

# Indices de chiffre d'affaires, indices de production dans les services et indices de volume des ventes dans le commerce

---

Insee Méthodes

N° 143 - Juin 2023



## Table des matières

0 Avant-propos.....	3
1 Identification des besoins : pourquoi des indices de chiffre d'affaires ?.....	4
1.1 Répondre au besoin de suivi précoce de l'activité.....	4
1.2 Des utilisations et des utilisateurs au sein de la statistique publique, et ailleurs.....	4
1.3 Des indices sous réglementation française et européenne.....	4
1.4 Articulation des indicateurs économiques de court terme.....	6
1.5 Cadre méthodologique international.....	6
2 Concepts et principes généraux.....	8
2.1 Différents concepts de mesure de l'activité.....	8
2.1.1 Indices de chiffres d'affaires (ICA).....	8
2.1.2 Indices en volume dérivés pour le commerce (IVVC) et les services (IPS).....	8
2.2 Description des indices.....	9
2.2.1 Introduction : concepts cibles et proxys.....	9
2.2.2 Le champ théorique.....	10
2.2.3 Couverture géographique.....	10
2.2.4 Couverture statistique.....	10
2.2.5 Nomenclature utilisée.....	11
2.2.6 Couverture temporelle.....	11
2.2.7 Logique de calcul sectoriel.....	11
2.2.8 Les indices en référence 100 en 2015.....	12
2.2.9 Pondérations.....	12
2.2.10 Déflateurs pour le calcul d'indices en volume.....	14
2.2.11 Calendrier de diffusion.....	15
2.3 Collecte des données.....	17
2.3.1 Les sources.....	17
2.3.1.1 Déclarations mensuelles de TVA.....	17
2.3.1.2 Les autres sources.....	18
2.3.2 Le cadre juridique.....	18
3 Traitement des données.....	19
3.1 Lecture des champs du formulaire TVA.....	19
3.2 Enrichissement des données d'entreprises.....	19
3.3 Redressements et imputation des données.....	20
3.4 Traitement des changements APE.....	21
3.5 Contrôle et correction des données microéconomiques.....	22
3.5.1 Introduction : contrôles et itérations de calcul des indices.....	22
3.5.2 Outils pour le contrôle : numérateur, dénominateur, maillon et valeur élue.....	22
3.5.3 Expertise manuelle des déclarations TVA atypiques.....	23
3.5.3.1 Priorisation.....	24
3.5.3.2 Examen d'un maillon sélectionné.....	25
3.5.4 Traitement des décalages déclaratifs pour congés payés.....	28
3.6 Traitement des restructurations.....	30
4 Calcul des indices.....	32
4.1 Les indices élémentaires.....	32
4.1.1 Les indices bruts en valeur.....	32
4.1.2 Les indices bruts en volume.....	32
4.1.2.1 Calcul des indices de volume élémentaires dans les services.....	33

4.1.2.2	Calcul des indices de volume élémentaires dans le commerce.....	34
4.1.3	Les indices exportation et marché intérieur.....	35
4.2	Les indices CVS-CJO et CJO (valeur et volume).....	36
4.3	Calcul des indices agrégés.....	39
4.4	Validation des résultats.....	41
4.4.1	Analyse des évolutions.....	41
4.4.2	Analyse des révisions.....	41
4.4.3	Comparaison à d'autres sources.....	41
5	Estimation précoce dans le commerce de détail.....	43
5.1.1	Attendus.....	43
5.1.2	Données utilisées.....	43
5.1.2.1	Les données de caisse.....	44
5.1.2.2	Les données cartes bancaires CB.....	44
5.1.3	Méthodologie et articulation avec les indices de chiffre d'affaires.....	45
6	Diffusion des indices.....	46
6.1	Calendrier de diffusion et embargo.....	46
6.2	Application du secret statistique.....	46
6.3	Alimentation des séries disponibles sur insee.fr.....	46
6.4	Envoi des séries à Eurostat.....	47
6.5	Publication d'infos rapides.....	47
6.6	Diffusion à destination des chercheurs via le CASD.....	47
6.7	Communication externe.....	47
6.8	Utilisation dans les études du système statistique public.....	47
7	Évaluation de la qualité du processus.....	48
7.1	Cadre général de l'assurance qualité à l'Insee.....	48
7.2	Évaluation de la qualité du processus des indices de chiffre d'affaires.....	48
7.2.1	Synthèse.....	48
7.2.2	Examen des révisions d'indices.....	48
7.2.3	Comparaison avec d'autres sources.....	49
7.2.4	Rencontres avec les utilisateurs.....	49
8	Références.....	50
9	Annexes.....	51
9.1	Données requises par Eurostat (source : EBS statistics manual).....	51
9.1.1	Indicateurs de production.....	51
9.1.2	Volume des ventes dans le commerce.....	52
9.1.3	Indices de chiffre d'affaires.....	53
9.2	Poids des unités légales multi-activités dans le chiffre d'affaires des secteurs du commerce et des services en 2018.....	55
9.3	Taux de couverture 2019 par divisions.....	57
9.4	Formulaire TVA.....	61
9.5	Schéma général du processus ICA.....	62
9.6	Détail du traitement CP.....	63

## 0 Avant-propos

Ce document vise à présenter la méthodologie mise en œuvre pour l'élaboration des indices de chiffre d'affaires (ICA) et des indices de volumes associés – indice de production dans les services (IPS) et indices de volume des ventes dans le commerce (IVVC). Ces indices sont issus pour l'essentiel d'une source commune principale – la source TVA en provenance de la Direction Générale des Finances Publiques (DGFIP) – et élaborés suivant des principes de production communs. Ces indices permettent de couvrir l'essentiel de l'activité marchande réalisée en France (hors agriculture et services financiers) et, en association avec d'autres indicateurs (indice de la production industrielle, indices de prix de production ou prix à la consommation, données sur les échanges extérieurs, emploi...), de décrire de façon précoce l'évolution de la situation économique de la France.

Il existe un standard international pour décrire de manière générique un processus de production statistique, c'est le *Generic Statistical Business Process Model (GSBPM)*<sup>1</sup> défini par la Commission économique pour l'Europe des Nations unies, Eurostat et l'OCDE. Le GSBPM définit la plupart des concepts pertinents pour décrire les activités de production statistique et distingue huit phases type dans un processus de production statistique ; ce faisant le GSBPM contribue à la normalisation et à l'harmonisation du langage au sein de la communauté statistique, ce qui réduit les risques de malentendus et de contre-sens, entre statisticiens et dans les échanges que ces derniers ont avec les utilisateurs des statistiques. Il était dès lors assez naturel que nous prenions le parti de structurer le présent Insee-Méthodes conformément au découpage en phases retenu par le GSBPM, la comparaison avec les pratiques en vigueur dans d'autres processus statistiques en France ou pour l'élaboration des séries d'indices de production et de chiffre d'affaires à l'étranger devant s'en trouver ainsi facilitée.

---

1 <https://statswiki.unece.org/display/GSBPM>

# **1 Identification des besoins : pourquoi des indices de chiffre d'affaires ?**

## **1.1 Répondre au besoin de suivi précoce de l'activité**

Les indices de chiffre d'affaires (ICA) permettent de mesurer mensuellement, et de façon aussi précoce que possible, l'évolution de l'activité en valeur des entreprises dans les secteurs de l'industrie, de la construction, du commerce et des services principalement marchands. Ils couvrent ainsi l'essentiel de l'activité marchande, hors agriculture et services financiers et représentent un outil primordial de suivi du cycle conjoncturel, en complément d'autres indicateurs (indices de la production industrielle, indices de prix, climat des affaires, etc.). Ce besoin s'exprime tant au niveau national qu'européen (*cf.* 1.2).

Afin d'appréhender également les évolutions en volume, c'est-à-dire hors effets prix, des indices dérivés, en volume, sont construits pour le commerce et les services : indices de production dans les services (IPS) et indices de volume des ventes dans le commerce (IVVC). La méthodologie pour les construire est également présentée dans ce document. Pour l'industrie et la construction, des indices en volume pour appréhender l'activité sont élaborés à partir d'autres sources, pour des raisons de précocité et pour une meilleure appréhension du concept de production sur ces secteurs : il s'agit de l'indice de la production industrielle et de l'indice de la production dans la construction (*cf.* 1.4).

Cet Insee méthodes décrit la méthodologie mise en œuvre pour construire les indicateurs ICA, IVVC et IPS.

## **1.2 Des utilisations et des utilisateurs au sein de la statistique publique, et ailleurs**

Ces indicateurs (en valeur et en volume) sont utilisés, en tant que tels, pour le suivi conjoncturel de l'activité économique, ou en intrant d'autres processus statistiques, pour la confection des comptes nationaux trimestriels par exemple, des comptes du commerce, d'agrégats européens, etc.

Ces indices ont de multiples utilisateurs internes et externes à la statistique publique. Il s'agit par exemple des comptables nationaux de l'Insee (trimestriels ou annuels), des conjoncturistes ou économistes travaillant dans toutes sortes de structures (banques, organismes internationaux, syndicats professionnels...) ou encore des médias.

## **1.3 Des indices sous réglementation française et européenne**

Au niveau national, la production statistique s'appuie sur la [Loi n° 51-711 du 7 juin 1951 sur l'obligation, la coordination et le secret en matière de statistiques](#). L'élaboration des indices sous revue dans le présent Insee-Méthodes repose principalement sur l'exploitation des données contenues dans les déclarations mensuelles de TVA remplies par les entreprises, que la Direction

générale des finances publiques (DGFIP) communique à l'Insee pour l'établissement de statistiques sur le fondement de l'[article L135-D du Livre des procédures fiscales](#).

Ces indices répondent également aux exigences de suivi de l'activité économique au niveau européen. Afin de doter la Banque centrale européenne (BCE) d'indicateurs économiques conjoncturels, l'Union européenne a adopté en 1998 un règlement sur les statistiques d'entreprise de court terme instaurant un cadre harmonisé pour mesurer l'offre et la demande, les facteurs de production et les prix à la production, dit règlement STS (Short term statistics). Ce règlement a été modifié à plusieurs reprises avant d'être abrogé en 2020 pour être intégré dans un cadre réglementaire plus large couvrant l'ensemble des statistiques d'entreprise, afin d'en améliorer la cohérence et élargir la couverture de ces indicateurs.

La diffusion des indices de chiffres d'affaires relève ainsi depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2021 du règlement (UE) [n° 2019/2152](#) du Parlement européen et du Conseil du 27 novembre 2019 relatif aux statistiques européennes d'entreprises (EBS-regulation) et du règlement d'exécution (UE) [n° 2020/1197](#) de la Commission du 30 juillet 2020. Pour les indicateurs conjoncturels d'activité, le nouveau règlement rééquilibre les attendus entre l'industrie et la construction d'une part, et le commerce et les services d'autre part, de manière à refléter la part de plus en plus importante prise par le secteur des services et la décroissance de la part de l'industrie dans les économies européennes au cours des dernières décennies.

Il intègre ainsi pour les indices d'activité les principales modifications suivantes :

- passage à une fréquence mensuelle au lieu de trimestrielle pour le commerce de gros et le commerce et réparation d'automobiles et de motocycles ;
- extension de l'indice de volume des ventes à l'ensemble du commerce (par l'ajout du commerce et de la réparation de véhicules et motocycles et du commerce de gros) ;
- extension de la couverture des services aux activités immobilières, activités de location et location-bail et aux services relatifs aux bâtiments et aménagement paysager ;
- instauration d'un indice mensuel de production dans les services ;
- passage à la notion d'unité d'activité économique (UAE ou KAU – *kind-of-activity unit*) pour la ventilation des indices par activité ; le règlement européen 696/93 du 15 mars 1993 définit les UAE ainsi : « L'unité d'activité économique (UAE) regroupe au sein d'une entreprise l'ensemble des parties qui concourent à l'exercice d'une activité du niveau classe (quatre chiffres) de la nomenclature NACE. Il s'agit d'une entité qui correspond à une ou plusieurs subdivisions opérationnelles de l'entreprise. ».

La France produisait déjà l'ensemble des indicateurs d'activité à fréquence mensuelle, et s'était également engagée dans des développements précoces permettant de répondre de façon anticipée à ce règlement. Ainsi, l'ensemble des extensions (indice de production dans les services, champ étendu de l'indice de volume dans le commerce) a été mis en place dès mars 2017.

Les indices de chiffre d'affaires et de volume associés sont intégrés dans la catégorie « Industrie, commerce et services » des euro-indicateurs publiés par Eurostat (<https://ec.europa.eu/eurostat/fr/web/euro-indicators/industry-trade-and-services>). Cette catégorie regroupe des indicateurs précoces sur le chiffre d'affaires, la production et les prix dans l'industrie, la construction, le commerce et les services. Ils sont requis dans un délai de 60 jours maximum

après la fin du mois sous revue (cf. 2), et même 30 jours pour l'élaboration d'indicateurs précoces sur le commerce de détail (cf. 5).

## 1.4 Articulation des indicateurs économiques de court terme

L'Insee produit différents indicateurs de court terme sur l'industrie, la construction, le commerce et les services, dont voici un tableau récapitulatif :

Tableau 1 : synthèse des différents indices

Secteur / Mesure	Indices en valeur	Indices en volume	Indices de prix principaux
Industrie	ICA	IPI <sup>2</sup>	IPPI <sup>3</sup>
Construction	ICA	IPVC <sup>4</sup>	
Commerce	ICA	IVVC	IPC <sup>5</sup>
Services	ICA	IPS	IPSE <sup>6</sup> et IPC

En vert : ce qui est présenté dans cet Insee méthodes.

Ces différents indicateurs sont utilisés, pour la plupart, dans la confection des comptes trimestriels [12] (première estimation et résultats détaillés) qui offre un cadre cohérent et unifié pour l'analyse de l'économie française.

À noter que l'INSEE produit deux types d'indicateur de courts terme : les indicateurs (comme le climat des affaires) calculés à partir des enquêtes de conjoncture et reposant majoritairement sur des données qualitatives et d'opinion<sup>7</sup> et les indicateurs quantitatifs réalisés à partir d'informations quantitatives constatées a posteriori. Les ICA relèvent de cette deuxième catégorie, de même que l'indice de la production industrielle ou les indices de prix de production.

## 1.5 Cadre méthodologique international

Les indices de chiffre d'affaires respectent les attendus et le cadre méthodologique commun tels que définis dans le règlement européen EBS et le manuel méthodologique relatif à EBS<sup>8</sup>. Ces recommandations méthodologiques font l'objet d'échanges entre pays européens sous la tutelle d'Eurostat, en particulier dans le cadre des *STS Task-Force* et *STS Working-Group*. Ils font également l'objet d'échanges bilatéraux entre instituts statistiques nationaux visant à améliorer la

2 <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/source/indicateur/p1646/description> et Insee Méthodes n° 133 - juillet 2019

3 <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/source/indicateur/p1639/description> et Insee Méthodes n° 140 - septembre 2021

4 [https://www.insee.fr/fr/statistiques/documentation/Evolutions\\_indice\\_prod\\_construction\\_2023.pdf](https://www.insee.fr/fr/statistiques/documentation/Evolutions_indice_prod_construction_2023.pdf)

5 <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/source/indicateur/p1653/description>

6 <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/source/indicateur/p1640/description> et Insee Méthodes n° 140 - septembre 2021

7 Les enquêtes de conjoncture sont des enquêtes qualitatives qui permettent de suivre la situation économique du moment et de prévoir les évolutions à court terme. Elles sont menées régulièrement auprès des chefs d'entreprises ou auprès des ménages. Parmi les indicateurs en résultant, on peut citer par exemple les indicateurs synthétiques, dont le climat des affaires en France (<https://www.insee.fr/fr/statistiques?debut=0&theme=30&conjoncture=23>).

8 <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/13927551/KS-GQ-21-018-EN-N.pdf/a971106a-6884-9350-38b1-3b095601bb64?t=1638976676048>

méthodologie et la qualité. Enfin, le processus d'élaboration des indices de chiffre d'affaires et de volume associés ont fait l'objet d'une démarche qualité menée dans le cadre des standards internationaux (*cf.* 7.2).

## 2 Concepts et principes généraux

### 2.1 Différents concepts de mesure de l'activité

#### 2.1.1 Indices de chiffres d'affaires (ICA)

Le concept de chiffre d'affaires utilisé pour calculer les indices de chiffre d'affaires (ICA) représente le montant des revenus (hors taxes) générés par l'entreprise (ou unité légale) avec les tiers dans l'exercice de son activité professionnelle normale et courante. Il correspond à la somme des ventes de marchandises, de produits fabriqués, des prestations de services et des produits des activités annexes.

Le chiffre d'affaires exclut la TVA et les autres taxes déductibles similaires directement liées au chiffre d'affaires, ainsi que tous les droits et taxes sur les biens ou services perçus par l'entreprise. Les produits classés comme autres produits d'exploitation, produits financiers et produits exceptionnels dans les comptes de l'entreprise sont exclus du chiffre d'affaires.

L'utilisation d'indices permet de privilégier la qualité de la mesure de l'évolution de la variable d'intérêt<sup>9</sup> plutôt que l'estimation d'un niveau, difficile à réaliser avec peu de recul. L'approche en niveau est privilégiée dans le cadre de l'élaboration des statistiques structurelles annuelles sur les entreprises, disponibles plus tardivement<sup>10</sup>.

Les indices de chiffre d'affaires sont en valeur, c'est-à-dire que l'activité est mesurée à prix courants. Ainsi, une évolution mensuelle de +2 % peut être le résultat d'une activité stable en volume et d'une hausse des prix de 2 % ou l'inverse. Ils sont calculés pour l'industrie, la construction, le commerce et les services.

#### 2.1.2 Indices en volume dérivés pour le commerce (IVVC) et les services (IPS)

Les indices en volume, indice de production dans les services (IPS) et indice de volume des ventes dans le commerce (IVVC), ont pour objectif de retracer les évolutions de l'activité en volume dans le secteur des services et du commerce comme le fait l'indice de la production dans l'industrie (IPI) et dans la construction (IPVC).

Les IPS et IVVC sont obtenus à partir des ICA services et commerce correspondants, déflatés par des indices de prix afin d'obtenir une mesure en volume. En cohérence avec les exigences du règlement EBS, les concepts de volume sur les services et le commerce sont différents :

- Sur les services (comme sur l'industrie avec l'indice de la production industrielle), le règlement EBS précise qu'il s'agit d'une mesure de la production au sens de la valeur ajoutée (ventes moins intrants). La notion de valeur ajoutée est néanmoins difficile à capter dans des indicateurs précoces et les indices élémentaires construits ne peuvent être

---

<sup>9</sup> Par exemple l'activité en valeur pour les ICA.

<sup>10</sup> Cf. [9].

considérés que comme un proxy, en faisant l'hypothèse que le contenu en valeur ajoutée de la production évolue peu à court terme. Afin de construire des indices agrégés « sans doubles comptes », les poids utilisés sont cependant calés sur la valeur ajoutée des comptes nationaux (cf. 2.2.9).

- À l'inverse, pour le commerce, le concept de volume demandé par le règlement EBS porte sur le volume des ventes (c'est à dire les ventes totales à prix constant). Pour ces activités, la mesure de la valeur ajoutée est en effet associée à la notion de marge commerciale, potentiellement volatile et très difficile à appréhender dans des indicateurs précoces. Un calcul en volume nécessiterait de plus l'estimation de « prix de marges commerciales » qui n'existent pas dans les statistiques de court terme. En cohérence avec le choix de calculer pour les activités commerciales des indices de volume des ventes plutôt que des indices de production des ventes, les poids utilisés sont calés sur le chiffre d'affaires annuel par branches au prix de base calculé par les comptes nationaux.

