, on calcule des indices au niveau des :

- Classes (4 chiffres)
- Groupe (3 chiffres)
- Divisions (2 chiffres) ;
- Global.

#### □ **Calendrier de production et de publication**

Le calendrier de production et de publication dépend en grande partie du temps lié à la collecte des données auprès entreprises. L'IPPI doit être produit et publié à T+45 c'est-à-dire, l'indice est produit et publié 45 jours après la fin du trimestre sous revu. En fonction des performances qui seront réalisées dans la collecte des données, le calendrier de production et de publication de l'IPPI pourra passer à M+45. Toutefois, le calendrier T+60 pourra également être utilisé dans un premier temps.

#### □ **Statut de l'indice calculé**

Le statut de l'IPPI calculé est dépendant du taux de couverture des grandes unités industrielles. Une fois l'IPPI est calculé, il faudra indiquer s'il s'agit d'un indice provisoire ou d'un indice définitif. Un IPPI provisoire est sujet à une révision dans un délai de trois mois, c'est-à-dire avant la publication de l'indice du prochain trimestre. Ce calendrier de révision doit être connu du public.

#### □ **Format de publication**

L'indice de prix de la production industrielle est publié selon les divisions regroupées de la nomenclature NAEMA rev1.

- Industries extractives ;
- Industries agro-alimentaires ;
- Industries textiles et cuir ;
- Industries du bois ;
- Industries du papier, carton et édition, imprimerie ;
- Industries pétrolières, chimiques et caoutchouc, plastiques ;
- Industrie du verre, de la céramique et des matériaux de construction ;
- Industries métalliques ;
- Autres industries manufacturières ;
- Industries de production de l'énergie.

La publication peut également être faite selon le format suivant :

- Industries extractives ;
- Industries manufacturières ;
- Industries de production de l'énergie.

#### □ **Note de publication**

La note de l'indice des prix à la production industrielle doit comporter :

- Un avertissement sous forme d'encadré pour donner les informations générales sur l'indice (l'année de base, la couverture de l'indice, la nomenclature utilisée, la périodicité et les délais de publication) ;



- Une analyse de la variation mensuelle de l'indice d'ensemble des prix à la production industrielle : il s'agit dans cette partie, de donner l'évolution de l'indice d'ensemble des prix et les différentes branches qui ont contribué à ce résultat. Il faut également préciser la variation annuelle de l'indice et le rapport des indices moyens des mois de l'année en cours, par rapport à ceux de la période correspondante de l'année précédente. L'analyse sera suivie du graphique de l'évolution de l'indice d'ensemble.
- Une analyse par secteurs d'activités : pour chaque branche, il faudrait analyser l'évolution de l'indice branche selon les différentes sous branches qui la composent. Une place importante sera accordée aux facteurs explicatifs des évolutions. La variation annuelle est également à préciser. Chaque analyse devra être suivie de graphiques.

- Le tableau des indices

Ce tableau doit au minimum comporter :

- les indices du mois ;
- les indices des mois précédents de l'année en cours ;
- les indices du même mois de l'année précédente ;
- les variations entre le mois courant et le mois précédent ;
- les variations entre le mois courant et celui de la période correspondante de l'année précédente

#### **Organisation à mettre en place pour la production de l'indice harmonisé de la production industrielle**

L'organisation à mettre en place pour la production de l'indice de prix de la production industrielle passe par :

- La sensibilisation des entreprises

Il est important de songer d'abord à une opération de sensibilisation des unités industrielles en générale, les unités industrielles échantillonnées en particulier. En effet, chaque entreprise de l'échantillon doit être informée de l'élaboration de l'indice de prix de la production industrielle et de l'enquête périodique (trimestrielle ou mensuelle) de suivi.

- La mise en place de l'équipe

Au sein de l'INS, une équipe doit être mise en place pour s'occuper de la production et de la publication de l'indice de prix de la production industrielle (agents de collecte, responsable de saisie et de calcul des indices, responsable d'analyse et de publication, etc.). Cette équipe doit disposer des moyens financiers et matériels pour assurer la production régulière de l'IPPI.

- La réalisation des enquêtes

Deux types d'enquêtes sont à prévoir : il s'agit de l'enquête de base pour la mise en place de l'indice et les enquêtes de suivi pour la production périodique et régulière de l'indice. Deux questionnaires spécifiques sont utilisés : le questionnaire de l'enquête de base et le questionnaire des enquêtes de suivi.

### **III. Liens avec l'indice de la production industrielle (IPI)**

---

L'IPPI et l'IPI sont tous deux des indicateurs de court terme de suivi de la conjoncture au niveau de l'industrie. Ils s'intéressent donc à l'activité industrielle telle que définie dans la nomenclature NAEMA rev1. Si l'un s'intéresse à la variation des prix, l'autre s'intéresse à la variation du volume. Ces deux indices ont commun les unités industrielles résidentes, par conséquent le processus de leur mise en place est commun, car se basant sur le même échantillon des entreprises, le même échantillon des produits (à quelques détails près).

Au niveau de l'échantillon des produits, les séries témoins (par sous branche d'activité) retenues pour le calcul de l'IPI, servent de base à l'identification des produits ou sous produits qui serviront pour le calcul de l'IPPI. Il faudra donc regarder à l'intérieur de chaque série témoin pour identifier les produits ou encore les sous produits qui la composent. En effet, les sous produits, du fait de leur qualité, diffèrent les uns des autres et n'ont pas par conséquent le même prix. L'hétérogénéité au sein de la série témoin au regard de la qualité des sous produits, confère à ceux-ci des prix différents. Cette décomposition de la série témoin au regard de la qualité des produits qui la composent doit être faite. Au final, l'échantillon de l'IPPI sera plus détaillé en termes de produits que celui de l'IPI qui lui sera à un niveau un peu agrégé.

En outre, selon les dernières recommandations internationales sur l'indice de la production industrielle, l'indice de prix de la production industrielle est considéré comme un déflateur de la valeur de la production industrielle pour obtenir des volumes indispensables au calcul de l'indice de la production industrielle.

Il est clair que si ces deux indices sont produits, ils auront la même période de base.

### **IV. Les perspectives**

---

Si l'on tient compte des dernières recommandations internationales sur l'indice de la production industrielle, les INS des Etats membres doivent, dans un délai court, prévoir dans leur programme de travail l'élaboration d'un indice de prix de la production industrielle pour s'aligner aux exigences internationales. Le document méthodologique mis en place par AFRISTAT leur servira d'outil de travail.

### **Conclusion**

---

L'élaboration, par les Etats membres, de l'indice de prix de la production industrielle viendra compléter la famille des indicateurs conjoncturels produits jusqu'alors, enrichir l'analyse de la conjoncture économique et enfin fournir à la comptabilité nationale un déflateur important de la production du secteur secondaire à travers l'industrie.

AFRISTAT est disposé à fournir une assistance technique aux Etats dans le processus de mise en place de cet indicateur. Cette assistance peut être apportée dans le cadre des interventions habituelles d'AFRISTAT, des projets et programmes financés par les partenaires et les financements nationaux mis en place par les Etats.