## 2.2 Description des indices

### 2.2.1 Introduction : concepts cibles et proxys

La méthodologie mise en place pour le calcul des indices de chiffre d'affaires et de volumes associés repose largement sur les concepts requis dans le manuel EBS [5] : notion de chiffre d'affaires, champ et profondeur temporelle, ajustement des données, etc. Néanmoins, il est parfois difficile d'atteindre exactement un concept théorique cible, qui est alors remplacé par un concept voisin, ou proxy, permettant d'atteindre un niveau de qualité suffisant au regard de l'objectif initial. Plusieurs raisons peuvent expliquer de telles petites déviations, la principale découlant d'un double arbitrage coût/efficacité, à la fois pour l'institut statistique, mais aussi pour les entreprises. Ainsi la source TVA utilisée ici (cf. *infra*) présente d'énormes avantages en tant que source administrative : une couverture quasi-exhaustive, la quasi-absence de non-réponse, et permet de limiter la charge de réponse sur les entreprises, par rapport à une enquête dédiée par exemple. En revanche, elle présente certaines limites : si la source TVA permet une mesure efficace de la notion de chiffre d'affaires (hors fraude, et en dépit de quelques difficultés, cf. 3), elle peut être un peu moins adaptée à la mesure de la production de certaines activités spécifiques à cycles longs ou qui sont retracées par des facturations agrégées (par exemple tous les deux mois pour une activité qui serait continue), notamment dans l'industrie ou certains secteurs de services. De même, l'atteinte de la notion d'« unité d'activité économique » (UAE, cf. 2.2.7) reste approximative dans les indices de chiffre d'affaires (utilisation de la notion d'unités légales), même si cette approximation paraît satisfaisante pour la France, notamment dans le commerce et les services. Enfin, la correspondance entre les indices de chiffre d'affaires, et certains déflateurs utilisés pour dériver les indices de production, peut ne pas être parfaite (cf. *infra*).

Au total, les proxys utilisés parfois pour la production des indices de chiffre d'affaires et de volumes associés sont considérés comme très satisfaisants, que ce soit au niveau agrégé ou pour la plupart des activités suivies, et répondent, comme évoqué plus haut, à une logique d'efficacité. Néanmoins, il est utile de les avoir en tête pour l'analyse de certaines activités particulières.

À l'inverse, certains objectifs du règlement EBS sont dépassés, notamment sur l'ampleur du champ couvert, avec le calcul d'indices sur le champ des « autres activités de services », qui représentent une part significative de l'activité.

### **2.2.2 Le champ théorique**

Le champ d'intérêt – désigné champ des ICA dans la suite – recouvre l'ensemble des unités légales marchandes appartenant à un ensemble de secteurs requis par le règlement européen (UE) EBS (*European Business Statistics*) n° 2019/2152 (cf. annexe 9.1) ainsi que certaines activités du champ marchand non requises par EBS mais pertinentes pour le suivi de la conjoncture et accessibles dans la source de données principale utilisée (notamment sections R et S de la NAF, hors 94). Au total, 613 sous-classes (quatre chiffres + une lettre) sur les 732 de la NAF rév. 2 sont suivies par les indices de chiffre d'affaires.

Le champ sectoriel des indices de chiffre d'affaires et de volume associés – défini à travers la nomenclature d'activités française (NAF rév. 2 2008) – est le suivant :

- pour l'industrie et la construction : les activités des sections B, C, D, E et F, à la fois sur l'ensemble des ventes et sur les ventes à l'exportation ;
- pour le commerce : les activités de la section G ;
- pour les services : les activités des sections H, I, J, L, M, N, R et S hors 94 (activités des organisations associatives)<sup>11</sup>.

Sont donc exclues les sections A (agriculture, sylviculture et pêche), K (activités financières et d'assurance), O (administration publique), Q (santé humaine et action sociale), T (activités des ménages en tant qu'employeurs ; activités indifférenciées des ménages en tant que producteurs de biens et services pour usage propre) et U (activités extra-territoriales).

Le champ « ensemble de l'industrie » publié comprend les sections B, C, D et E. Les indices de chiffres d'affaires à l'exportation s'appuient sur la somme des chiffres d'affaires à l'exportation hors Union européenne déclarés par les entreprises et des livraisons intracommunautaires pour le calcul du chiffre d'affaires réalisé à l'exportation dans l'UE.

### **2.2.3 Couverture géographique**

La couverture géographique théorique porte sur la France entière, à l'exception de la Guyane et de Mayotte où les entreprises ne sont pas assujetties à la TVA.

### **2.2.4 Couverture statistique**

En raison de certaines spécificités de la source principale utilisée pour les indices de chiffre d'affaires (TVA), la couverture statistique n'est pas tout à fait exhaustive sur le champ théorique. En effet, pour des raisons pratiques, seules les déclarations mensuelles de TVA (qui représentent la plus grande part du chiffre d'affaires total) sont utilisées. La couverture de l'activité apparaît néanmoins très élevée (cf. 2.3.1.1).

---

11 Cette activité n'est pas suivie

## 2.2.5 Nomenclature utilisée

La version en vigueur de la nomenclature comporte 5 niveaux emboîtés :



Les indices bruts en valeur (pour industrie, commerce et services) et en volume pour le commerce sont calculés jusqu’au niveau sous-classe (quatre chiffres + une lettre) de la [Nomenclature d’activités française \(NAF\)](#), nomenclature dérivée de la nomenclature européenne NACE rév. 2). Les indices en volume pour les services et les indices CVS-CJO sont calculés jusqu’au niveau classe (quatre chiffres) de la NAF.

## 2.2.6 Couverture temporelle

Les indices en valeur sont publiés à partir de janvier 1999.

Les indices en volume pour le commerce le sont à partir de janvier 2005 et pour les services à partir de mars 2005.

La cohérence dans le temps est garantie par l’utilisation de méthodes stables. Dans le cas de changements méthodologiques, ou lors des changements de base, les indices passés font l’objet de rétroajustements pour garantir la comparabilité dans le temps.

## 2.2.7 Logique de calcul sectoriel

Plusieurs concepts peuvent être envisagés pour ventiler le chiffre d’affaires ou la production selon les domaines d’activité de la nomenclature : approche sectorielle, par branche, ou par unité d’activité économique.

Un secteur regroupe des unités légales (UL) qui ont la même activité principale (au regard de la nomenclature d’activité économique considérée). Une UL peut exercer simultanément plusieurs activités économiques. Son activité principale (code APE) détermine son secteur d’activité, chacune de ses activités secondaires correspond à une branche d’activité.

L’activité d’un secteur n’est donc pas tout à fait homogène et comprend des productions ou services secondaires qui relèveraient d’autres items de la nomenclature que celui du secteur considéré.

Au niveau européen, la notion de référence pour l’élaboration des statistiques de court terme est l’unité d’activité économique (UAE). Elle est une subdivision de l’UL. Elle regroupe l’ensemble des bureaux, des installations de production, etc. d’une UL, qui concourent à l’exercice d’une activité économique spécifique. Elle se rapproche de la notion de branche économique utilisée par les comptes nationaux français. Par exemple, une unité d’activité économique pourrait être la combinaison de toutes les parties d’une UL de production de métal qui produisent du cuivre au sein de la même UL. Il pourrait y avoir une autre UAE comprenant les parties qui produisent l’aluminium.

À l’heure actuelle, le calcul des ICA (et indicateurs de volume associés) s’appuie sur l’APE des unités légales (UL) : il s’agit d’une logique de secteur et non de branche. Ce choix est notamment

lié à la source utilisée, les déclarations de TVA, qui ne distinguent pas les CA par branches pour une UL donnée (cf. arbitrages évoqués en 2.2.1). Les études réalisées par l’Insee à partir des statistiques structurelles et qui permettent de confronter la logique de branche et de secteur montrent que – pour des calculs en évolution – l’approche sectorielle constitue une bonne approximation de celle par UAE (cf. 9.2). En particulier, pour de nombreux secteurs très atomistiques comme la restauration (divisions 56 de la NAF), les résultats sont quasi similaires en évolution. Au total, cette approche sectorielle se révèle être un bon compromis entre précision, coût de collecte, et charge pour les unités légales, alors que la production d’indicateurs de chiffre d’affaires par UAE nécessiterait dans le cas contraire la mise en place d’une enquête spécifique auprès des ULs du commerce et des services, alourdissant la charge de réponse des ULs.

D’autres indicateurs de court terme produits par l’Insee reposent sur des logiques de ventilation différentes, grâce notamment à la flexibilité permise par les données d’enquêtes. Il s’agit par exemple de l’indice de la production industrielle, ventilé en branches (donc proche voire plus fin que la notion d’UAE), ou des indices de prix de productions, ventilés en produit.

L’approche par secteur a néanmoins pour inconvénient une sensibilité des ICA aux changements d’APE des ULs. Afin de neutraliser leur impact en évolution, ces changements d’APE sont contrôlés en considérant qu’à partir de la date T du changement d’APE du secteur X vers le secteur Y pour une UL donnée E, E contribue en évolution au secteur X jusqu’à la date T-1, puis en évolution au secteur Y à partir de la date T (cf. 3.4).

### **2.2.8 Les indices en référence 100 en 2015**

La période de référence correspond à la période où la moyenne des indices est fixée à 100 par convention. Depuis la publication de mars 2018, les indices de chiffres d’affaires et les indicateurs associés sont diffusés en référence 100 en 2015 (contre précédemment 100 en 2010). Cette année de référence des indices correspond également à l’année de calcul des poids principaux (cf. 2.2.9). La prochaine base, publiée à partir de 2024, sera en référence 100 en 2021.

### **2.2.9 Pondérations**

Afin de calculer les indices à tous les niveaux de la nomenclature, à partir du niveau le plus fin, des pondérations sont utilisées pour les agréger. Chaque niveau est ainsi obtenu par agrégation des indices du niveau immédiatement inférieur (cf. formules en partie 4.3).

Les indices de chiffre d’affaires sont des indices de Laspeyres à pondérations fixes 2015 sur la période récente (à partir de 2013). Le changement de base 2015 comporte par ailleurs une innovation avec la prise en compte d’un double jeu de pondération (2010 et 2015), permettant de retracer leur déformation entre 2010 et 2015, en lieu et place de pondérations constantes sur l’ensemble de la période<sup>12</sup>.

Ainsi, jusqu’en 2018, 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 à cette époque).

---

12 Avec le passage à la base 2021 (cf. Erreur : source de la référence non trouvée), un troisième jeu de pondérations (2020) sera ajouté.

Désormais, sur la période 1999 à 2012, l'agrégation est réalisée à partir des séries de niveau inférieur de la nomenclature base 2010 en utilisant des pondérations calculées sur l'année 2010. Pour la période 2013 à aujourd'hui, elle s'appuie sur des pondérations calculées sur l'année 2015. La série entière est ensuite obtenue par chaînage des deux sous-séries, à l'aide d'un calcul d'un coefficient de raccordement calculé sur l'année 2013. Le coefficient de raccordement correspond au rapport de la moyenne de l'année 2013 pour l'indice agrégé calculé avec les séries de niveau inférieur base 2015 poids 2015 sur la moyenne de l'année 2013 pour l'indice agrégé calculé avec les séries de niveau inférieur base 2010 poids 2010.

Cette évolution répond à une demande d'Eurostat destinée à améliorer la robustesse des indicateurs sur longue période et sera étendue au prochain changement de base (qui comportera donc trois jeux de pondérations), se rapprochant ainsi davantage d'une notion d'indices chaînés permettant de prendre en compte la déformation progressive de la structure de l'économie.

Le règlement européen sur les statistiques de court terme indique pour chaque indicateur de court terme la variable de pondérations à utiliser de façon privilégiée pour l'agrégation des indices élémentaires. Pour les indices de chiffre d'affaires et l'indice de volume des ventes dans le commerce, il s'agit du chiffre d'affaires. Pour l'indice de production dans les services, il s'agit de la valeur ajoutée (comme pour l'indice de la production industrielle).

Le calcul des pondérations repose en premier lieu (jusqu'au niveau A 129 de la nomenclature d'activités) sur les données des comptes nationaux (productions vendues des branches aux prix de base comme proxy du chiffre d'affaires ou valeur ajoutée au prix de base, *cf.* encadré 2 pour la définition de cette dernière notion). Aux niveaux de nomenclature plus fins, l'estimation des pondérations s'appuie également sur les agrégats de chiffre d'affaires du dispositif Esane (Élaboration des Statistiques Annuelles d'Entreprises [11]) qui permettent de ventiler les données issues des comptes nationaux.

Encadré 1 : Pourquoi utiliser des pondérations en valeur ajoutée (VA) pour l'indice de production dans les services ?

L'utilisation de la VA comme unité de pondération répond à une préconisation d'Eurostat pour l'agrégation des indices de production. Cette préconisation induit une mesure particulière de l'évolution de l'activité.

Ainsi, une première possibilité serait de construire des indices de Laspeyres des ventes à partir de pondérations en chiffre d'affaires total. Ces indices sont les plus simples et apparaissent conformes à la représentation habituelle en matière de valeur de « paniers » de services fournis. Ils présentent cependant le défaut de valoriser plusieurs fois la production de biens ou services intermédiaires.

À l'image de la production industrielle qui produit à la fois des biens intermédiaires et des biens finaux, la production de services dans son ensemble est constituée de sous-parties apparaissant à différents stades de la chaîne de valeur. Ainsi, certains services amont (services d'entretiens, conseil, etc.) sont implicitement inclus dans le chiffre d'affaires générés par les prestations de

services avals, ce qui conduirait à surpondérer leur importance économique dans l'ensemble des services.

Pour contourner cette difficulté, il est possible d'utiliser le concept de VA. La VA est un des soldes du compte de production. Elle est égale à la valeur de la production diminuée des consommations intermédiaires (donc des services amont utilisés en intrant).

Pour la mesure de l'activité du commerce en volume, cette méthode n'a pas été privilégiée par Eurostat car la notion de la valeur ajoutée dans le commerce est difficile à appréhender. C'est pourquoi pour le commerce le concept de volume des ventes est privilégié.

### **2.2.10 Déflateurs pour le calcul d'indices en volume**

Pour les services et le commerce, des indices en volume (IPS et IVVC) sont calculés par division des ICA par des déflateurs (*cf.* 4.1.2). Ces déflateurs sont sélectionnés ou adaptés pour refléter l'évolution du prix de base (c'est à dire au sens du prix du producteur ou du vendeur, *cf.* encadré 2), afin d'être homogènes aux concepts d'activité définis en 2.1.

Ces déflateurs correspondent dans la plupart des cas à un indice de prix, dans certains cas à une combinaison d'indices de prix (*cf.* exemples en 4.1.2) :

- indices des prix à la consommation (IPC) pour le commerce de détail ;
- combinaison d'IPC et d'indices de prix de production de l'industrie (IPPI [10]) pour le commerce de gros ;
- indices de prix de production des services (IPSE) et IPC pour les services.

Pour quelques secteurs, d'autres indices sont utilisés comme proxy d'indices de prix, en raison de la non disponibilité d'indices de prix dédiés (par exemple indices de salaire mensuel de base pour les activités de recherche & développement).

Lorsque des IPC sont utilisés, ils font l'objet d'un traitement permettant de neutraliser d'éventuels changements liés aux taxes.

#### **Encadré 2 : prix de base et prix de marché**

Le prix de base est défini comme le montant que le producteur reçoit de l'acheteur par unité de service ou de bien produite, diminué des impôts sur la production et augmenté des subventions sur les produits. Le prix de base exclut les frais de transport facturés séparément. Il représente le point de vue du vendeur (c'est à dire ce qu'il perçoit réellement). Les indices de prix de production de l'industrie ou de prix de production des services répondent à ce concept.

Le prix de marché ou prix d'acquisition correspond au montant effectif payé par l'acheteur par unité de bien ou de service achetée. Il comprend les impôts, la TVA ne comptant que pour sa partie non déductible, et les subventions sur les produits sont déduites. Les indices de prix de consommation correspondent à ce concept.

S'agissant de construire des indicateurs d'activité en volume, donc décrivant la partie offre de l'économie, c'est le prix de base qui est pertinent (*cf.* 2.1). Quand des IPC sont utilisés, ils font

donc l'objet d'un ajustement pour refléter des évolutions au prix de base, via notamment la neutralisation des changements de taux de TVA.

### Encadré 3 : enjeux en période de forte inflation

Les indices en volume sont particulièrement utiles en période de forte inflation car ils permettent alors de mesurer l'activité ou la consommation réelles (hors effets liés à l'évolution des prix). En période de faible inflation ou d'inflation régulière, par construction les profils des évolutions en valeur et en volume sont très similaires. À l'inverse, les signaux peuvent être « divergents » en cas de forte inflation, avec par exemple des baisses d'activité réelle (comme une baisse de la consommation de carburants en litres) alors même que les ventes en valeur augmentent.

Néanmoins, comme les indices de volume décrits dans ce document sont construits comme le rapport d'indices en valeur et de prix (déflateurs), il est nécessaire que ceux-ci soient bien synchronisés. Si tout est fait pour que ce soit le cas (les mesures, tant sur les indices en valeurs que sur les prix portent sur des observations moyennes dans le mois), il ne peut être exclu des désynchronisations localisées, sans que cela ne remette en cause la tendance. À titre d'exemple, dans le secteur de la grande distribution alimentaire, dans le cas où la consommation serait très réactive aux hausses de prix sur certains produits (par exemple avec des achats plus importants sur une partie du mois en anticipation de hausses de prix, suivi d'une baisse des achats quand les prix augmentent), alors la mesure en volume pourrait sous-estimer la consommation réelle sur le mois. Un autre problème est lié à l'utilisation de prix trimestriels dans certains secteurs des services. Dans ce cas, pour la publication de certains mois les indices de prix ne sont pas encore connus, ce qui peut induire un déphasage localisé, que l'on cherche à limiter par l'usage d'indices intermédiaires (*cf.* 4.1.2.2).

Enfin, comme expliqué *supra*, dans certains secteurs il n'existe pas d'indices de prix permettant de se rapprocher exactement du champ mesuré par les indices de chiffre d'affaires en valeur. Dans ce cas, des proxys sont utilisés. Pour ces secteurs, l'approximation, négligeable en période d'inflation standard, peut être un peu moins bonne en période d'évolutions très atypiques des prix.

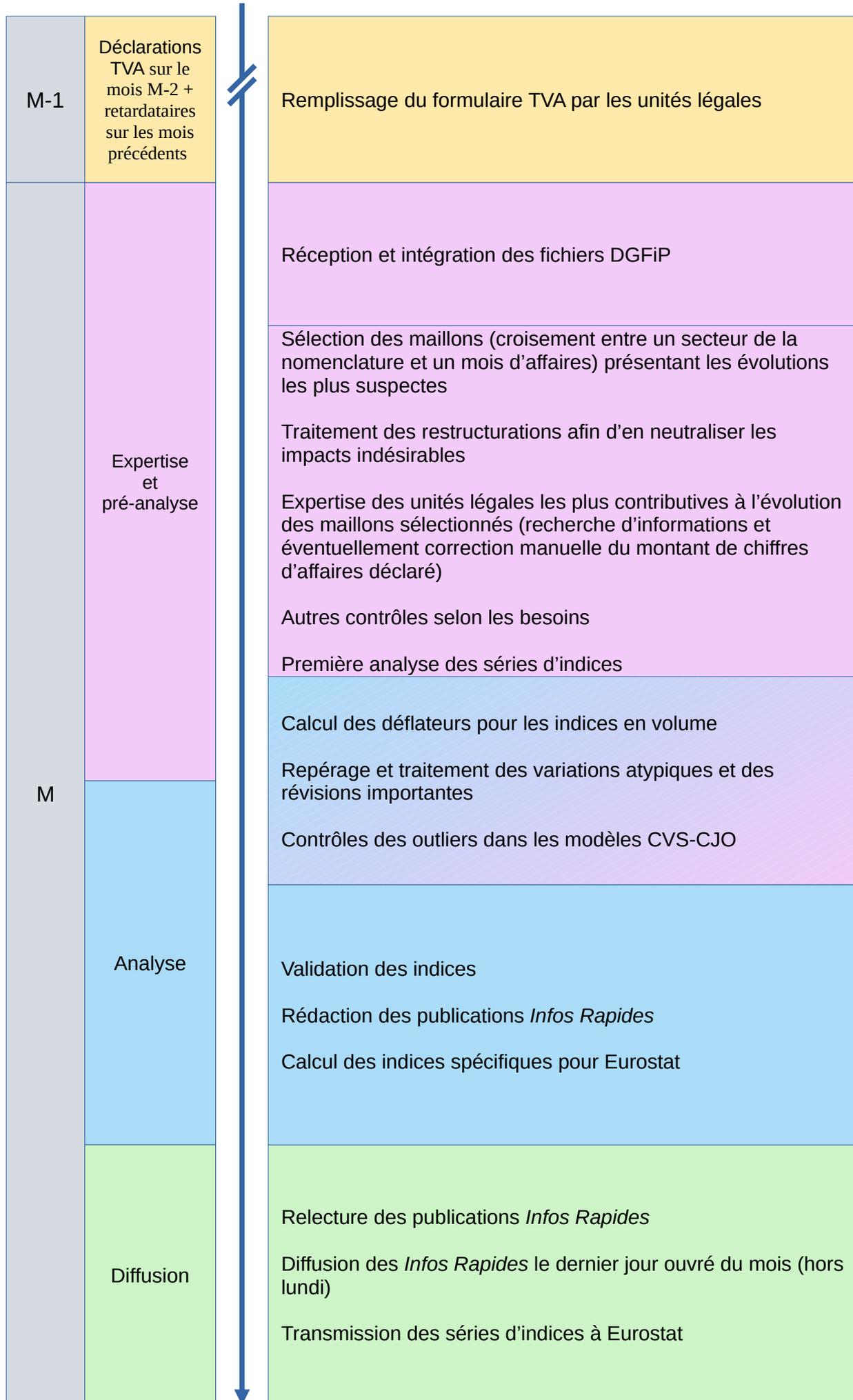
## 2.2.11 Calendrier de diffusion

Les ICA sont publiés chaque mois le dernier jour ouvré hors lundi et portent sur le mois d'affaire « m-2 ». Il s'agit ainsi d'une diffusion à j+60, conformément au règlement européen EBS. Concernant l'indice du commerce de détail (G47), un calcul avancé portant sur le mois d'affaire m-1 est réalisé et intégré à la publication mensuelle sur le volume des ventes dans le commerce (*cf.* 5).

Au mois de décembre, la publication des ICA est généralement avancée pour des raisons d'organisation.

Un projet est en cours à l'Insee afin de réduire les délais de publication de 10 jours pour les indices du commerce et des services, l'industrie étant pour sa part déjà couverte plus tôt, à j+35, par l'IPI.

Figure 1 : chronologie d'une campagne mensuelle au cours du mois M portant sur le mois M-2



## 2.3 Collecte des données

### 2.3.1 Les sources

#### 2.3.1.1 Déclarations mensuelles de TVA

L'élaboration des indices de chiffre d'affaires repose en premier lieu sur les déclarations mensuelles de taxe sur la valeur ajoutée (TVA) des entreprises (au sens unités légales – UL) : en vertu de la convention qui lie l'Insee et la DGFIP sur la transmission récurrente de données fiscales, la DGFIP transmet chaque début de mois à l'Insee les déclarations de TVA des entreprises reçues durant le mois précédent.

L'utilisation de cette source administrative permet de disposer d'une information quasi exhaustive sur le CA des entreprises, sans avoir à mener une enquête auprès d'elles, limitant ainsi la charge de travail de leur côté.

Toutefois, l'utilisation d'une source administrative implique certains retraitements car celle-ci n'est pas conçue spécifiquement pour les besoins de la statistique publique, contrairement à une enquête qui peut être conçue nativement pour répondre à un protocole strict et sur un champ adéquat. Certaines spécificités rendent ainsi certaines déclarations d'entreprise complexes à utiliser pour le calcul d'indice de chiffre d'affaires et le suivi de l'activité (cas par exemple des autres opérations imposables, *cf.* 3.5.3). C'est particulièrement le cas pour les indices dérivés de production (dans le secteur des services).

Plusieurs régimes de déclaration de TVA coexistent (*cf.* infra). En particulier, selon le montant de leur chiffre d'affaires, certaines entreprises peuvent effectuer leurs déclarations à des fréquences plus faibles que le mois (annuelle ou trimestrielle par exemple). En outre, en dessous d'un certain seuil de chiffre d'affaires ou de TVA due, les entreprises ne sont pas tenues d'effectuer ces déclarations.

Le calcul d'indices est restreint aujourd'hui pour des raisons de simplicité au champ des déclarations mensuelles. Cette approximation de champ apparaît acceptable, dans la mesure où la couverture de ces déclarations mensuelles est globalement très élevée, ce qui limite les risques de biais de couverture associés. En 2019, le taux de couverture global (proportion du chiffre d'affaires déclaré mensuellement par rapport au chiffre d'affaires de l'ensemble des déclarations, y compris non mensuelles) sur les secteurs du champ des ICA est de 97,0 %. Dans le commerce, il est de 97,6 % ; dans l'industrie, il est de 97,8 % et dans les services de 95,0 % (*cf.* 9.3).

Les éventuelles évolutions du formulaire, apparaissant en janvier de l'année N, sont prises en compte et intégrées si nécessaire dans les différentes formules de calculs. Des ruptures statistiques peuvent être observées suite à de fortes évolutions dans le formulaire, pouvant engendrer des évolutions dans les formules de calcul notamment et des traitements spécifiques pour neutraliser les ruptures statistiques (*cf.* 3.1).

### **2.3.1.2 Les autres sources**

La logique de calcul sectoriel implique de connaître l’APE des entreprises. Celle-ci est obtenue par appariement avec les répertoires d’entreprises de l’Insee. Ces répertoires permettent également d’identifier les créations, cessations et restructurations d’entreprises.

Le calcul des indices en volume requiert par ailleurs l’utilisation d’indices de prix : indices de prix de production dans les services (IPSE), indices des prix à la consommation (IPC), indices de prix de production dans l’industrie (IPPI). Ces prix ne sont pas tous homogènes (prix d’acquisition pour IPC contre prix de base pour les indices de prix de production), nécessitant des traitements spécifiques (neutralisation d’éventuels changements de taux de TVA sur les IPC par exemple).

Pour les besoins d’Eurostat, des données de ventes à l’exportation par pays sont fournies par la Direction générale des douanes et droits indirects (DGDDI) et permettent de calculer des indices à l’exportation en zone euro et hors zone euro, à partir des ICA à l’exportation.

Enfin, des sources précoces sont utilisées pour les premières estimations sur le commerce de détail (cf. 5) tandis que diverses données sont utilisées en benchmark pour le contrôle ou la validation de la qualité des données construites à partir de la source TVA : il peut s’agir de données annuelles structurelles pour la mesure de la qualité des indices sur le passé, ou de données permettant de compléter l’analyse des indices lors des campagnes mensuelles (IPI, données d’immatriculations, etc.).

### **2.3.2 Le cadre juridique**

Une convention relative aux transmissions récurrentes de données fiscales a été signée entre la DGFIP et l’Insee en février 2018. Son objectif est de recenser en une convention-cadre l’ensemble des cessions récurrentes des données fiscales, pilotées par le bureau des études statistiques en matière fiscale de la DGFIP.

Cette convention s’appuie notamment sur le Livre des procédures fiscales et [l’article L135 D](#) de ce code : « Les agents de l’administration des impôts et de l’administration des douanes et droits indirects peuvent communiquer aux agents de l’Institut national de la statistique et des études économiques et aux agents des services statistiques ministériels, dans les limites et conditions prévues par la loi n° 51-711 du 7 juin 1951 sur l’obligation, la coordination et le secret en matière de statistiques, les renseignements utiles à l’établissement de statistiques ». Une nouvelle convention-cadre est prévue pour 2023.

### 3 Traitement des données

Un schéma général du processus ICA au format GSBPM est donné en annexe (cf. 9.5).

#### 3.1 Lecture des champs du formulaire TVA

Pour répondre aux différents besoins de calculs et de diffusion, cinq variables de chiffre d'affaires en niveau sont constituées à partir du formulaire TVA : CA France, CA Exportation Totale, CA Exportation UE, CA Exportation hors UE, CA Total.

Seuls certains champs du formulaire TVA mensuel (3310) sont utilisés dans le processus de calcul des ICA.

Ces champs sont cumulés selon les formules suivantes :

$$CA_{France} = Case_{0979} + Case_{0033}^{13}$$

(pour quelques entreprises, le montant associé au code 0033 est comptabilisé dans les exportations)

$$CA_{ExportationUE} = Case_{0034} + Case_{0029} + Case_{0047}$$

$$CA_{ExportationhorsUE} = Case_{0032}$$

$$CA_{Exportationtotale} = CA_{ExportationUE} + CA_{ExportationhorsUE}$$

$$CA_{Total} = CA_{France} + CA_{Exportationtotale}$$

Les différents codes mentionnés dans ces formules correspondent aux cases de la déclaration TVA 3310 CA3 telle que présentée sur le site de la DGFIP pour l'année 2022 : <https://www.impots.gouv.fr/formulaire/3310-ca3-sd/tva-et-taxes-assimilees-regime-du-reel-normal-mini-reel>

La page principale du formulaire 2022 est fournie en annexe (cf. 9.4).

À noter que, bien que les données présentes permettent notamment de reconstituer la TVA due par les entreprises, le calcul présenté ci-dessus conduit à élaborer un chiffre d'affaires hors TVA, conformément aux concepts requis par Eurostat et présentés en 2.1.

Le formulaire peut être amené à évoluer chaque année, auquel cas les formules de calculs sont ajustées pour tenir compte de ces évolutions. Les ruptures sont analysées et neutralisées, notamment en faisant évoluer les formules de calculs.

#### 3.2 Enrichissement des données d'entreprises

Chaque mois, le référentiel des ICA (base de codes SIREN initialisée à partir du répertoire Sirene) est enrichi à partir de flux de mises à jour du répertoire Sirius (répertoire dérivé du répertoire Sirene à des fins statistiques). Ces flux de mises à jour concernent les créations et cessations d'entreprises ainsi que leurs changements d'APE. Ils permettent également d'identifier les unités appartenant au champ des ICA (cf. *supra*).

Lors de l'intégration des données de la DGFIP, certaines unités peuvent être inconnues du référentiel des ICA. Une interrogation du répertoire Sirene (prochainement à partir du répertoire

---

13 Le montant de la case 0979 peut également être obtenu en combinant d'autres cases par la formule suivante (les numéros correspondent aux codes du formulaire TVA, cf. 9.4) :  
 $0979 = 0979 = 0207 + 0105 + 0151 + 0201 + 0100 + 0900 + 0950 - (0044 + 0056 + 0031 + 0030 + 0040) - 0981$

Sirus) est alors effectuée afin de l'identifier, soit à partir de son code SIREN fourni par la DGFIP, soit à partir d'autres caractéristiques (raison sociale et adresse notamment). S'il est trouvé dans le répertoire Sirene, il est ajouté au référentiel des ICA et la déclaration associée est alors prise en compte.

### 3.3 Redressements et imputation des données

Chaque mois, des déclarations sont manquantes pour une petite partie des unités légales (de l'ordre de 60 000 sur environ 1,6 million traitées chaque mois). La plupart du temps, ces unités légales procèdent à une déclaration dite retardataire dans les mois qui suivent (les trois quarts environ).

Pour tous les cas de déclaration manquante, sauf si l'unité légale a été ou est en restructuration, sans information sur l'éventuelle cessation de l'unité légale, des valeurs de chiffre d'affaires sont imputées (cf. formules infra). En effet, dans le cas contraire, le calcul des indices serait biaisé à la baisse puisqu'il incorporerait une baisse de CA par rapport à la période de référence précédente. Dans les cas des déclarations retardataires, la valeur imputée est remplacée par la valeur déclarée lorsqu'elle est reçue.

L'évolution robuste M/M-12 correspond donc à l'évolution entre M et M-12 du chiffre d'affaires cumulés sur les unités pérennes et ne présentant pas d'évolution trop atypique, c'est-à-dire n'appartenant pas aux quantiles extrêmes de la distribution des évolutions pour ce secteur S.

Plus précisément, la formule de calcul des imputations est la suivante :

Si  $VI(u, M-12, \text{élue}) \neq \text{null}$  et  $EVOL\_P\_PRED\_12(M, S) \neq \text{null}$

alors  $VI(u, M, \text{imputée}) = VI(u, M-12, \text{élue}) * EVOL\_P\_PRED\_12(M, S)$

sinon si  $VI(u, M-1, \text{élue}) \neq \text{null}$  et  $EVOL\_P\_PRED\_1(M, S) \neq \text{null}$

alors  $VI(u, M, \text{imputée}) = VI(u, M-1, \text{élue}) * EVOL\_P\_PRED\_1(M, S)$

où :

- VI désigne la variable d'intérêt à imputer (CA France, CA Exportation Totale, CA Exportation UE, CA Exportation hors UE, CA Total) ;
- u désigne l'unité légale ;
- M désigne le mois d'affaires ;
- S désigne le secteur d'activité (niveau sous-classe de la NAF)
- élue désigne la dernière valeur connue après modification éventuelle ;
- imputée désigne la valeur remplaçant une valeur manquante ;
- $EVOL\_P\_PRED\_12(M, S)$  (resp.  $EVOL\_P\_PRED\_1(M, S)$ ) désigne l'évolution dite « robuste » M/M-12 (resp. M/M-1) des unités légales pérennes de la sous-classe S pour le mois M.

$$EVOL\_P\_PRED\_12(M, S) = \frac{\sum_{u \in S, u \text{ pérenne, non atypique}} VI(u, M, \text{élue})}{\sum_{u \in S, u \text{ pérenne, non atypique}} VI(u, M-12, \text{élue})}$$

Les critères pour qu'une unité légale soit prise en compte dans le calcul de l'évolution robuste retenue sont les suivants :

1. l'unité légale est dans le champ des ICA en M-12 et M ;
2. l'unité légale a une APE = S en M-12 et en M ;
3. l'unité légale est active en M-12 et en M au sens TVA :  $CA_{Total}(u, M-12)$  existe et est strictement positif, et  $CA_{Total}(u, M)$  existe (mais peut être égal à 0) ;
4. L'unité légale a un code 0602 vide ('Sommes à ajouter, y compris acompte congés') ou un CA Total du mois en cours > 0. Le code 0602 est particulièrement utilisé pour « pré-déclarer » du CA à l'été, en lien avec les décalages de déclarations dus aux congés (cf. 3.5.4).
5. L'évolution M/M-12 de l'unité légale est comprise dans l'intervalle [P5;P95] des évolutions M/M-12 des unités légales de la sous-classe. P5 et P95 sont les 5e et 95e centiles de la distribution des évolutions M/M-12 des unités légales, après filtrage des unités légales selon tous les précédents critères et une fois celles-ci pondérées par leur CA total M-12 (la pondération est à comprendre comme une réplique de la valeur de l'évolution associée à l'unité légale un nombre de fois égal à son  $CA_{Total}(u, M-12)$  ). Si P5 et P95 tombent entre deux valeurs, les valeurs choisies sont celles réduisant la taille de l'intervalle (donc la plus grande valeur pour P5 et la plus petite pour P95).

### 3.4 Traitement des changements APE

La logique sectorielle de calcul des indices rend primordial le bon classement des entreprises selon leur activité principale (APE). Une approche par branche (cf. notion d'UAE en 2.2.7) permettrait de s'affranchir de ce sujet mais serait complexe à mettre en place dans ce processus pour un apport statistique limité.

Au cours de sa vie, une unité légale peut être amenée à changer d'APE, engendrant alors une baisse de CA dans son secteur de départ et une hausse dans celui d'arrivée. De tels effets n'ont pas de sens d'un point de vue de l'analyse économique ou statistique. Ils sont donc neutralisés en considérant dans le calcul des maillons (cf. 3.5.2) de chaque mois de l'année de changement d'APE (notée N) que, pour le secteur de départ, le CA de l'unité légale n'est pris en compte ni en numérateur (correspondant au CA de l'année N) ni en dénominateur (correspondant au CA de l'année N-1), alors que, pour le secteur d'arrivée, il est pris en compte en numérateur et en dénominateur.

La perturbation engendrée par le changement d'APE de l'unité légale sur l'évolution du secteur de départ et sur celui d'arrivée est ainsi réduite, et les CA N et N-1 sont bien pris en compte une seule fois.

Cette méthode permet de neutraliser les ruptures de séries qui seraient liées sinon à ces changements d'APE, mais deux difficultés demeurent :

- En cas de changement d'APE d'une ou plusieurs entreprises significatives, les poids correspondant à l'année de base peuvent conduire à une sous- ou sur-estimation de l'impact de l'évolution d'un secteur sur les secteurs plus agrégés ;
- Un changement d'APE durant une période très volatile comme durant la crise sanitaire de 2020-2021 peut entraîner des distorsions sur la saisonnalité.

C'est pourquoi ces changements d'APE sont contrôlés systématiquement dès lors qu'ils ont un impact significatif sur les indices. Selon les cas, ils peuvent être décalés afin de ne pas dégrader la qualité des indices.

## **3.5 Contrôle et correction des données microéconomiques**

### **3.5.1 Introduction : contrôles et itérations de calcul des indices**

Cette section vise à expliciter les travaux d'apurement menés chaque mois sur les données pour assurer une bonne qualité des indices, un certain nombre de facteurs (erreurs d'unités dans les déclarations, restructurations, incompréhensions par une entreprise sur certains aspects de la déclaration...) étant de nature à provoquer des ruptures ou des biais sur les indices.

Un aspect important est que ces travaux de contrôle et d'apurement sont actuellement conçus de façon solidaire avec le calcul des indices. En ce sens, même si la présentation, calée sur la description internationale GSBPM, aborde la partie contrôle avant la partie calcul des indices (partie 4), les deux aspects sont intimement liés. Ainsi, dans le processus actuel, avant de pouvoir débiter tout travail de contrôle, un premier calcul d'indices est effectué. Les indices sont actualisés chaque jour, prenant ainsi en compte les éventuelles corrections d'anomalies effectuées la veille, dans un processus de convergence jusqu'aux indices publiés à la fin de campagne mensuelle.

Des travaux en cours visent à exploiter des outils de détection d'anomalies sur données individuelles (*cf.* Erreur : source de la référence non trouvée) afin de compléter cette partie contrôle par une couche purement microéconomique.

### **3.5.2 Outils pour le contrôle : numérateur, dénominateur, maillon et valeur élue**

Le calcul des indices repose sur l'agrégation des montants de CA sur l'année de base (*cf.* 4.1.1), qui sont prolongés selon une logique de maillons successifs, un maillon représentant l'évolution du CA d'un secteur entre un mois M et le même mois de l'année précédente M-12. Pour le maillon du mois M d'un secteur donné, il est ainsi calculé un montant de CA en numérateur correspondant au CA du mois M et un montant de CA en dénominateur correspondant au CA du mois M-12. Le maillon est la donnée macroéconomique la plus fine dans ce processus, utilisé à la fois pour le calcul des indices et le contrôle et l'apurement des données.

Si une entreprise rentre dans le champ en M suite à une création, son chiffre d'affaires apparaît au numérateur, mais par construction pas au dénominateur, le ratio numérateur/dénominateur prend donc bien en compte le surplus d'activité lié à la création de cette entreprise. En revanche, pour les unités pérennes, c'est à dire existant en M et M-12, il est nécessaire de s'assurer qu'elles présentent une structure cohérente entre les deux mois. Cette notion de structure cohérente fait référence aux traitements des restructurations (*cf.* 3.6), changements d'APE (*cf.* 3.4) et changements dans la façon de déclarer (une UL pouvant par exemple déclarer un pic de CA à chaque mois de décembre, puis à partir d'une certaine année déclarer ce pic sur les mois de juin).

Pour chacun de ces cas, des montants de CA neutralisant les effets indésirables dans le calcul d'indices sont calculés et intégrés aux dénominateurs des maillons de l'année de transition.

### Exemple d'utilisation de CA en « dénominateur » : cas d'un changement de mode déclaratif

Soit une UL dont les pics de CA habituellement sur janvier, avril, juillet et octobre deviennent - de façon supposément pérenne - des pics sur février, mai, août et novembre.

Unité A	Année N-1		Année N
Janvier	10 000	(0)	0
Février	0	(10 000)	11 000
Mars	0	(0)	0
Avril	12 000	(0)	0
Mai	0	(12 000)	12 500
Juin	0	(0)	0
Juillet	10 000	(0)	0
Août	0	(10 000)	11 000
Septembre	0	(0)	0
Octobre	9 000	(0)	0
Novembre	0	(9 000)	10 000
Décembre	0	(0)	0

Les CA mis comme « dénominateurs » un mois *m* sont notés entre parenthèses. Ils ne sont pris en compte que pour le calcul de l'indice du mois *m*+12, à la place du CA de l'UL. Le CA « classique » de l'UL reste celui pris en compte pour le calcul de l'indice du mois *m*.

Ceci permet de passer d'un comportement déclaratif à un autre sans induire de rupture non pertinente sur les indices, car il est estimé (après recherches documentaires) que ce changement ne se traduit pas dans l'activité économique de cette unité légale.

Enfin, la valeur finale de chiffres d'affaires prise en compte dans les calculs d'indices est appelée valeur élue. La valeur élue peut être la valeur brute initiale de l'entreprise s'il n'y a eu aucune modification (c'est l'extrême majorité des cas), une imputation (dans le cas d'une déclaration retardataire) ou une déclaration corrigée si la valeur a été estimée incohérente (*cf. infra*).

### **3.5.3 Expertise manuelle des déclarations TVA atypiques**

Le contrôle des indices se fait à différents niveaux de la nomenclature, selon des approches complémentaires et priorisées afin de maîtriser la charge d'apurement pour l'Insee, en s'appuyant notamment sur la notion de maillon (*cf. 3.5.2*).

1. Première approche (« expertise ») : contrôle des maillons (sous-classe x mois) présentant des valeurs (évolutions M/M-12) atypiques ou faisant partie d'un croisement groupe (niveau 3 positions de la NAF) x mois présentant une évolution M/M-12 atypique.
2. Seconde approche (« analyse ») : analyse des indices aux niveaux les plus agrégés – sections et divisions (respectivement niveau 1 et 2 positions de la NAF) – et contrôle des maillons contribuant le plus aux évolutions détectées comme anormales à ces niveaux très agrégés (approche top-down).

Dans les deux approches, ce sont des maillons, c'est à dire les évolutions au niveau macroéconomique le plus fin (sous-classe x mois), qui sont contrôlés *in fine* et peuvent conduire à des corrections sur les données microéconomiques. Le contrôle d'un maillon consiste à expertiser

les unités légales les plus contributrices à l'évolution de ce maillon à l'aide de différents outils (cf. *infra*). Si cela s'avère opportun, le CA de certaines unités légales est corrigé par un gestionnaire.

### 3.5.3.1 Priorisation

Pour la première approche (expertise), un score d'atypicité est calculé pour chaque groupe et chaque sous-classe du champ des ICA. Ce score est calculé pour les mois M-24 à M inclus. Il fait ressortir un maillon si sa valeur est atypique par rapport aux maillons M-24 à M-1 inclus calculés lors de la campagne précédente (cf. encadré 3).

Un contrôle est ensuite effectué sur les maillons (sous-classe x mois) présentant les scores les plus élevés ainsi que sur ceux contribuant le plus au score d'atypicité de leur groupe, si ce dernier en présente un élevé.

#### Encadré 4 : Calcul du score d'atypicité

##### 1. Caractérisation a priori des évolutions atypiques des indices au niveau groupe et sous-classe

Pour un secteur S donné soit

- la série des « maillons »  $Maillon^N(m, S) = \frac{CA_m^S}{CA_{m-12}^S}$ ,  $m = M, \dots, M-24$  de la campagne mensuelle

N courante de calcul de indices

- la série des maillons  $Maillon^{N-1}(m, S) = \frac{CA_m^S}{CA_{m-12}^S}$ ,  $m = M-1, \dots, M-24$  de la campagne N-1

(donc du mois précédent).

Le maillon  $Maillon^N(m, S)$  est atypique au sens de ce score s'il n'appartient pas à l'intervalle [borne\_inf ; borne\_sup], avec :

$$borne\_inf = \max(0, Q_2(S) - 2 \times (Q_2(S) - Q_1(S)))$$

$$borne\_sup = Q_2(S) + 2 \times (Q_3(S) - Q_2(S))$$

où  $Q_1, Q_2, Q_3$  sont les quantiles à 25, 50 et 75 % du 24-uplet  $\{Maillon^{N-1}(m, S)\}_{m=M-1, \dots, M-24}$

##### 2. Calcul des scores d'atypicité permettant la hiérarchisation des contrôles à effectuer

$$\text{Si } Maillon^N(m, S) \leq \frac{borne\_inf + borne\_sup}{2} \text{ alors } score(m, S) = \frac{(borne\_inf - X(m, S)) \times 1000}{(borne\_inf + borne\_sup) / 2}$$

$$\text{Si } Maillon^N(m, S) > \frac{borne\_inf + borne\_sup}{2} \text{ alors } score(m, S) = \frac{(X(m, S) - borne\_sup) \times 1000}{(borne\_inf + borne\_sup) / 2}$$

Les scores sont classés du plus grand au plus petit (les valeurs négatives étant plus petites que les valeurs positives).

Pour un maillon, le score d'atypicité prend ainsi des valeurs positives quand sa valeur sort de l'intervalle [borne\_inf ; borne\_sup]. Sa valeur est d'autant plus grande qu'il s'éloigne des bornes de cet intervalle. Le dénominateur du score  $([borne\_inf + borne\_sup] / 2)$  rend comparable les scores de maillons dont les évolutions sont très différentes sur les 24 derniers mois.

### 3.5.3.2 Examen d'un maillon sélectionné

Pour un maillon donné, l'examen consiste à analyser les déclarations TVA des unités légales les plus contributrices à l'évolution de celui-ci (a minima les quatre plus contributrices). L'analyse se fait à partir des données de CA de l'unité légale pour les 3 dernières années. Elle s'appuie notamment sur la mise en perspective, pour un mois M donné, du chiffre d'affaires de ce mois relativement au mois équivalent des années précédentes. En effet, dans la mesure où la plupart des séries économiques présentent une forte saisonnalité, la comparaison des données par rapport au mois précédent est généralement complexe. À l'inverse, les activités présentent généralement un profil global semblable d'une année à l'autre, rendant possible la comparaison avec le mois équivalent des années précédentes. L'analyse s'appuie également sur l'examen de la tendance de l'unité considérée, en recherchant d'éventuelles ruptures dans celle-ci, qui seront expertisées.

En cas d'évolutions suspectes, les gestionnaires utilisent des sources comparatives : connaissance économique du secteur, presse spécialisée et généraliste, connaissance des restructurations d'entreprises (cf. 3.6), utilisation d'autres indicateurs (enquêtes, données de cartes bancaires, etc.).

Les situations les plus fréquemment rencontrées sont :

1. Erreur manifeste de grande ampleur dans la valeur déclarée (valeur aberrante). Dans un tel cas, le gestionnaire corrige la valeur déclarée et la remplace par une valeur « prédite » correspondant au calcul utilisé pour les imputations (cf. 3.3). Cette valeur peut être ajustée par le gestionnaire si elle semble peu plausible au regard de l'historique récent de l'unité.
2. Valeur déclarée paraissant trop faible ou trop élevée, d'une moindre ampleur que le cas précédent. La vraisemblance de la valeur déclarée est alors appréciée par le gestionnaire selon la stabilité passée des déclarations habituelles (cette entreprise fait-elle fréquemment l'objet de corrections ?) et selon les informations trouvées dans la presse spécialisée qui peuvent expliquer une hausse soudaine (lancement d'un nouveau produit par exemple) comme une baisse soudaine (difficultés de l'entreprise par exemple). Finalement le gestionnaire tranche et peut soit accepter la valeur déclarée, soit la corriger (voir cas de la valeur aberrante). En cas d'incertitude, les déclarations de l'entreprise sont analysées les mois suivants afin d'ajuster le traitement s'il paraît inadapté.
3. Valeur déclarée inhabituellement nulle. Là encore, sauf si la recherche documentaire donne une explication plausible, le gestionnaire corrige par une valeur prédite éventuellement ajustée, et suit les déclarations de l'entreprise les mois suivants. Le mois suivant en particulier, l'entreprise peut produire une « déclaration double » (déclaration couvrant les deux mois), qu'il s'agira alors de ventiler sur les deux mois (en reprenant la répartition entre ces deux mois de l'année précédente par exemple), en écrasant si besoin la valeur prédite initialement retenue. Le cas de déclarations doubles peut s'étendre à des déclarations multiples (couvrant plus de deux mois consécutifs).

Les cas listés précédemment peuvent porter sur la valeur totale du chiffre d'affaires (CA) de l'unité légale considérée, ou sur l'une ou plusieurs de ces composantes : CA France imposable, CA

exportation vers l'Union européenne, CA exportation hors Union européenne, CA des « autres opérations non imposables » (AONI). Cette dernière composante est la plus compliquée à appréhender, car elle peut intégrer des notions diverses, qu'il convient ou non de prendre en compte dans le calcul des ICA (*cf.* encadré 4).

Encadré 5 : Extrait de la notice du formulaire CA3, décrivant le contenu des AONI

Indiquer les autres opérations constitutives de votre chiffre d'affaires :

- les livraisons et prestations en suspension de taxe (art. 277 A et 298 du CGI) ou en franchise de taxe (art. 275 du CGI) ;
- les opérations intervenues dans le cadre des transmissions d'universalités totales ou partielles de biens dispensées de TVA en application de l'article 257 bis du CGI ;
- les livraisons et prestations de façon portant sur des déchets neufs d'industrie et des matières de récupération visées à l'article 283-2 sexies du CGI ;
- les ventes de gaz naturel ou d'électricité et les prestations directement liées non destinés à être consommés en France, à un acquéreur établi et identifié à la TVA en France, visées au second alinéa de l'article 283-2 quinquies du CGI ;
- les transferts de quotas d'émission de gaz à effet de serre et d'autres unités de réduction des émissions visés à l'article 283-2 septies du CGI ;
- les ventes de services de communications électroniques visés à l'article 283-2 octies du CGI ;
- les travaux de construction, y compris ceux de réparation, de nettoyage, d'entretien et de démolition effectués en relation avec un bien immobilier visés à l'article 283-2 nonies du CGI ;
- les ventes de services de télécommunication, de radiodiffusion et de télévision ainsi que les ventes de services délivrés par voie électronique à des personnes non-assujetties ayant leur domicile ou leur résidence habituelle sur le territoire de l'UE et qui sont déclarées dans l'État membre de consommation via le mini-guichet unique ;
- les autres opérations non imposables (affaires exonérées, fraction non imposable des opérations dont la TVA est calculée sur la marge, prestations de services rendues à un preneur établi à l'étranger – même si elles sont taxées chez ce dernier).

Il arrive, notamment pour certaines activités spécifiques, que la majeure partie du CA déclaré par une entreprise soit du CA AONI. Or cette composante peut être très volatile car elle recouvre des aspects complexes et contient parfois des éléments qui n'auraient pas dû être compté comme du CA par l'entreprise. En particulier, dans certains cas, on observe des valeurs extrêmes d'AONI sur certains mois isolés. Ces pics peuvent être supprimés par le gestionnaire en fonction des informations qu'il obtient par ailleurs. Le gestionnaire peut observer si l'entreprise a déjà déclaré ce type de pics par le passé, et comparer son CA déclaré via le formulaire TVA avec celui déclaré dans les liasses fiscales sur les années passées afin de l'aider dans sa décision (benchmarking des données, au niveau microéconomique ou macroéconomique *cf.* 4.4.3).

Relativement au CA AONI, certains types de corrections sont particulièrement fréquents :

1. Il arrive que le CA AONI d'une entreprise soit déclaré selon une périodicité non mensuelle (pics à périodicité trimestrielle, semestrielle, voire annuelle). Même lorsque ces pics semblent très réguliers (par exemple des pics sur janvier, avril, juillet et octobre), il arrive

parfois qu'il y ait un glissement de ces pics d'un mois sur l'autre. Le pic peut ainsi arriver un mois en avance ou un mois en retard, ce qui peut perturber les indices, notamment les traitements CVS-CJO. Si les pics historiques sont suffisamment réguliers, le gestionnaire fait alors en sorte de maintenir l'alignement des pics au maximum, tantôt en corrigeant une absence de pic attendu par une valeur prédite, tantôt en déplaçant un pic arrivé à un moment inattendu.

2. Cas particulier du cas précédent : si le glissement de mois s'ancre dans la durée (exemple : des pics auparavant sur janvier, avril, juillet et octobre glissent vers février, mai, août et novembre et ce second profil déclaratif se répète les années suivantes). Ce « changement de mode déclaratif » est alors « accompagné » via le recours à des dénominateurs (*cf.* 3.5.2), ce qui permet de laisser les futures déclarations inchangées sans perturber les indices.

Enfin, il peut arriver lors de restructurations que chacune des unités impliquées (la cédante comme la bénéficiaire) déclarent simultanément un pic d'AONI correspondant au montant de l'actif net lié à la restructuration (ou parfois au montant de la prime de fusion, ou au montant de la cession). Dans ces cas, le montant AONI ne reflète pas l'activité (le CA) de l'entreprise mais une opération à l'actif ou au passif et il est alors neutralisé.

Des corrections sont également effectuées lorsqu'il est clair que la déclaration de TVA a été mal remplie par l'unité légale, ce qui peut être le cas notamment en début d'année lorsque le formulaire de déclaration (330CA3) évolue et que ses consignes de remplissage changent en conséquence.

D'autre part, il arrive que des unités légales déclarent des montants de subvention dans les cases prévues pour leur chiffre d'affaires. Les subventions n'étant pas l'objet de la mesure effectuée dans le calcul des ICA, ces montants sont corrigés dès lors qu'ils sont repérés.

Au-delà de ces traitements usuels, il est parfois nécessaire d'adapter transitoirement les priorités et modes de contrôle et d'apurement des données microéconomiques. Cela a par exemple été le cas au début de la crise sanitaire, où il était nécessaire de trouver des moyens de différencier, pour une entreprise non répondante, entre ce qui était vraisemblablement de l'ordre d'un retard de déclaration, ou bien correspondant à une fermeture de l'unité (*cf.* encadré 5).

#### Encadré 6 : spécificités dans les traitements lors des confinements

Durant les premiers mois de la crise sanitaire, l'expertise des données individuelles a été rendue complexe du fait de la difficulté de la comparaison à d'autres mois passés. Les données de TVA ont donné lieu à beaucoup d'examen manuels par les gestionnaires de l'Insee. D'une part, les imputations automatiques ont dû être adaptées. D'autre part, des informations complémentaires, dont les contraintes réglementaires ou des sources comparatives spécifiques disponibles (DSN par exemple), ont été utilisées pour distinguer de vrais chiffres d'affaires à zéro des non-réponses. Enfin, la désaisonnalisation appelait aussi un traitement particulier : intégrer sans précaution des points atypiques liés à la crise sanitaire aurait conduit à distordre de façon inadaptée les coefficients

saisonniers, et ainsi amoindrir la qualité des indices CVS-CJO dans le futur, et à sous-estimer l'ampleur du choc (cf. 4.2).

### 3.5.4 Traitement des décalages déclaratifs pour congés payés

En période de congés payé du comptable (CP), l'entreprise peut se retrouver dans l'impossibilité de remplir de façon complète sa déclaration mensuelle de TVA, une tolérance administrative<sup>14</sup> permet de remplir a minima la déclaration CA3 du mois d'affaires M concernée. La situation est régularisée par le comptable à son retour de congés en envoyant une déclaration CA3 relative au mois d'affaires M+1 mais cumulant tous les éléments d'imposition des mois M et M+1 (déclaration dite « mois double »).

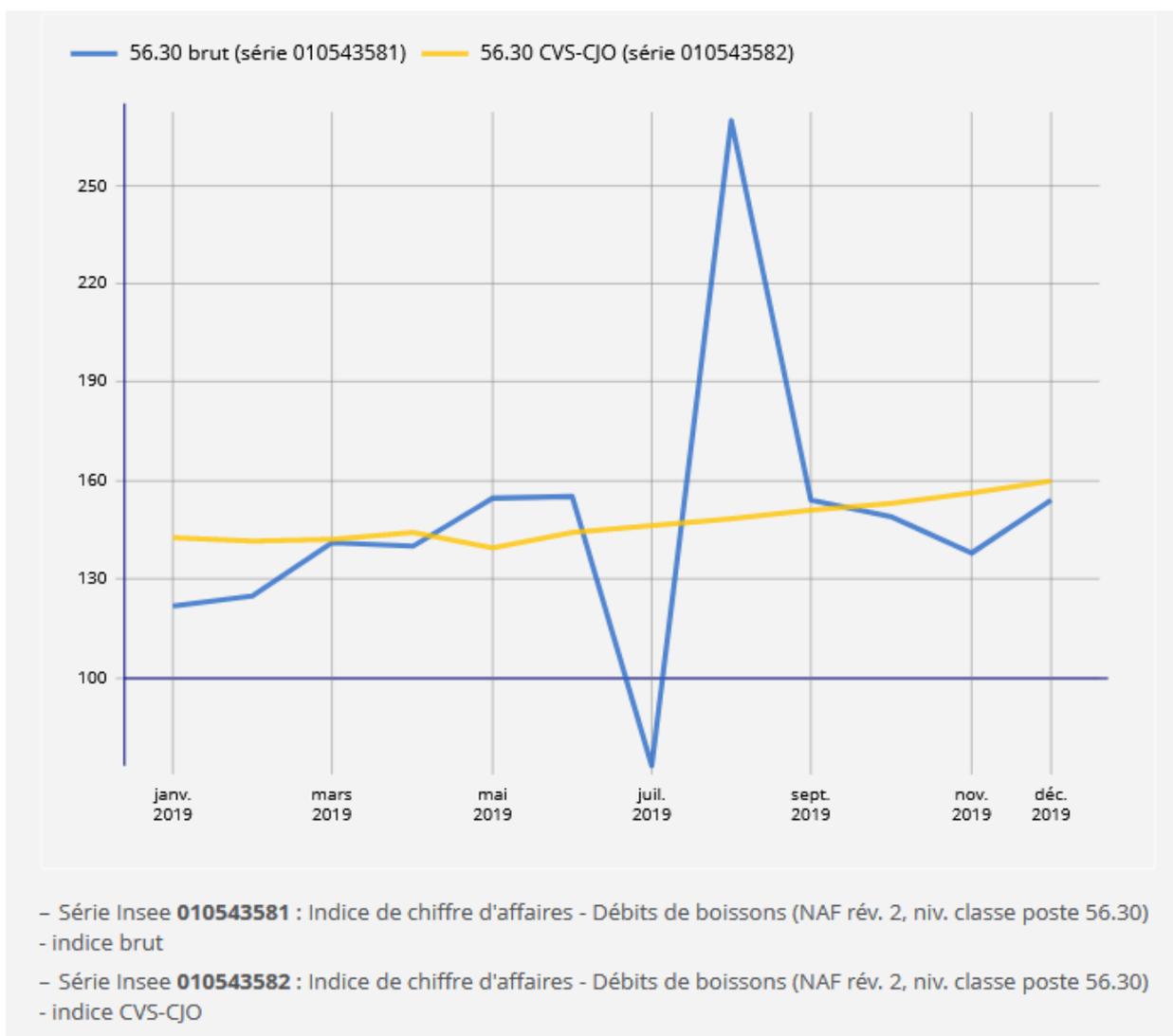
Dans les faits, ce phénomène se produit surtout pour le mois d'affaires M = juillet, avec environ un tiers des déclarants qui sont concernés par les congés payés du comptable (au sens décrit ci-dessus) soit environ 420 000 unités légales. Pour les autres mois d'affaires, ce phénomène est nettement moins important et aucun traitement automatique n'est appliqué aujourd'hui.

Cette disposition est susceptible de distordre significativement la mesure de l'activité économique produite à partir des déclarations TVA :

- Le phénomène des CP engendre des indices bruts peu cohérents car sous-évalués en juillet et sur-évalués en août. Néanmoins, à « comportement déclaratif constant » d'une année sur l'autre, cet effet est neutralisé par le traitement CVS-CJO (cf. *infra*), autrement dit dans ce cas, les indices bruts sont déformés, mais pas les indices CVS-CJO (cf. en figure 2 l'exemple de la série d'indices du 56.30 (débits de boissons)).
- Néanmoins, lorsque des ULs de taille importante changent de comportement déclaratif relativement à cette période CP, cela peut également provoquer un choc sur les indices CVS-CJO, qui ne résulte pas d'une fluctuation économique réelle mais d'un artefact statistique lié à une disposition administrative. Ces effets indésirables sont neutralisés via les règles de gestion appelées « traitement CP » détaillées ci-dessous. On considère qu'une UL change de comportement de CP en M si « elle est en CP en M mais pas en M-12 » ou bien « elle est en CP en M-12 mais pas en M ». Une UL est dite « non CP » si elle déclare du chiffre d'affaires pour le mois de juillet. A contrario, elle est dite « CP » si elle n'en déclare pas.

14 <https://www.impots.gouv.fr/professionnel/questions/comment-declarer-ma-tva-en-periode-de-conges-payes>

Figure 2 : indice brut et CVS-CJO de la NAF 56.30 - « débits de boissons »



Le « traitement CP », tel qu'implémenté aujourd'hui, est destiné à neutraliser les effets problématiques liés aux changements de comportement d'une unité donnée. Il ne permet pas en revanche de corriger la mauvaise répartition du CA d'une unité entre juillet et août par exemple, tant que cette répartition est cohérente d'une année sur l'autre<sup>15</sup>. Il repose sur les principes suivant :

- Cas 1 : pour une UL réputée en *non CP* en M (juillet année N,  $N \geq 2013$ ) et en *CP* en M-12, redressement des chiffres d'affaires M et M+1 de l'UL de façon à rétablir le phénomène CP en M et retrouver le profil déclaratif « habituel » de l'unité.
- Cas 2 : Pour une UL réputée en *CP* en M (juillet année N,  $N \geq 2013$ ) et en *non CP* en M-12, redressement des chiffres d'affaires M et M+1 de l'UL de façon à annuler le phénomène CP en M et retrouver le profil déclaratif « habituel » de l'unité.

Ce traitement est réalisé depuis 2013 trois fois par an, lors des campagnes de juillet, d'août et de septembre (mais toujours en ce qui concerne les mois déclarés de juillet et d'août) et vise à reproduire le même profil déclaratif d'années en années :

- Lors de la campagne de juillet, première identification des Uls à redresser et redressement.

<sup>15</sup> Autrement dit, on tolère la déformation du profil sur la série brute mais on assure la pertinence de la série CVS-CJO.

- Lors de la campagne d'août, affinage de l'identification des ULs à redresser (meilleure information puisqu'on dispose cette fois des deux mois d'été) et redressement en prenant en compte l'éventuelle déclaration double sur le mois d'août.
- Lors la campagne de septembre, le traitement d'août est rejoué afin de prendre en compte les éventuelles déclarations retardataires.

Le traitement CP concerne environ 15 000 unités par an : autrement dit, parmi les 420 000 unités légales faisant appel à cette facilité déclarative, seule une petite proportion fait l'objet d'une correction, en raison d'un changement de comportement déclaratif d'une année sur l'autre. Les autres unités ne sont pas corrigées, soit parce que leur comportement déclaratif n'a pas changé (elle déclare un mois double sur août sur l'année N-1 et l'année N), soit parce qu'elles sont de taille trop réduite et qu'il est estimé que l'identification des changements déclaratifs est rendue difficile dans ce cas. Le traitement repose sur des règles déterministes relativement complexes afin de prendre en compte différents cas de figures (*cf.* détails en 9.6). Un projet de traitement portant sur l'amélioration de l'ensemble des unités (plutôt que la prolongation du comportement déclaratif des seules unités changeantes) est à l'étude.

### **3.6 Traitement des restructurations**

Lorsqu'une entreprise en absorbe une autre ou lorsqu'une entreprise est scindée en plusieurs unités, ou encore si au sein d'un groupe d'unités légales il y a un changement dans la répartition du CA entre les différentes UL du groupe, les indices calculés par secteurs d'activité peuvent s'en trouver fortement impactés si les unités légales concernées par la restructuration ne partagent pas toutes la même APE. Or de telles opérations ne reflètent pas forcément un réel changement d'activité (au moins à court terme) mais plutôt un changement d'organisation. Les restructurations les plus impactantes sont expertisées et leurs impacts indésirables neutralisées d'une façon similaire aux cas d'ULs changeant d'APE (*cf.* 3.4).

Concrètement, si les ULs participant à une même restructuration ne partagent pas toutes la même APE, alors il leur est calculé à chacune un CA dit « dénominateur » (*cf.* 3.5.2) pour 12 mois à partir de celui de mise en œuvre de la restructuration. Le CA « dénominateur » calculé pour un mois  $m$  est utilisé pour, et seulement pour, le calcul de l'indice du mois  $m+12$ . Il remplace alors le CA de mois  $m$  de l'UL, ce qui permet d'impacter l'indice du mois  $m+12$  sans toucher à celui du mois  $m$ .

Dans le cas d'une restructuration, les CA « dénominateurs » d'un mois  $m$  sont calculés pour chaque UL de sorte que leur somme soit égale à la somme des CA de ce mois  $m$ . Ainsi, le CA total des UL est conservé, mois après mois. Le CA « dénominateur » d'une UL est calculé comme une proportion du CA total de ce mois  $m$  pour l'ensemble des UL. La proportion utilisée correspond à celle observée sur les CA du mois  $m+12$ .

Ce calcul n'est appliqué, pour un mois  $m$ , que pour les UL de la restructuration dont l'évolution  $m+12/m$  est jugée atypique. Dans le cas contraire, l'UL ne se verra pas affecter de « dénominateur » et son CA  $m$  sera pris en compte de façon normale pour le calcul de l'indice  $m+12$ .

Exemple d'une unité légale A cédant une partie de son activité à une unité légale B nouvellement créée

Situation observée, chiffres d'affaires bruts de l'UL A (cédante) et de l'UL B (bénéficiaire).

<b>Unité A (cédante)</b>	Année N-1	Année N	<b>Unité B (bénéficiaire)</b>	Année N-1	Année N
Janvier	10 000	10 000	Janvier	-	-
Février	9 000	9 000	Février	-	-
Mars	11 000	10 000	Mars	-	-
Avril	10 000	12 000	Avril	-	-
Mai	8 000	9 000	Mai	-	-
Juin	12 000	10 000	Juin	-	-
Juillet	10 000	5 000	Juillet	-	5 000
Août	10 000	6 000	Août	-	4 000
Septembre	10 000	4 000	Septembre	-	4 000
Octobre	12 000	5 000	Octobre	-	5 000
Novembre	9 000	8 000	Novembre	-	4 000
Décembre	7 000	6 800	Décembre	-	6 800

Après traitement de la restructuration pour les calculs d'indices. Les CA utilisés comme « dénominateurs » sont notés entre parenthèses. Les CA « dénominateurs » pour les mois de janvier N à juin N ne sont pas encore calculés. Ils le seront lorsque le CA de ces mois de l'année N+1 sera connu.

<b>Unité A (cédante)</b>	Année N-1	Année N	<b>Unité B (bénéficiaire)</b>	Année N-1	Année N
Janvier	10 000	10 000	(?) Janvier	-	- (?)
Février	9 000	9 000	(?) Février	-	- (?)
Mars	11 000	10 000	(?) Mars	-	- (?)
Avril	10 000	12 000	(?) Avril	-	- (?)
Mai	8 000	9 000	(?) Mai	-	- (?)
Juin	12 000	10 000	(?) Juin	-	- (?)
Juillet	10 000 (5 000)	5 000	Juillet	- (5 000)	5 000
Août	10 000 (6 000)	6 000	Août	- (4 000)	4 000
Septembre	10 000 (5 000)	4 000	Septembre	- (5 000)	4 000
Octobre	12 000 (6 000)	5 000	Octobre	- (6 000)	5 000
Novembre	9 000 (6 000)	8 000	Novembre	- (3 000)	4 000
Décembre	10 000 (5 000)	5 000	Décembre	- (5 000)	5 000

Détail du calcul des dénominateurs pour le mois de novembre dans cet exemple :

Le CA total des UL A et B pour novembre N-1 est de 9 000 (9 000 pour l'UL A + 0 pour l'UL B).

Le total des dénominateurs pour ce mois, pour les UL A et B, doit donc être égal à 9 000.

En année N, l'UL A a un CA de 8 000 et l'UL B un CA de 4 000. Cette proportion est appliquée au calcul des dénominateurs et on obtient donc un CA « dénominateur » de 6 000 pour l'UL A et de 3 000 pour l'UL B.

## 4 Calcul des indices

### 4.1 Les indices élémentaires

#### 4.1.1 Les indices bruts en valeur

Les indices de chiffre d'affaires en valeur, bruts, sont tout d'abord calculés au niveau le plus fin de la nomenclature d'activités française, soit le niveau sous-classe de la NAF rév. 2. À ce niveau, l'indice du mois  $m$  est calculé en appliquant à l'indice du mois  $m-12$  à l'évolution du chiffre d'affaires entre  $m-12$  et  $m$ .

Pour un secteur  $S$  et un mois  $M$  donné, étant connus les montants de chiffre d'affaires  $CA_m^{2015}$ ,  $m=1..12$  de l'année de base, on peut calculer les indices de l'année de base puis de façon récursive les indices des périodes suivantes :

$$\text{Pour l'année de base, } I(m, S) = 100 \times \frac{CA_m(\text{unités légales} \in S)}{\frac{1}{12} \times \sum_{m=1}^{12} CA_m(\text{unités légales} \in S)}$$

$$I(m, S) = I(m-12, S) \times \text{Maillon}(m, S) \quad \text{où} \quad \text{Maillon}(m, S) = \frac{CA_m^S}{CA_{m-12}^S} \quad \text{correspond à l'évolution}$$

du CA à structure constante.

La démographie des entreprises (créations, cessations, entrées et sorties de champ, changements de secteur d'activité) est prise en compte en continu pour refléter précisément la réalité économique. Les restructurations susceptibles d'affecter le contour sectoriel des déclarations de TVA font l'objet d'un traitement spécifique (cf. 3.6). Au total,

$$\text{Maillon}(m, S) = \frac{CA_m^{\text{pérennes}(m, S)} + CA_m^{\text{entrées secteur}(m, S)} + CA_m^{\text{entrées champ}(m, S)} + CA_M^{\text{créées}(m, S)}}{CA_{m-12}^{\text{pérennes}(m, S)} + CA_{m-12}^{\text{entrées secteur}(m, S)} + CA_{m-12}^{\text{entrées champ}(m, S)} + CA_{m-12}^{\text{cessées}(m, S)}}$$

Une fois les indices en valeur établis au niveau le plus fin de nomenclature, les indices des niveaux de nomenclature supérieurs sont calculés par agrégation (cf. 4.3).

Les indices de chiffre d'affaires changent de base et de référence tous les 5 ans (à l'exception de la prochaine base qui aura pour année de référence 2021 en raison des particularités de l'année 2020). Les indices actuellement publiés ont pour base et année de référence 2015. Ils ont donc à présent pour moyenne 100 en 2015 (contre précédemment 100 en 2010).

#### 4.1.2 Les indices bruts en volume

Les indices de production dans les services et de volume des ventes dans le commerce, bruts, sont calculés au niveau le plus fin (classe pour les services et sous-classe pour le commerce), et définis comme le rapport entre l'indice de chiffre d'affaires en valeur et un déflateur (la plupart du temps un indice de prix ou une combinaison d'indices de prix) spécifique pour chacun des secteurs considérés.

Une difficulté de cette approche consiste en la différence de concept sur le champ couvert entre les indices de chiffre d'affaires utilisés au numérateur et les indices de prix : les premiers sont comme expliqué supra des indices sectoriels (cf. 2.2.7). Ils recouvrent donc potentiellement au-delà de l'activité principale des entreprises des activités secondaires. Par ailleurs, l'activité principale peut être associée à la vente de produits ou services divers. À l'inverse les indices de prix, qu'il s'agisse d'indices de prix à la consommation ou d'indices de prix de production, se réfèrent généralement à un produit ou un service cible. Afin de rendre les champs le plus compatible possible, il est parfois nécessaire de calculer spécifiquement pour ce besoin des indices de prix composites agrégeant différents indices de prix élémentaires, notamment pour le commerce. Dans tous les cas, cette différence de concept reste une difficulté, notamment quand les prix évoluent de façon très hétérogène. Une autre difficulté concerne les différences de fréquence (trimestriels pour certains prix sur les services) ou des possibilités de désynchronisation localisées dans les périodes de prix très volatiles (cf. encadré 3).

Une fois les indices en volume établis au niveau le plus fin de nomenclature, les indices des niveaux de nomenclature supérieurs sont calculés par agrégation (cf. 4.3). Les indices en volume sont calculés depuis 2005, compte tenu de la disponibilité des données sources sur les prix.

#### **4.1.2.1 Calcul des indices de volume élémentaires dans les services**

Dans les services, pour l'essentiel des secteurs (environ les deux tiers), les déflateurs utilisés sont des indices de prix à la production dans les services (IPSE, cf. [8]). Ces indices sont produits trimestriellement (disponibles à T+60 jours) et doivent donc être mensualisés pour déflater les indices de chiffre d'affaires à fréquence mensuelle. Par ailleurs, à certaines dates, les indices de prix trimestriels ne sont pas encore disponibles et il est alors nécessaire de calculer une estimation en attendant la production effective de l'indice de prix.

Pour certains secteurs où il n'existe pas d'indice de prix à la production (notamment dans les services aux ménages), un déflateur est construit à partir des séries d'indices des prix à la consommation (IPC) correspondant aux services concernés. Néanmoins, les IPC sont mesurés toutes taxes comprises. Pour se rapprocher d'une notion de prix de base adaptée au calcul d'indices en volume, il est donc nécessaire de corriger ces derniers de l'effet des changements de taux de TVA.

Enfin, quand le déflateur utilisé est un composite de différents IPC, l'agrégation de ces derniers repose sur les poids du panier de biens et services calculé pour l'agrégation des IPC (cf. encadré 6 pour quelques exemples de choix de déflateurs).

À titre d'illustration, pour le calcul des ICA du mois d'août 2022 (publiés fin octobre), on ne dispose que des IPSE jusqu'au T2-2022, avec une mensualisation des prix trimestriels possible jusqu'en juin. Pour les séries s'appuyant sur des IPSE, il est donc nécessaire d'extrapoler des prix jusqu'en juin. En revanche, pour les séries s'appuyant sur un IPC (ou une combinaison d'IPC), les prix de juillet et août sont déjà connus.

La mensualisation des prix trimestriels est effectuée :

- via la méthode de Chow-Lin [2] si un IPC (ou un autre indice de prix mensuel) significatif pour la classe en question est disponible ;
- via la méthode de Denton-Cholette [1] sinon.

Les extrapolations sont réalisées :

- à l'aide de la méthode de Chow-Lin pour les secteurs disposant d'un IPC ;
- à l'aide de modèles ARIMA sinon.

#### Encadré 7 : exemples de choix de déflateurs dans les services

Dans la mesure du possible (*cf.* 2.2.10), les déflateurs privilégiés sont des indices de prix de production. Ainsi, dans les activités de « programmation informatique » (classe 62.01 de la NAF), l'indice des prix de production des services français pour l'ensemble des marchés (BtoAll) de la CPF 62.01 est utilisé. En revanche cet indice est trimestriel et il est nécessaire de le mensualiser (et de l'extrapoler sur les derniers points). Comme aucun sous-jacent mensuel adapté n'a été identifié, la mensualisation est effectuée à l'aide de la méthode de Denton-Cholette.

Pour les activités de location de voitures et véhicules légers, de nouveau un indice de prix de production est disponible : il s'agit de l'indice des prix de production des services français pour l'ensemble des marchés (BtoAll) – CPF 77.11 – Location et location bail de voitures et véhicules automobiles légers (1). Néanmoins, pour cette branche, un indice sous-jacent candidat pour mensualiser cet indice de prix de production est l'indice des prix à la consommation « locations de véhicules privés » (2). L'indice (1) est alors mensualisé à l'aide de la méthode de Chow-Lin en utilisant l'indice (2) comme sous-jacent.

Enfin, pour le secteur « Réparation de chaussures et d'articles en cuir » (classe 95.23 de la NAF), il n'existe pas d'indice de prix de production. À défaut, c'est l'indice des prix à la consommation « coordonnerie et location de chaussures » qui est utilisé. Cet indice est mensuel, il n'est donc pas nécessaire d'effectuer de mensualisation. En revanche, il est nécessaire de corriger cet indice des variations du taux de TVA afin de le rapprocher de la notion de prix de base.

#### **4.1.2.2 Calcul des indices de volume élémentaires dans le commerce**

Sur le champ du commerce de détail et du commerce et réparation d'automobiles et de motocycles, les indices de prix utilisés sont obtenus par agrégation d'indices des prix à la consommation (IPC) des ménages afin d'être représentatifs du secteur en question. Les poids d'agrégation correspondent aux poids de ces indices dans l'indice des prix à la consommation.

Les IPC sont mesurés toutes taxes comprises. Pour se rapprocher d'une notion de prix de base adaptée au calcul d'indices de volume des ventes, ces derniers sont corrigés de l'effet des changements de taux de TVA.

Sur le champ du commerce de gros, sont utilisés selon les cas des indices des prix d'achat des moyens de production agricole (IPAMPA), des indices des prix agricoles à la production (IPPAP), des indices de prix de production de l'industrie française pour le marché français (IPPI) et des indices de prix à la consommation (IPC). L'indice de prix élémentaire est une moyenne pondérée des différents indices représentant les produits composant les ventes du secteur. Les poids sont calculés à l'aide de données issues de l'enquête sectorielle annuelle (ESA) du commerce (cf. encadré 7 pour quelques exemples de choix de déflateurs).

#### Encadré 8 : exemples de choix de déflateurs dans le commerce

La sous-classe 46.13Z « Intermédiaires du commerce en bois et matériaux de construction » recouvre la vente de nombreux produits. Il n'a pas été possible d'identifier un déflateur unique (de type prix de production ou prix à la consommation) représentant correctement les ventes de ce secteur. Le déflateur utilisé pour calculer l'indice de volume des ventes sur cette sous-classe est un indice composite calculé spécifiquement pour ce besoin. Il s'agit en l'occurrence d'une moyenne pondérée de quatre indices de prix de production de l'industrie française pour le marché français sur les CPF 23.5 (Ciment, chaux et plâtre), 16.10 (produits du sciage), 16.21 (Panneaux et placages à base de bois) et 16.23 (Autres éléments de menuiserie et de charpente). L'identification des déflateurs et le calcul des pondérations associées pour obtenir l'indice composite repose sur l'enquête sectorielle annuelle du commerce, qui ventile pour une année donnée les ventes d'un secteur selon les différents produits.

Pour la sous-classe 47.11A (commerce de détail de produits surgelés), un indice composite est obtenu à partir de cinq indices de prix à la consommation représentatifs des produits vendus dans ce type de commerce. Les pondérations associées sont calculées à partir de celles utilisées pour agréger les IPC.

Enfin, pour la sous-classe 47.11F, qui regroupe les ventes de nombreux produits, un indice de prix à la consommation adapté est déjà disponible : il s'agit de l'Indice des prix dans la grande distribution - Base 2015 - Ensemble des ménages - France métropolitaine - Grande distribution.

Tous ces indices sont mensuels, il n'est donc pas nécessaire de mettre en place une mensualisation, contrairement à une partie des déflateurs sur les services.

Dans les deux derniers exemples, il est nécessaire de corriger les indices de prix des variations du taux de TVA afin de les rapprocher de la notion de prix de base.

### **4.1.3 Les indices exportation et marché intérieur**

Des ICA à l'exportation et de marché intérieur, en valeur, sont également calculés, en ne prenant en compte que le CA à l'exportation (resp. marché intérieur) des entreprises identifiées à l'aide des déclarations TVA (cf. 3.1). Ces indices sont diffusés pour l'industrie uniquement, jusqu'au niveau A38. Ils sont disponibles en brut et en CVS-CJO.

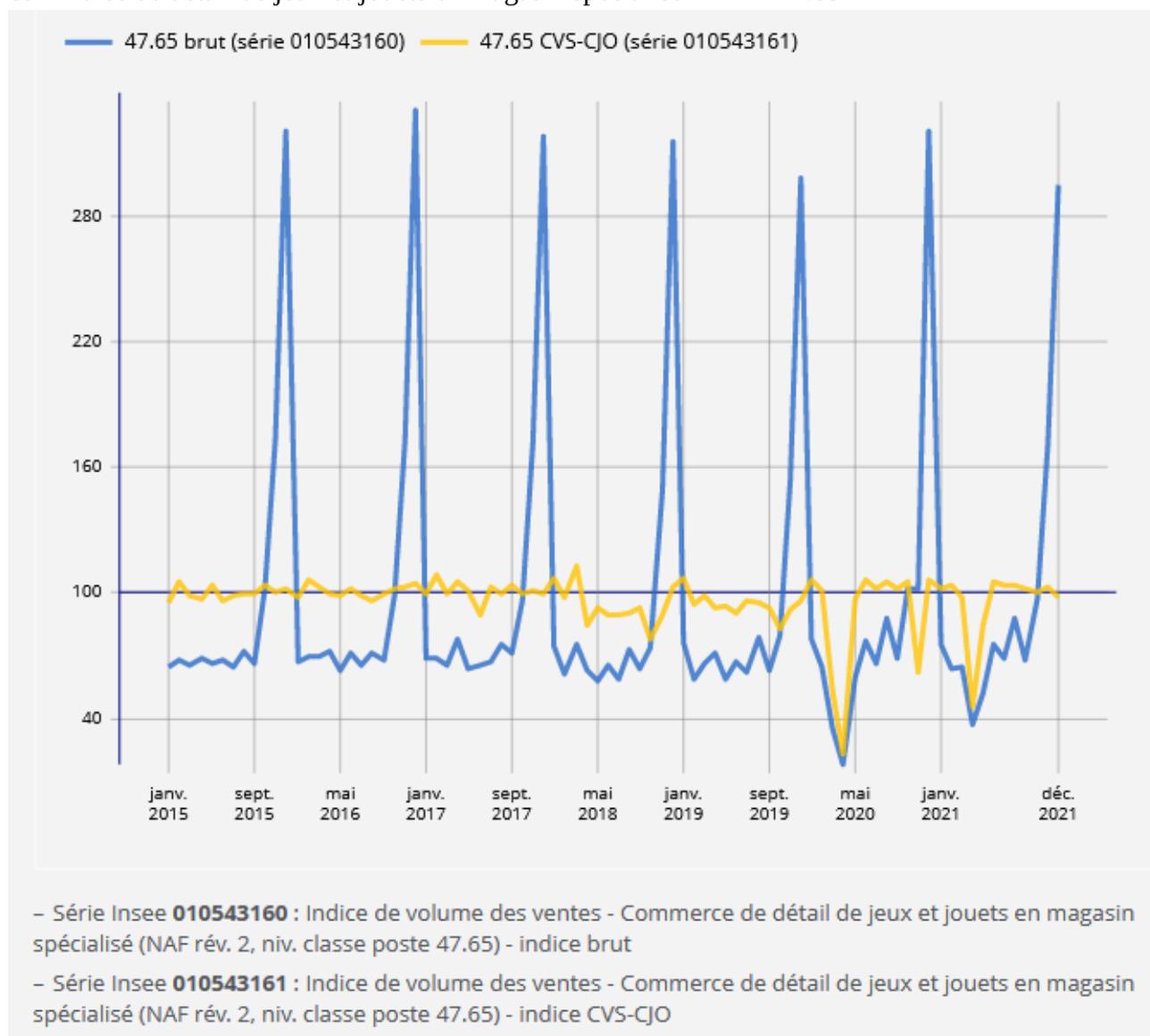
Par ailleurs, pour répondre aux besoins d'Eurostat, les indices à l'exportation sont ventilés en indices pour les exportations dans la zone euro (ZE) et pour celles hors de la zone euro (HZE). Ces indices sont calculés à partir des indices d'exportation totaux et des taux d'exportation au sein de la zone euro. Ces taux sont issus des données fournies par la direction générale des douanes et droits indirects (DGDDI) sur les montants d'exportations vers chaque pays.

## **4.2 Les indices CVS-CJO et CJO (valeur et volume)**

Comme de nombreux indicateurs économiques, les indices de chiffre d'affaires et indices dérivés en volume présentent un profil saisonnier marqué (*cf.* exemple ci-après sur l'indice de volume des ventes dans le commerce de détail de jeux et jouets en magasin spécialisé – NAF 47.65). Aux raisons économiques, principales, s'ajoutent également des raisons liées à la source de données, notamment pour ce qui est des mois d'été. Cette saisonnalité rend difficilement interprétables les variations des séries brutes au mois le mois. En outre, la forme de la saisonnalité peut être très diverse selon les branches : par exemple certaines activités liées au tourisme présentent des mois d'été globalement élevés, à l'inverse de secteurs associés à l'industrie, qui ont une activité globalement plus faible en été. Ces saisonnalités hétérogènes compliquent encore l'analyse.

Pour pouvoir analyser l'évolution conjoncturelle des indices présentés dans ce manuel, il est donc nécessaire de corriger les séries des variations saisonnières (CVS) et des variations liées au nombre de jours ouvrables mensuel (CJO), de la même façon que pour de nombreuses autres séries économiques produites par l'Insee. Les méthodes utilisées sont actualisées régulièrement.

Figure 3 : exemple de série avec une saisonnalité marquée, l'indice de volume des ventes dans le commerce de détail de jeux et jouets en magasin spécialisé – NAF 47.65



À partir des indices bruts, des indices corrigés des variations saisonnières et des effets de calendrier sont ainsi calculés (CVS-CJO et CJO uniquement). La moyenne annuelle des indices CVS-CJO peut différer légèrement de celle des indices bruts notamment car elle tient compte des variations de la composition annuelle en jours ouvrables d'une année sur l'autre : années bissextiles, positionnement dans la semaine des différents jours fériés, etc.

La désaisonnalisation est de type indirect<sup>16</sup> : elle est effectuée à un niveau fin (niveau classe) et les séries agrégées CVS-CJO et CJO sont ensuite calculées directement à partir de ces séries par agrégation, à l'aide de la méthode présentée *infra*.

La désaisonnalisation des indices repose sur la méthode X13-ARIMA, mise en œuvre à l'aide du logiciel JDemetra+ [4] proposé par Eurostat avec l'utilisation de régresseurs CJO spécifiques (*cf. infra*). Elle s'appuie sur les bonnes pratiques recommandées par Eurostat (*cf.* [6] et [7]). La méthode X13-ARIMA s'articule autour de deux modules principaux.

Un premier module (« RegArima ») permet d'effectuer le pré-ajustement de la série : détection des perturbations affectant la série (points aberrants – *outliers*), correction des effets « jours ouvrables », prolongement de la série aux bords et fourniture de diagnostics. En effet, l'estimation des coefficients saisonniers sera d'autant plus satisfaisante que la série brute n'est pas trop perturbée par les aléas conjoncturels.

Quatre types de perturbations peuvent être décelées, qui sont ensuite prises en compte à travers l'ajout de régresseurs dans un modèle de type Reg-Arima :

- les points atypiques (« *additive outliers* ») sont des perturbations intervenues un mois donné qui ne peuvent être attribuées à la saisonnalité. Il s'agit par exemple d'une grève dont on peut supposer qu'elle n'aura pas de répercussion sur la production des mois suivants ;
- les changements transitoires de niveau (« *transitory changes* ») : un incident a été suffisamment important pour affecter le niveau de la production des mois suivants (par exemple une inondation) ;
- les ruptures de niveau (« *level shifts* ») : par exemple l'ouverture d'une nouvelle usine, ou une évolution économique majeure comme la crise sanitaire de 2020 ;
- les changements de saisonnalité (« *seasonal outlier* ») : ils permettent de prendre en compte un changement brusque dans la saisonnalité avec un impact durable, comme un changement de méthode de comptabilisation de la production.

Pour la correction des effets de jours ouvrables, le module utilise (si une telle correction est nécessaire) des régresseurs reproduisant la composition du calendrier (au travers de la structure des mois en jours ouvrables non fériés). Afin de tenir compte des spécificités du calendrier national (fêtes nationales, jours fériés), l'Insee met en place ses propres variables et les intègre ensuite dans JDemetra+. Les régresseurs sont centrés en retirant les moyennes de long terme pour chaque mois, ce qui permet de retirer du calendrier sa composante saisonnière. Enfin, on applique une procédure de choix automatique entre différentes combinaisons de régresseurs possibles.

Après avoir détecté ces effets éventuels, le module de pré-ajustement de X13-ARIMA les estime dans le cadre d'un modèle Reg-ARIMA afin de « linéariser » la série et la prolonger aux bords en vue de sa désaisonnalisation.

Dans un deuxième temps, un second module (X11) procède à la désaisonnalisation proprement dite par lissages itératifs de moyennes mobiles et décompose la série linéarisée dans la première partie en composantes orthogonales : la tendance-cycle, la saisonnalité et la composante irrégulière.

---

16 À l'inverse, la désaisonnalisation dite « directe » consiste à appliquer l'algorithme de désaisonnalisation sélectionné à chaque niveau d'agrégation. Dans ce cas, les évolutions de séries peuvent être incohérentes entre niveau supérieur et inférieur.

Les points atypiques (valeurs aberrantes ponctuelles de type *additive outliers*, *temporary changes*, *level shifts*, changements de saisonnalité) sont fixés sur le passé et ils font l'objet d'une détection automatique sur les 12 derniers mois (option LastOutliers). La valeur critique pour la détection des aberrations, la longueur du filtre et la sélection du modèle/filtre dépendent de la série ; il est parfois nécessaire de les modifier manuellement pour améliorer la qualité de la correction saisonnière. Par ailleurs, des points atypiques peuvent être ajoutés ou modifiés manuellement : cela a notamment été le cas pour neutraliser certains points particuliers associés à la crise sanitaire de 2020-2021 (confinements par exemple), qui auraient induit une déformation injustifiée des coefficients saisonniers sur le passé. L'ajustement saisonnier peut utiliser une décomposition additive ou multiplicative selon les cas. Les modèles de désaisonnalisation sont réexaminés chaque année (en surpondérant la stabilité) et les paramètres sont réestimés chaque mois.

Chaque mois, les données désaisonnalisées sont révisées à partir de 2012. Pour la désaisonnalisation des indices sur le passé récent, les modèles sont désormais estimés sur une sous-période réduite (à partir de 2005), conformément aux recommandations d'Eurostat, et afin de renforcer la robustesse de l'ajustement saisonnier. Les données avant 2012 sont fixées en évolution, conformément aux préconisations d'Eurostat visant à ne pas réviser les CVS-CJO sur trop longue période.

### 4.3 Calcul des indices agrégés

Les indices agrégés sont calculés comme des indices de Laspeyres (*cf.* encadré 9), à partir du niveau de nomenclature immédiatement inférieur, avec un système de double pondérations (*cf.* 2.2.9). Il existe donc deux arbres d'agrégation implicites, le premier associé à un système de pondérations 2010 (et correspondants aux poids de l'ancienne base 2010) et un deuxième associé au système de pondérations 2015.

Encadré 9 : indice de type Laspeyres

Un indice de type Laspeyres est un outil permettant de mesurer l'évolution d'un regroupement de séries entre deux périodes, sous l'hypothèse d'une structure constante (de prix ou de quantités selon les cas).

Sous sa forme la plus générique, un indice de Laspeyres des quantités, à la date  $t$ , en référence à la date 0, et relatif à  $k$  secteurs  $s_1, \dots, s_k$  s'exprime selon la formule :

$$I_S^{t,0} = \frac{\sum_{i=1}^k p_{s_i}^0 q_{s_i}^t}{\sum_{i=1}^k p_{s_i}^0 q_{s_i}^0}$$

en notant  $q_{s_i}^0$  et  $q_{s_i}^t$  les quantités vendues par le secteur  $s_i$  aux dates 0 et  $t$  et  $p_{s_i}^0$  le prix moyen pratiqué par le secteur  $s_i$  à la date 0 (référence).

L'expression ci-dessus peut se réécrire sous une forme de combinaison linéaire de sous-indices d'évolution :

$$I_S^{t,0} = \sum_{j=1}^k \frac{p_{s_j}^0 q_{s_j}^0}{\sum_{i=1}^k p_{s_i}^0 q_{s_i}^0} \times \frac{p_{s_j}^t q_{s_j}^t}{p_{s_j}^0 q_{s_j}^0} = \sum_{j=1}^k w_j \times I_j^{t,0}, \text{ où } w_j \text{ représente le poids (en termes de chiffre d'affaires)}$$

du secteur  $s_j$  dans l'ensemble S des k secteurs  $s_1, \dots, s_k$  et  $I_j^{t,0}$  l'indice d'évolution sur ce même secteur.

Pour un arbre d'agrégation donné<sup>17</sup>, pour tout secteur agrégé S (nœud-père) constitué de k sous-secteurs  $s_1, \dots, s_k$  (nœuds-fils), l'indice agrégé du secteur S pour le mois d'affaires m ( $m \in [M-24, M]$ ), est la moyenne pondérée des indices des sous-secteurs  $s_1, \dots, s_k$  (cf. encadré 8). Cette méthode est employée pour tous les types d'indices : en valeur ou en volume, brut, CVS-CJO ou CJO, cf. *infra*.

$$I(m, S) = \sum_{i=1}^k w_{s_i} \times I(m, s_i)$$

$w_{s_i} = \frac{V_i}{\sum_{i=1}^k V_i}$  représente la part des ventes du sous-secteur  $s_i$  dans le secteur agrégé S sur l'année de

base.

Les  $V_i$  sont issues des comptes nationaux et des statistiques structurelles d'entreprises (Esane). Pour l'indice de production dans les services, ils sont calés sur la valeur ajoutée des comptes nationaux, et non sur les ventes totales (cf. 2.2.9).

Les indices calculés sur l'arbre 2015 sont utilisés à partir de 2013 et prolongés sur le passé à l'aide des indices calculés sur l'arbre 2010. Concrètement,

$$I^{[2013+]}(m, S) = \sum_{i=1}^k w_{s_i}^{2015} \times I^{Base 2015}(m, s_i)$$

$$I^{[1999-2012]}(m, S) = \left( \sum_{i=1}^k w_{s_i}^{2010} \times I^{Base 2010}(m, s_i) \right) \times C(S)$$

Avec  $C(S)$  le coefficient de raccordement entre les indices base 2010 et les indices base 2015 pour le secteur S, calculé comme le rapport entre la moyenne sur l'année 2013 de l'indice du secteur agrégé S obtenu à partir de ses indices fils en base 2015 avec leurs poids 2015 et la même moyenne calculée à partir des indices fils en base 2010 avec leurs poids 2010.

$$C(S) = \frac{\text{Moy}_{m=1}^{12} I^{Base 2015}(2013, m, S)}{\text{Moy}_{m=1}^{12} I^{Base 2010}(2013, m, S)}$$

17 Deux arbres d'agrégation liés aux pondérations 2010 et 2015.

## 4.4 Validation des résultats

### 4.4.1 Analyse des évolutions

La validation des résultats démarre au niveau microéconomique avec le travail d'expertise priorisée des UL, sous-classe par sous-classe, décrit en 3.5.3.

Cette approche est complétée par une analyse descendante (top-down) à travers l'identification des évolutions atypiques des indices, bruts, CVS-CJO, en valeur et en volume.

L'analyse débute au niveau le plus agrégé puis en descendant d'un niveau, en priorisant l'analyse sur le sous-indice le plus contributeur à l'évolution de l'indice supérieur, et ainsi de suite jusqu'au niveau le plus fin, où sont alors expertisées les UL contribuant le plus à l'évolution suspecte. Elle s'appuie également sur des recherches documentaires et des confrontations avec d'autres sources (*cf.* 4.4.3).

Cette analyse peut également mener à une correction des montants de CA pour certaines UL qui n'avaient pas été identifiées en anomalie lors de la première étape. Au total, pour un mois donné, les CA d'environ 150 UL sont corrigés manuellement à travers les deux approches cumulées.

Les séries CVS-CJO font enfin l'objet d'une attention supplémentaire à travers l'examen de la qualité des modèles (diagnostic JDemetra+ sur la qualité de la désaisonnalisation, apparition de points atypiques...).

### 4.4.2 Analyse des révisions

Toutes les révisions sont prises en compte (révisions de routine, révisions majeures, révisions non programmées). Néanmoins, la méthodologie mise en place vise à limiter l'ampleur de ces révisions, qui font partie des indicateurs qualité suivis dans le cadre du processus de production des indices (*cf.* 7).

Les révisions de routine sont principalement dues – pour les données brutes – aux répondants tardifs. Les déclarations des entreprises ne sont pas toujours disponibles en totalité au moment de la première publication de l'indice. L'intégration des réponses retardataires conduit à réviser les données brutes des valeurs. Au-delà des révisions de routine, l'expertise des données microéconomiques sur le dernier mois peut également conduire à détecter des anomalies sur les mois passés.

Une partie des révisions provient également de l'actualisation des coefficients CVS-CJO chaque mois (depuis 2012, le passé plus lointain étant figé en évolution, *cf.* 4.2). Tous les modèles CVS-CJO font par ailleurs l'objet d'un examen annuel qui peut conduire à des modifications afin d'améliorer sa qualité. Cette mise à jour est susceptible de modifier également l'ensemble des séries CVS-CJO.

### 4.4.3 Comparaison à d'autres sources

Les données d'indices de chiffre d'affaires et de volume associés font de façon récurrente l'objet de comparaisons avec des données de référence, ce qui permet d'analyser a posteriori la qualité des indices, d'identifier d'éventuels problèmes sur les données, et peut, le cas échéant, conduire à des révisions ou à des adaptations du processus (*cf.* 7.2.3). Certaines sources très précoces peuvent d'ailleurs être utilisées directement sur la campagne relative au dernier mois. C'est le cas des

nouvelles sources infra-mensuelles utilisées pour l'estimation précoce sur le commerce de détail (*cf.* 5), des données d'immatriculations de véhicules neufs, de données de consommation d'électricité, etc. Enfin les comparaisons peuvent également porter sur les données microéconomiques dans le cadre du contrôle des données, notamment en mettant en perspective sur le passé la somme des déclarations de TVA sur une année pour une entreprise donnée avec les résultats présents dans ses liasses fiscales (*cf.* 3.5.3.2)

## 5 Estimation précoce dans le commerce de détail

### 5.1.1 Attendus

Au-delà des indices présentés dans les chapitres précédents, requis dans un délai de 60 jours maximum après la fin du mois, le règlement européen EBS requiert également la fourniture d'indices précoces à +30 jours (valeur et volume) pour le commerce de détail et 3 principaux sous-agrégats (cf. tableau 2). En raison de la non disponibilité des données TVA à cet horizon, ces indices reposent sur des sources de données et une méthodologie différente de celle évoquée jusqu'à présent.

Tableau 2 : indices précoces sur le commerce de détail demandés par Eurostat à +30 jours (valeur et volume)

<b>Agrégat</b>	<b>Dénomination</b>	<b>Contenu</b>
Ensemble du commerce de détail (hors automobile)	G47	Division 47
Commerce de détail hors carburants	G47_X_G473	Division 47 sauf groupe 473
Commerce de détail alimentaire	G47_FOOD	Classe 4711 + groupe 472
Carburants	G473	Groupe 473
Commerce non alimentaire hors carburant	G47_NFOOD_X_G473	Classe 4719 (grands magasins) et groupes 474 à 479

Plus généralement, le besoin d'informations économiques précoces tend à devenir plus pressant et des travaux visent à réduire encore les délais de publication de ces indicateurs précoces ou à élargir leur champ à certains secteurs de services.

### 5.1.2 Données utilisées

Historiquement, l'estimation anticipée des indices de chiffre d'affaires sur le commerce de détail reposait sur l'enquête Emagsa<sup>18</sup> (notamment sur le commerce de détail alimentaire, mais aussi sur les autres secteurs) et l'enquête sur les ventes au détail de la Banque de France (pour la partie alimentaire et non alimentaire).

Depuis 2022, et à la suite d'une expérimentation menée à partir de 2020, deux nouvelles sources de données sont exploitées aux fins de réalisation de ces indicateurs précoces : les données de caisse des grandes surfaces alimentaires (5.1.2.1) et les données de paiement par cartes bancaires CB (5.1.2.2). L'utilisation de ces nouvelles sources, visait deux principaux objectifs : supprimer l'enquête Emagsa (et réduire les coûts de réponse associés pour les entreprises), et gagner en efficacité sur l'estimation anticipée sur le commerce de détail, tant en termes de qualité que de délais.

Ces nouvelles données ont également permis d'accélérer fortement le diagnostic conjoncturel lors de la crise sanitaire de 2020-2021. Les travaux d'identification de nouvelles données prometteuses se poursuivent par ailleurs, en association avec des partenaires publics ou privés (cf. 7.2.3).

18 <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/source/serie/s1222>

### 5.1.2.1 Les données de caisse

Les données de caisses sont les données recueillies par les magasins des grandes enseignes principalement alimentaires lorsque les consommateurs passent en caisse pour s'acquitter de leurs achats. L'information sur les prix pratiqués chaque jour et sur les quantités vendues pour chaque produit est alors centralisée par certaines enseignes. L'Insee reçoit quotidiennement ces données pour les supermarchés et les hypermarchés. Il s'agit uniquement d'informations agrégées sur les prix et les quantités par produits, points de vente et jours de vente. D'abord expérimentées et exploitées pour le calcul de l'indice des prix à la consommation, leur utilisation par l'Insee a été étendue à la production d'indicateurs d'activité<sup>19</sup>. Ces données sont disponibles de façon très précoce (quasi-exhaustivité quelques jours après la fin du mois) et sont précises. En revanche, elles ne couvrent les achats de carburants effectués dans les stations des grandes surfaces alimentaires que de façon très partielle, et doivent donc être complétées sur ce point par d'autres sources.

Au-delà du calcul d'un indice global des ventes dans les grandes surfaces alimentaires, les données de caisse permettent également de produire des indices par produit au niveau A129 de la nomenclature agrégée des comptes nationaux. Ils viennent enrichir les modèles d'estimation précoce de l'activité dans le commerce de détail.

Le rattachement de chaque produit (décrit dans les données de caisse par un libellé) au bon élément de la nomenclature A129 s'appuie sur le modèle *fastText*<sup>20</sup>. Il s'agit d'un réseau de neurones optimisé pour être entraîné en utilisant peu de ressources informatiques et s'adapter à un important volume de données. La constitution des jeux d'apprentissage et de test a été menée en s'appuyant d'une part sur un référentiel des produits fourni par un panéliste pour ses propres besoins de classement et d'autre part sur la labellisation manuelle des produits que le référentiel couvre mal.

### 5.1.2.2 Les données cartes bancaires CB

Les données de transactions par carte bancaire CB agrégées et anonymisées pour la mesure du suivi de l'activité économique et de la consommation des ménages sont fournies dans le cadre d'une convention avec le Groupement des cartes bancaires CB<sup>21</sup> et mises en forme et adaptées par l'Insee à des fins d'utilisation dans le cadre de travaux d'analyse conjoncturelle (indicateurs conjoncturels d'activité, suivi du tourisme, notes de conjoncture...).

Lors d'une transaction par carte bancaire CB, diverses données sont échangées entre le commerçant, la banque du commerçant et l'émetteur de la carte, notamment le numéro SIRET du commerçant CB, le montant et l'horodatage. Depuis mars 2020, dans le cadre d'une convention avec le Groupement des Cartes Bancaires CB dans le contexte de la crise sanitaire Covid, l'Insee a accès à des montants quotidiens agrégés portant sur un échantillon représentatif des transactions de paiement par CB anonymisées agrégées par :

- merchant category code (MCC), une nomenclature d'activité spécifique à la monétique ;

---

19 [Arrêté du 13 avril 2017 rendant obligatoire la transmission de données par voie électronique à des fins de statistique publique](#), modifié par l'[Arrêté du 5 juillet 2021](#).

20 <https://github.com/facebookresearch/fastText>.

21 Le Groupement des Cartes Bancaires CB est un groupement d'intérêt économique (GIE) créé en 1984 par les grands établissements de crédit en France. Il définit les modalités de fonctionnement du schéma de paiement par carte CB.  
<https://www.cartes-bancaires.com>

- mode de paiement et technologie : proximité avec-contact, sans contact et paiement à distance (principalement internet) ;
- département pour les paiements de proximité.

Ces données ont peu à peu été enrichies et sont dans certains délais désormais également exploitées directement en nomenclature NAF. Il s'agit de données précoces et très riches. Leur utilisation pour l'analyse conjoncturelle doit cependant faire l'objet de précautions en raison notamment d'une couverture partielle de l'activité économique et de biais liés aux changements comportementaux ou réglementaires qu'il faut alors chercher à neutraliser [3].

### 5.1.3 Méthodologie et articulation avec les indices de chiffre d'affaires

L'estimation précoce sur le commerce de détail vise à mettre en regard les données de référence (séries calculées à partir de la source TVA) et les indicateurs avancés utilisables pour estimer de façon précoce l'activité dans le commerce de détail à un moment où la source TVA n'est pas encore disponible. D'un point de vue méthodologique, elle repose comme pour les comptes trimestriels sur l'utilisation de modèles économétriques simples (« étalonnages ») mettant en relation la donnée cible et l'indicateur avancé, afin de ne pas surestimer le pouvoir informatif d'un indicateur : autrement dit, l'étalonnage transforme les données avancées (données de caisse, données CB), pour les rapprocher de la définition et du champ de la série cible (par exemple l'indice de chiffre d'affaires sur le commerce principalement alimentaire). Par exemple, les données TVA utilisées en standard pour le calcul des indices de chiffre d'affaires incluent également certaines activités secondaires (commerce de gros, intermédiation) absentes des sources données de caisse ou CB. Par ailleurs, la saisonnalité peut également différer tandis que certaines particularités sur une source ou l'autre peut induire localement de la volatilité non présente dans les autres sources.

Afin de limiter les risques et d'éviter les problèmes de colinéarité entre variables explicatives (par exemple entre données de caisse et données CB sur un champ proche), des modèles concurrents sont estimés sur chaque ensemble et l'estimation finale résulte d'une règle d'agrégation de ces estimations, en surpondérant les modèles donnant les meilleurs résultats. Le tableau 3 donne la forme des modèles retenus pour chaque agrégat.

Tableau 3 : modèles et indicateurs utilisés pour l'estimation précoce

Agrégat	G47_FOOD	G47_NFOOD_X_G473	G473
Modèle 1	Données CB sur les commerces alimentaires	Données CB sur l'ensemble du champ du commerce non alimentaire (hors carburants)	Données CB sur la vente de carburants
Modèle 2	Indice données de caisse mixé avec indicateur carburant	Solde reconstitué de l'enquête BdF sur le champ du commerce de détail non alimentaire + indices données de caisse par produits (partie non alimentaire)	Données de livraison de carburants
Modèle 3	Solde alimentaire de l'enquête BdF sur le commerce de détail <sup>22</sup>		

22 <https://www.banque-france.fr/conjoncture-commerce-de-detail>

## 6 Diffusion des indices

### 6.1 Calendrier de diffusion et embargo

Les indices sont diffusés sur le site internet de l’Insee, 60 jours après la fin du mois d’affaires :

- Dans l’industrie et la construction, les indices en valeur sont diffusés aux niveaux 1 à 5 positions de la nomenclature pour les indices bruts et jusqu’au niveau 4 positions pour les indices CVS-CJO ;
- Dans les services, les indices sont diffusés aux niveaux 1 à 5 positions de la nomenclature pour les indices en valeur, bruts, et jusqu’au niveau 4 positions pour les indices en valeur CVS-CJO et les indices en volume (bruts et CVS-CJO) ;
- Dans le commerce, les indices sont diffusés aux niveaux 1 à 5 positions de la nomenclature pour les indices bruts (en valeur et en volume) et jusqu’au niveau 4 positions pour les indices CVS-CJO (en valeur et en volume).

Chaque publication est assortie d’une *Informations rapides* sur le site insee.fr. Les mises en ligne se font à 8h30 pour les indices du commerce et des services et à 12 h pour l’industrie-construction.

Les indices de chiffre d’affaires sont également diffusés par Eurostat dans la nomenclature européenne (NACE), avec les mêmes horaires d’embargo.

Le calendrier de diffusion des principaux indicateurs conjoncturels fait l’objet d’une publication quatre mois à l’avance sur le site Insee.fr<sup>23</sup>.

### 6.2 Application du secret statistique

Les principales règles concernant les indices de chiffre d’affaires sont les suivantes : pas de diffusion des données si elles sont basées sur la compilation de moins de 3 entreprises ou si une entreprise représente plus de 85 % du chiffre d’affaires du domaine couvert par la série (règle de la dominance et règle du pourcentage).

Le traitement du secret est réalisé chaque année grâce à Tau Argus (logiciel conçu pour protéger les tableaux statistiques, [Logiciel Tau-Argus](#)) et les indices confidentiels ne sont pas diffusés.

### 6.3 Alimentation des séries disponibles sur insee.fr

Les internautes peuvent trouver gratuitement sur le site de l’Insee toutes les données statistiques disponibles, ainsi que les informations nécessaires pour les interpréter correctement.

Les résultats sont proposés dans la catégorie indices et séries chronologiques de la rubrique « Services » sur insee.fr. Les données sont téléchargeables aux formats xlsx ou csv. Elles sont également récupérables via un service web, disponible sur le portail api.insee.fr et conforme au standard SDMX.

les liens vers les séries d’indices sont les suivants :

<sup>23</sup> <https://www.insee.fr/fr/information/1405540?debut=0>

- Industrie-construction, en valeur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/series/109939789>
- Commerce, en valeur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/series/109939800>
- Commerce, en volume : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/series/109939810>
- Services, en valeur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/series/109940299>
- Services, en volume : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/series/109940548>

## 6.4 Envoi des séries à Eurostat

La transmission à Eurostat est effectuée en utilisant le format SDMX, le jour de la diffusion nationale.

Des séries spécifiques sont transmises à Eurostat, en plus de celles diffusées sur le site [insee.fr](http://insee.fr) (séries CJO, regroupements dans l'industrie<sup>24</sup>, séries différenciant CA zone euro et hors zone euro).

## 6.5 Publication d'infos rapides

La diffusion des indices est accompagnée de publications « Infos rapides » décrivant les principales évolutions récentes dans les différents secteurs (en valeur pour l'industrie-construction et en volume pour le commerce et les services).

Cette collection présente les derniers indices et les résultats les plus récents des indicateurs conjoncturels de l'Insee. Une notification est présente en page d'accueil du site Insee.fr au moment de la mise en ligne (rubrique « Derniers indicateurs conjoncturels »).

## 6.6 Diffusion à destination des chercheurs via le CASD

Les données brutes relatives aux déclarations de TVA sont mises à disposition des chercheurs par la DGFIP via le Centre d'Accès Sécurisé aux Données (CASD), sous réserve de l'accord du Comité du secret statistique.

## 6.7 Communication externe

Systématiquement, chacune des publications fait l'objet d'une communication de l'Insee sur Twitter<sup>25</sup>.

## 6.8 Utilisation dans les études du système statistique public

Au-delà des publications mensuelles de type *Informations rapides*, les indices de chiffre d'affaires et de volume associés sont utilisés dans de nombreuses publications de l'Insee, de façon implicite (comme intrant pour l'analyse et l'estimation, par exemple dans les notes de conjoncture ou les publications des comptes trimestriels), ou explicite. Quelques exemples sont donnés ci-dessous :

- Le commerce en 2021, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6467885>
- Activité dans le tourisme en France – Suivi des impacts de la crise sanitaire Covid19, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4625624?sommaire=4625628#titre-bloc-5>

<sup>24</sup> Main industrial groupings - MIGs

<sup>25</sup> <https://twitter.com/InseeFr/>

## 7 Évaluation de la qualité du processus

### 7.1 Cadre général de l'assurance qualité à l'Insee

Depuis 2005, le Code de bonnes pratiques de la statistique européenne<sup>26</sup> constitue la référence pour évaluer la qualité de la production des instituts nationaux de statistiques. Des revues par des pairs européens sont périodiquement organisées pour s'assurer de la mise en œuvre des principes de ce référentiel et inscrire chaque institut dans une logique d'amélioration continue. Dans ce cadre, l'Insee a adopté une approche fondée sur les processus. Une palette d'outils, mise en commun au sein du Service statistique public (SSP), a été créée pour décrire les processus de production statistique, analyser leurs forces et fragilités, évaluer les risques encourus, examiner leur documentation (métadonnées) ou expertiser une étape particulière (analyse des besoins des utilisateurs, validation des données, etc.). Les diagnostics issus de ces démarches qualité conduisent à établir des plans d'actions suivis régulièrement dans le cadre de revues de processus. Par ailleurs, l'Insee effectue régulièrement des enquêtes de satisfaction sur les indicateurs et les données qu'il produit. Les résultats de ces enquêtes sont disponibles sur le site [insee.fr](http://insee.fr).

### 7.2 Évaluation de la qualité du processus des indices de chiffre d'affaires

#### 7.2.1 Synthèse

Le processus des indices de chiffre d'affaires et de volume associés a fait l'objet d'une démarche qualité durant l'année 2022. Au-delà de la description précise du processus, cette démarche a permis de montrer que les exigences d'Eurostat sont respectées, que le processus est globalement efficace, et que les indices produits sont de bonne qualité. L'analyse des forces et faiblesses au regard des critères de validation des données met en avant la robustesse des contrôles du processus ICA. Les points forts concernent notamment les critères de cohérence interne et temporelle (cf. 7.2.2 et 7.2.3) et la limitation de la charge sur les entreprises (réutilisation de données administratives, sans charge supplémentaire pour les entreprises). Les points d'attention portent sur la garantie de ressources suffisantes au vu de la complexité du processus, l'amélioration de la documentation et l'élargissement des échanges avec les utilisateurs.

#### 7.2.2 Examen des révisions d'indices

Les révisions des indices proviennent à la fois des révisions sur les données brutes (définitives 24 mois après la première diffusion) et de l'actualisation des coefficients CVS-CJO (cf. 4.4.2). Néanmoins, l'objectif est que ces révisions restent limitées, comme illustré dans le tableau 4. Le biais (moyenne des révisions) comme la moyenne absolue des révisions restent faibles comparativement à l'ampleur des fluctuations des séries sur la période sous revue, fortement affectée par la crise sanitaire et avec des fluctuations parfois importantes du chiffre d'affaires d'un mois sur l'autre.

---

<sup>26</sup> <https://www.insee.fr/fr/information/4140105>

Tableau 4 : révisions sur le dernier mois publié pour l'ICA sur l'industrie manufacturière, l'indice de volume des ventes dans le commerce, et l'indice de production des services – période 2021-2022.

	Moyenne des révisions	Moyenne absolue des révisions	Écart-type des évolutions de la série sur la période 2021-2022
ICA industrie manufacturière	-0,02	0,38	3,02
IVVC	0,12	0,16	1,60
IPS	0,11	0,20	2,08

### 7.2.3 Comparaison avec d'autres sources

Lors de la validation des résultats (cf. 4.4) ou d'analyse rétrospectives pour juger de la qualité de leur qualité, les ICA peuvent être confrontés à d'autres sources de données. Celles-ci sont de plusieurs types :

- indice de la production industrielle (pour l'analyse de la partie chiffre d'affaires dans l'industrie) ;
- données issues du champ des statistiques structurelles d'entreprises (données annuelles du système « Esane », cf. 3.5.3) qui couvrent l'ensemble du champ des ICA et sont disponibles entre 2 et 3 ans après la fin de l'année examinée ; les résultats sont publiés également à un niveau très fin (sous-classe de la NAF) ;
- les résultats des modèles économétriques utilisés par les comptes trimestriels pour construire les estimations trimestrielles des différentes variables économiques du système des comptes nationaux ; ces modèles mettent en relation les séries des comptes annuels avec certains indicateurs de court terme comme les indices de chiffre d'affaires ; la significativité des indicateurs<sup>27</sup> dans ces relations et la précision obtenue sont des indicateurs a posteriori de la qualité des indicateurs de court terme ;
- d'autres données produites par la statistique publique (séries du SDES (Ministère de la transition écologique) sur le nombre de voyageurs-km immatriculations, données sur l'énergie, etc.) ;
- des données privées (données de cartes bancaires, données de caisse, cf. 5).

Par ailleurs, certains utilisateurs (comptables nationaux de l'Insee, statisticiens en Ministères) font régulièrement des retours sur les ICA afin de comprendre les divergences observées avec d'autres sources de données qu'ils utilisent.

### 7.2.4 Rencontres avec les utilisateurs

Les Infos rapides relatives aux ICA ont fait l'objet d'une enquête de lectorat en 2022. Concernant les utilisateurs internes à l'Insee (comptables nationaux par exemple), ceux-ci semblent satisfaits de la qualité et de la disponibilité des indices. Ces résultats sont toutefois à prendre avec des précautions, compte tenu du faible nombre de réponses reçues à cette enquête de lectorat.

Une réunion annuelle de concertation a lieu avec les fédérations professionnelles de l'industrie, de la construction, du commerce et des services. Des réflexions portent sur les moyens d'étendre les échanges avec les utilisateurs de ces statistiques.

<sup>27</sup> Par exemple l'indice de chiffre d'affaires du secteur de la restauration pour la mesure de la consommation des ménages dans cette activité.

## 8 Références

### Références

- 1 Cholette P.A., Adjusting Sub-annual Series to Yearly Benchmarks, Survey Methodology, Vol. 10, pp. 35–49, 1984
- 2 Chow G.C., Lin A., Best Linear Unbiased Interpolation, Distribution, and Extrapolation of Time Series by Related Series, The Review of Economics and Statistics, Volume 53, n° 4, pp. 372-375,
- 3 Cazaubiel et al., Apports, limites et perspectives des données de transactions de paiement par carte bancaire CB dans le suivi de l'activité économique, document de travail JMS 2022, [http://www.jms-insee.fr/2022/S04\\_3\\_ACTE\\_CAZAUBIEL\\_JMS2022.pdf](http://www.jms-insee.fr/2022/S04_3_ACTE_CAZAUBIEL_JMS2022.pdf)
- 4 Documentation github sur JDemetra+, <https://jdemetradocumentation.github.io/JDemetra-documentation/>
- 5 EBS manual, [https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/statmanuals/files/EBSManual\\_dynamicEdition.pdf](https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/statmanuals/files/EBSManual_dynamicEdition.pdf)
- 6 EBS regulation, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32019R2152&from=EN>
- 7 ESS guidelines on seasonal adjustment, Eurostat manual, 2015 edition, <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/6830795/KS-GQ-15-001-EN-N.pdf>
- 8 European business statistics methodological manual for short-term business statistic, 2021 edition, <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/13927551/KS-GQ-21-018-EN-N.pdf/a971106a-6884-9350-38b1-3b095601bb64?t=1638976676048>
- 9 Indice de la production industrielle base 2015, Insee méthodes n° 133, juillet 2019, <https://www.insee.fr/fr/information/4186908>
- 10 Indice des prix à la production, Insee méthodes n ° 140, septembre 2021, <https://www.insee.fr/fr/information/5434549>
- 11 Méthodologie de la statistique annuelle d'entreprises - Description du système « Ésane », Insee méthodes n° 130, <https://www.insee.fr/fr/information/3056089>
- 12 Méthodologie des comptes trimestriels, Insee méthodes n° 126, mai 2012, <https://www.insee.fr/fr/information/2571301>

## 9 Annexes

### 9.1 Données requises par Eurostat (source : EBS statistics manual)

#### 9.1.1 Indicateurs de production

Table 6: short-term business statistics on production (volume)

Variables	<ul style="list-style-type: none"> <li>Production (volume)</li> </ul>
Statistical unit	KAU
Measurement unit	Indices: unadjusted, calendar adjusted and seasonally adjusted
Periodicity	<p>Monthly, with the following exceptions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NACE Section F for small countries as defined in Annex IV.A.2 of the EBS GIA Regulation: quarterly (monthly optional)</li> </ul>
Reference period	<p>Month, with the following exceptions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NACE Section F for small countries as defined in Annex IV.A.2 of the EBS GIA Regulation: quarter (month optional)</li> </ul>
Statistical population	Market activities of NACE Sections B, C, D (excl. 35.3), F, H, I, J, L, M (excl. 70.1, 72 and 75) and N
Breakdowns	<p><b>Breakdown by activity</b></p> <p><i>For all countries:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MIGs of NACE Sections B, C and D (excl. 35.3) as defined in Annex II.A of the EBS GIA Regulation (MIG energy excl. 35.3 and E);</li> <li>Aggregates of NACE Sections: <ul style="list-style-type: none"> <li>B+C+D (excl. 35.3); H+I+J+L+M (excl. 70.1, 72 and 75)+N;</li> </ul> </li> <li>NACE Sections: <ul style="list-style-type: none"> <li>B, C, D (excl. 35.3), F, H, I, J, L, M (excl. 70.1, 72 and 75) and N;</li> </ul> </li> <li>NACE divisions of Sections: <ul style="list-style-type: none"> <li>H, I, J, L, M (excl. 70.1, 72 and 75) and N;</li> </ul> </li> </ul> <p><i>For medium-sized and large countries:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>In addition NACE divisions of Sections B, C, D and F;</li> </ul> <p><i>For large countries:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>In addition NACE groups and classes of Section C (representing at least 90 % of value added of Section C).</li> </ul> <p>The additional breakdowns required for medium-sized and large countries are optional for small countries; the additional breakdowns for large countries are optional for medium-sized countries.</p> <p>Transitional arrangements for NACE Section F for the reference periods before January 2024.</p>
Use of approximations and quality requirements	For activities in NACE Sections H to M (excl. K, 70.1, 72 and 75) and N, the enterprise may be used instead of kind-of-activity units for the reference periods before 2021 and from January 2021 to December 2023 in base year 2015.
Data transmission deadline	<p>t+1 month+10 days for NACE Sections B, C, D (excl. 35.3).</p> <p><i>For NACE Section F:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>for medium-sized and large countries: t+1 month+15 days;</li> <li>for small countries: t+2 months.</li> </ul> <p>t+2 months for NACE Sections H, I, J, L, M (excl. 70.1, 72, 75) and N.</p> <p>Transitional arrangements for inclusion of NACE aggregate for: NACE Sections H+I+J+L+M (excl. 70.1, 72 and 75)+N; NACE sections and divisions of Sections H to M (excl. K, 70.1, 72 and 75) and N; NACE divisions of Section F.</p>
First reference period	<p>January 2000 for the required NACE Sections B to D (excl. 35.3), except for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Spain (NACE groups and classes) January 2002;</li> <li>Austria (NACE Division 09) January 2005.</li> </ul> <p>January 2005 for NACE Division 33.</p> <p>First quarter 2000 (or month 2005) for small countries the required NACE Section F and January 2005 for large and medium-sized countries the requirements of NACE Section F.</p> <p>January 2021</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>for the aggregate of NACE Sections H+I+J+L+M (excl. 70.1, 72 and 75)+N; for NACE sections and divisions of Sections H to M (excl. K, 70.1, 72 and 75) and N;</li> </ul>

## 9.1.2 Volume des ventes dans le commerce

Table 7: short-term business statistics on volume of sales

Variables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volume of sales</li> </ul>
Statistical unit	KAU
Measurement unit	Indices: unadjusted, calendar adjusted and seasonally adjusted
Periodicity	Monthly
Reference period	Month
Statistical population	Market activities of NACE Section G
Breakdowns	<p>Breakdown by activity</p> <p>For all countries:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NACE Section G;</li> <li>• NACE divisions of Section G;</li> <li>• NACE Division 47 (excl. 47.3);</li> <li>• Aggregate of NACE Class 47.11+ Group 47.2;</li> <li>• Aggregate of NACE Class 47.19+Groups 47.4+47.5+47.6+47.7+47.8+47.9;</li> <li>•</li> <li>• NACE Group 47.3;</li> </ul> <p>For medium-sized and large countries:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In addition, NACE groups of Section G, NACE Classes 47.11, 47.19 and 47.91.</li> </ul> <p>The additional breakdowns required for medium-sized and large countries are optional for small countries.</p>
Use of approximations and quality requirements	For activities in NACE Section G, the enterprise may be used instead of kind-of-activity units for the reference periods before 2021 and from January 2021 to December 2023 in base year 2015.
Data transmission deadline	<p>t+2 months for monthly data for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NACE Section G;</li> <li>• NACE Divisions 45 and 46;</li> <li>• NACE Groups 45.1, 45.2, 45.3, 45.4, 46.1, 46.2, 46.3, 46.4, 46.5, 46.6, 46.7, 46.9, 47.1, 47.2, 47.4, 47.5, 47.6, 47.7, 47.8 and 47.9;</li> <li>• NACE Classes 47.11, 47.19 and 47.91.</li> </ul> <p>t+1 month for monthly data for NACE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NACE Division 47;</li> <li>• NACE Division 47 (excl. 47.3);</li> <li>• Aggregate of NACE Class 47.11+Group 47.2;</li> <li>• Aggregate of NACE Class 47.19+ Groups 47.4+47.5+47.6+47.7+47.8+47.9;</li> <li>• NACE Group 47.3.</li> </ul>
First reference period	<p>January 2000, except for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NACE Section G, NACE divisions and groups of Divisions 45 and 46, NACE groups of Division 47 (except 47.2 and 47.3) that are to be provided as of January 2021.</li> </ul>

## 9.1.3 Indices de chiffre d'affaires

Table 8: short-term business statistics on net turnover (value)

Variables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Net turnover (value)</li> <li>• Domestic net turnover (value)</li> <li>• Non-domestic net turnover (value)</li> <li>• Non-domestic net turnover (value) (euro area) (optional for non-euro area countries)</li> <li>• Non-domestic net turnover (value) (non-euro area) (optional for non-euro area countries)</li> </ul>
Statistical unit	KAU
Measurement unit	Indices: unadjusted and calendar adjusted for all activities as well as seasonally adjusted for NACE Sections G, H, I, J, L, M (excl. 70.1, 72 and 75) and N
Periodicity	Monthly
Reference period	Month
Statistical population	<p>For the variable net turnover (value): NACE Sections B, C, G, H, I, J, L, M (excl. 70.1, 72 and 75) and N.</p> <p>For the variables domestic net turnover (value), non-domestic net turnover (value), non-domestic net turnover (value) (euro area) and non-domestic net turnover (value) (non-euro area): NACE Sections B and C.</p>
Breakdowns	<p><b>Breakdown by activity</b> For the variable net turnover (value) <i>For all countries:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MIGs of NACE Sections B and C as defined in Annex II.A of the EBS GIA Regulation (MIG energy excl. D and E);</li> <li>• Aggregates of NACE Sections: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ B+C; H+I+J+L+M (excl. 70.1, 72 and 75)+N;</li> </ul> </li> <li>• NACE Sections: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ B, C, G, H, I, J, L, M (excl. 70.1, 72 and 75) and N;</li> </ul> </li> <li>• NACE divisions of Sections: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ G, H, I, J, L, M (excl. 70.1, 72 and 75) and N;</li> </ul> </li> <li>• NACE Division 47 (excl. 47.3);</li> <li>• NACE Group 47.3;</li> <li>• Aggregate of NACE Class 47.11+Group 47.2;</li> <li>• Aggregate of NACE Class 47.19+Groups 47.4+47.5+47.6+47.7+47.8+47.9.</li> </ul> <p><i>For medium-sized and large countries:</i> In addition, NACE divisions of Sections B and C, NACE groups of Section G, NACE Classes 47.11, 47.19 and 47.91.</p> <p>For the variables domestic net turnover (value), non-domestic net turnover (value), non-domestic net turnover (value) (euro area) and non-domestic net turnover (value) (non-euro area) <i>For all countries:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MIGs of NACE Sections B and C as defined in Annex II.A of the EBS GIA Regulation (MIG energy excl. D and E);</li> <li>• Aggregates of NACE Sections B+C;</li> <li>• NACE Sections B and C;</li> </ul> <p><i>For medium-sized and large countries:</i> In addition, NACE divisions of Sections B and C. The additional breakdowns required for medium-sized and large countries are optional for small countries.</p>
Use of approximations and quality requirements	<p>For activities in NACE Sections G, H to M (excl. K, 70.1, 72 and 75) and N, the enterprise may be used instead of kind-of-activity units for the reference periods before 2021 and from January 2021 to December 2023 in base year 2015.</p> <p>t+2 months for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MIGs of NACE Sections B and C as defined in Annex II.A of the EBS GIA Regulation (MIG energy excl. D and E);</li> <li>• Aggregates of NACE Sections: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ B+C; H+I+J+L+M (excl. 70.1, 72 and 75)+N;</li> </ul> </li> </ul>

<p>Use of approximations and quality requirements</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NACE Sections: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ B, C, G, H, I, J, L, M (excl. 70.1, 72 and 75) and N;</li> </ul> </li> <li>• NACE divisions of Sections: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ B, C, H, I, J, L, M (excl. 70.1, 72 and 75) and N;</li> </ul> </li> <li>• NACE Divisions 45 and 46;</li> <li>• NACE Groups 45.1, 45.2, 45.3, 45.4, 46.1, 46.2, 46.3, 46.4, 46.5, 46.6, 46.7, 46.9, 47.1, 47.2, 47.4, 47.5, 47.6, 47.7, 47.8 and 47.9;</li> <li>• NACE Classes 47.11, 47.19 and 47.91.</li> </ul> <p>Transitional arrangements for inclusion of aggregate of NACE Sections H+I+J+L+M (excl. 70.1, 72 and 75)+N; NACE sections and divisions of Sections H to M (excl. K, 70.1, 72 and 75) and N.</p> <p>t+1 month for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NACE Division 47 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ NACE Division 47 (excl. 47.3);</li> <li>◦ Aggregate of NACE Class 47.11+Group 47.2;</li> <li>◦ Aggregate of NACE Class 47.19+Groups 47.4+47.5+47.6+47.7+47.8+47.9;</li> <li>◦ NACE Group 47.3.</li> </ul> </li> </ul>
<p>First reference period</p>	<p>January 2000 for the required NACE aggregates, NACE sections and divisions of Sections B and C, except for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spain: January 2002;</li> <li>• Austria: January 2005 for NACE 09.</li> </ul> <p>January 2000:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• for NACE Division 47, NACE Division 47 (excl. 47.3); aggregate of NACE Class 47.11+Group 47.2; aggregate of NACE Class 47.19+Groups 47.4+47.5+47.6+47.7+47.8+47.9; for NACE Groups 47.2 and 47.3; and for NACE Classes 47.11, 47.19 and 47.91.</li> </ul> <p>January 2005 for the requirements of the variables non-domestic net turnover (value) (euro area) and non-domestic net turnover (value) (non-euro area).</p> <p>January 2021:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• for aggregate of NACE Sections H+I+J+L+M (excl. 70.1, 72 and 75)+N; for NACE Sections G, H to M (excl. K, 70.1, 72 and 75) and N; for NACE Divisions 45, 46 and NACE divisions of Sections H to M (excl. K, 70.1, 72 and 75) and N; for NACE groups of Divisions 45, 46 and 47 (except 47.2 and 47.3).</li> </ul> <p>For the Member States of the euro area, the variables non-domestic net turnover (value) (euro area) and non-domestic net turnover (value) (non-euro area) are required from the beginning of the year of entry into the euro area.</p>

## 9.2 Poids des unités légales multi-activités dans le chiffre d'affaires des secteurs du commerce et des services en 2018

Dans le tableau qui suit, est présenté pour chaque division « D » de la NAF :

- en colonne 2, le poids des unités légales multi-activités qui ont pour activité principale (APE) ce secteur D, mais ont également des activités secondaires (ou unités d'activité économique – UAE – secondaires) dans d'autres divisions de la NAF ; dans la méthodologie actuelle, les indices de chiffre d'affaires reposent sur une logique sectorielle, ces activités secondaires apparaissent donc dans l'activité du secteur D (cf. 2.2.7) ;
- en colonne 3, le poids des activités secondaires (UAE secondaires) concernant la branche D mais appartenant à des unités légales dont l'APE n'appartient pas au secteur D.

À titre d'exemple, une unité légale peut avoir comme activité principale le commerce de détail, tout en ayant des UAE secondaires dans le commerce de gros. Dans les indices de chiffre d'affaires, l'ensemble de l'activité de cette unité sera comptabilisé dans le secteur de l'activité principale de l'unité pour estimer l'évolution de l'indice sur ce secteur.

Le tableau permet d'illustrer le fait que dans le commerce et les services, et à de rares exceptions près, l'approximation de l'UAE (requis par Eurostat) par la notion de secteur d'activité apparaît satisfaisante, dans la mesure où les activités secondaires restent très limitées (qu'ils s'agissent d'activités non comptabilisées car appartenant à une unité d'un autre secteur, ou d'activités secondaires comptabilisées dans ce secteur « à tort » car elles auraient dû être comptabilisées à un autre endroit). Enfin, pour l'industrie, l'indicateur de référence pour suivre l'évolution de l'activité est l'indice de la production industrielle (cf. 1.4), qui est lui construit à partir de données en branches, donc séparant les différentes UAE.

Exemple de lecture : en 2018, dans le commerce de détail (division 47), 0,7 % des unités légales (en part de CA) comportent des activités secondaires n'appartenant pas au commerce de détail, même si leur activité principale est dans le commerce de détail. De plus, les activités secondaires correspondant à du commerce de détail et non comptabilisées dans ce secteur car appartenant à des unités légales d'autres secteurs (par exemple du commerce de gros) représentent 0,3 % du total du commerce de détail. Ces deux chiffres sont faibles et ne sont pas de nature à dégrader la qualité d'indicateurs calculés en évolution.

Secteur d'activité (division de la NAF)	Poids (en part de CA) des unités légales multi-activités selon la division (en %)	Poids des unités d'activité économique intégrées dans des unités légales hors de la division (en %)
45-Commerce et réparation d'automobiles et de motocycles	0	0
46-Commerce de gros, à l'exception des automobiles et des motocycles	7,9	2
47-Commerce de détail, à l'exception des automobiles et des motocycles	0,7	0,3

49-Transports terrestres et transport par conduites	18,1	0,5
50-Transports par eau	79,1	26,5
51-Transports aériens	0	0
52-Entreposage et services auxiliaires des transports	0,2	0,1
53-Activités de poste et de courrier	0	0
55-Hébergement	3,6	0,9
56-Restoration	0,6	0
58-Édition	1,6	0
59-Production de films cinématographiques, de vidéo et de programmes de télévision ; enregistrement et édition musicale	2,5	0,1
60-Programmation et diffusion	0	0
61-Télécommunications	15,4	0
62-Programmation, conseil et autres activités informatiques	12,4	3,8
63-Services d'information	1,7	0
68-Activités immobilières	0,1	0
69-Activités juridiques et comptables	0	0
70-Activités des sièges sociaux ; conseil de gestion	11,6	9,1
71-Activités d'architecture et d'ingénierie ; activités de contrôle et analyses techniques	0,5	0,4
72-Recherche-développement scientifique	0	0
73-Publicité et études de marché	0	0
74-Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques	0	0
75-Activités vétérinaires	0	0
77-Activités de location et location-bail	7	0,7
78-Activités liées à l'emploi	0	0
79-Activités des agences de voyage, voyagistes, services de réservation et activités connexes	0	0
80-Enquêtes et sécurité	0	0
81-Services relatifs aux bâtiments et aménagement paysager	3,9	0
82-Activités administratives et autres activités de soutien aux entreprises	0,7	0
90-Activités créatives, artistiques et de spectacle	0	0
91-Bibliothèques, archives, musées et autres activités culturelles	0	0
92-Organisation de jeux de hasard et d'argent	0	0
93-Activités sportives, récréatives et de loisirs	0	0
94-Activités des organisations associatives	0	0
95-Réparation d'ordinateurs et de biens personnels et domestiques	15,9	7,3
96-Autres services personnels	0	0

### 9.3 Taux de couverture 2019 par divisions

		Taux de couverture 2019	Part des déclarations trimestrielles non couvertes	Part des déclarations annuelles et autres non couvertes	Poids 2019 dans l'industrie-construction (1)
		<i>en %</i>	<i>en %</i>	<i>en %</i>	<i>en %</i>
	<b>Ensemble section INDUSTRIE-CONSTRUCTION</b>	<b>97,8</b>	<b>1,2</b>	<b>0,9</b>	<b>100,0</b>
05	Extraction de houille et de lignite	100,0	0,0	0,0	0,0
06	Extraction d'hydrocarbures	95,5	4,5	0,0	0,0
07	Extraction de minerais métalliques	100,0	0,0	0,0	0,0
08	Autres industries extractives	99,0	0,8	0,2	0,5
09	Services de soutien aux industries extractives	99,4	0,5	0,1	0,0
10	Industries alimentaires	96,5	1,2	2,3	10,4
11	Fabrication de boissons	99,2	0,6	0,2	2,2
12	Fabrication de produits à base de tabac	100,0	0,0	0,0	0,1
13	Fabrication de textiles	99,4	0,3	0,3	0,5
14	Industrie de l'habillement	98,6	0,6	0,7	0,4
15	Industrie du cuir et de la chaussure	99,6	0,2	0,2	0,5
16	Travail du bois et fabrication d'articles en bois et en liège, à l'exception des meubles ; fabrication d'articles en vannerie et sparterie	98,3	0,9	0,8	0,8
17	Industrie du papier et du carton	100,0	0,0	0,0	1,2
18	Imprimerie et reproduction d'enregistrements	98,0	0,7	1,3	0,5
19	Cokéfaction et raffinage	100,0	0,0	0,0	2,5
20	Industrie chimique	96,7	3,3	0,0	4,8
21	Industrie pharmaceutique	99,9	0,1	0,0	2,3

22	Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique		99,9	0,1	0,0	2,5
23	Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques		99,5	0,4	0,2	1,9
24	Métallurgie		99,6	0,4	0,0	1,9
25	Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements		99,4	0,3	0,3	3,8
26	Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques		99,5	0,4	0,1	2,2
27	Fabrication d'équipements électriques		99,7	0,2	0,0	1,8
28	Fabrication de machines et équipements n.c.a.		99,5	0,4	0,1	3,3
29	Industrie automobile		100,0	0,0	0,0	10,8
30	Fabrication d'autres matériels de transport		100,0	0,0	0,0	6,9
31	Fabrication de meubles		97,2	0,9	1,9	0,5
32	Autres industries manufacturières		97,6	1,5	0,9	0,9
33	Réparation et installation de machines et d'équipements		98,5	0,8	0,7	2,5
35	Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné		98,9	0,9	0,3	10,8
36	Captage, traitement et distribution d'eau		95,8	4,2	0,1	0,8
37	Collecte et traitement des eaux usées		96,7	2,4	0,9	0,2
38	Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération		98,1	1,5	0,4	1,5
39	Dépollution et autres services de gestion des déchets		98,6	0,8	0,6	0,1
41	Construction de bâtiments		96,8	2,4	0,8	5,7
42	Génie civil		99,3	0,6	0,1	2,7
43	Travaux de construction spécialisés		91,8	4,2	4,1	12,4

(1) le poids 2019 dans l'industrie-construction correspond au rapport entre le chiffre d'affaires couvert de la division concernée sur le total du chiffre d'affaires couvert dans l'ensemble de l'industrie-construction en 2019 (données TVA).

		Taux de couverture 2019	Part des déclarations trimestrielles non couvertes	Part des déclarations annuelles et autres non couvertes	Poids 2019 dans le commerce (1)
		en %	en %	en %	en %
<b>G</b>	<b>Ensemble section COMMERCE</b>	<b>97,6</b>	<b>1,5</b>	<b>0,9</b>	<b>100,0</b>
45	Commerce et réparation d'automobiles et de motocycles	98,9	0,5	0,6	13,7
46	Commerce de gros, à l'exception des automobiles et des motocycles	97,8	1,8	0,4	57,4
47	Commerce de détail, à l'exception des automobiles et des motocycles	96,6	1,3	2,1	28,9

(1) le poids 2019 dans le commerce correspond au rapport entre le chiffre d'affaires couvert de la division concernée sur le total du chiffre d'affaires couvert dans l'ensemble du commerce en 2019 (données TVA).

		Taux de couverture 2019	Part des déclarations trimestrielles non couvertes	Part des déclarations annuelles et autres non couvertes	Poids 2019 dans les services (1)
		en %	en %	en %	en %
	<b>Ensemble section SERVICES</b>	<b>95,0</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>	<b>100,0</b>
49	Transports terrestres et transport par conduites	95,7	1,1	3,2	7,7
50	Transports par eau	97,5	2,4	0,1	1,8
51	Transports aériens	97,8	2,1	0,0	2,0
52	Entreposage et services auxiliaires des transports	99,0	0,9	0,2	7,7
53	Activités de poste et de courrier	99,7	0,2	0,1	1,4
55	Hébergement	92,8	4,3	2,9	2,6
56	Restauration	89,4	2,6	8,0	6,5
58	Édition	98,2	1,0	0,8	2,8
59	Production de films cinématographiques, de vidéo et de programmes de télévision ; enregistrement sonore et édition musicale	94,6	3,3	2,1	1,3
60	Programmation et diffusion	99,0	1,0	0,0	1,0

61	Télécommunications		99,3	0,5	0,1	5,3
62	Programmation, conseil et autres activités informatiques		97,0	1,4	1,6	6,8
63	Services d'information		97,4	1,5	1,1	1,0
68	Activités immobilières		87,3	7,2	5,5	9,1
69	Activités juridiques et comptables		96,9	0,9	2,2	4,1
70	Activités des sièges sociaux ; conseil de gestion		95,3	2,5	2,2	8,9
71	Activités d'architecture et d'ingénierie ; activités de contrôle et analyses techniques		97,1	1,4	1,4	6,2
72	Recherche-développement scientifique		96,6	2,9	0,4	1,0
73	Publicité et études de marché		98,2	1,0	0,8	2,3
74	Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques		90,6	3,6	5,8	1,1
75	Activités vétérinaires		97,5	1,2	1,3	0,3
77	Activités de location et location-bail		92,9	5,7	1,4	3,9
78	Activités liées à l'emploi		99,3	0,5	0,2	3,4
79	Activités des agences de voyage, voyagistes, services de réservation et activités connexes		88,2	9,8	2,0	0,8
80	Enquêtes et sécurité		97,1	1,0	1,9	0,8
81	Services relatifs aux bâtiments et aménagement paysager		94,3	2,2	3,6	2,1
82	Activités administratives et autres activités de soutien aux entreprises		95,6	3,0	1,4	3,7
90	Activités créatives, artistiques et de spectacle		80,3	11,7	8,0	0,9
91	Bibliothèques, archives, musées et autres activités culturelles		91,6	6,4	2,0	0,1
92	Organisation de jeux de hasard et d'argent		99,2	0,5	0,3	0,5
93	Activités sportives, récréatives et de loisirs		92,1	3,9	4,0	1,1
95	Réparation d'ordinateurs et de biens personnels et domestiques		93,9	1,5	4,7	0,5
96	Autres services personnels		89,5	2,6	7,9	1,2

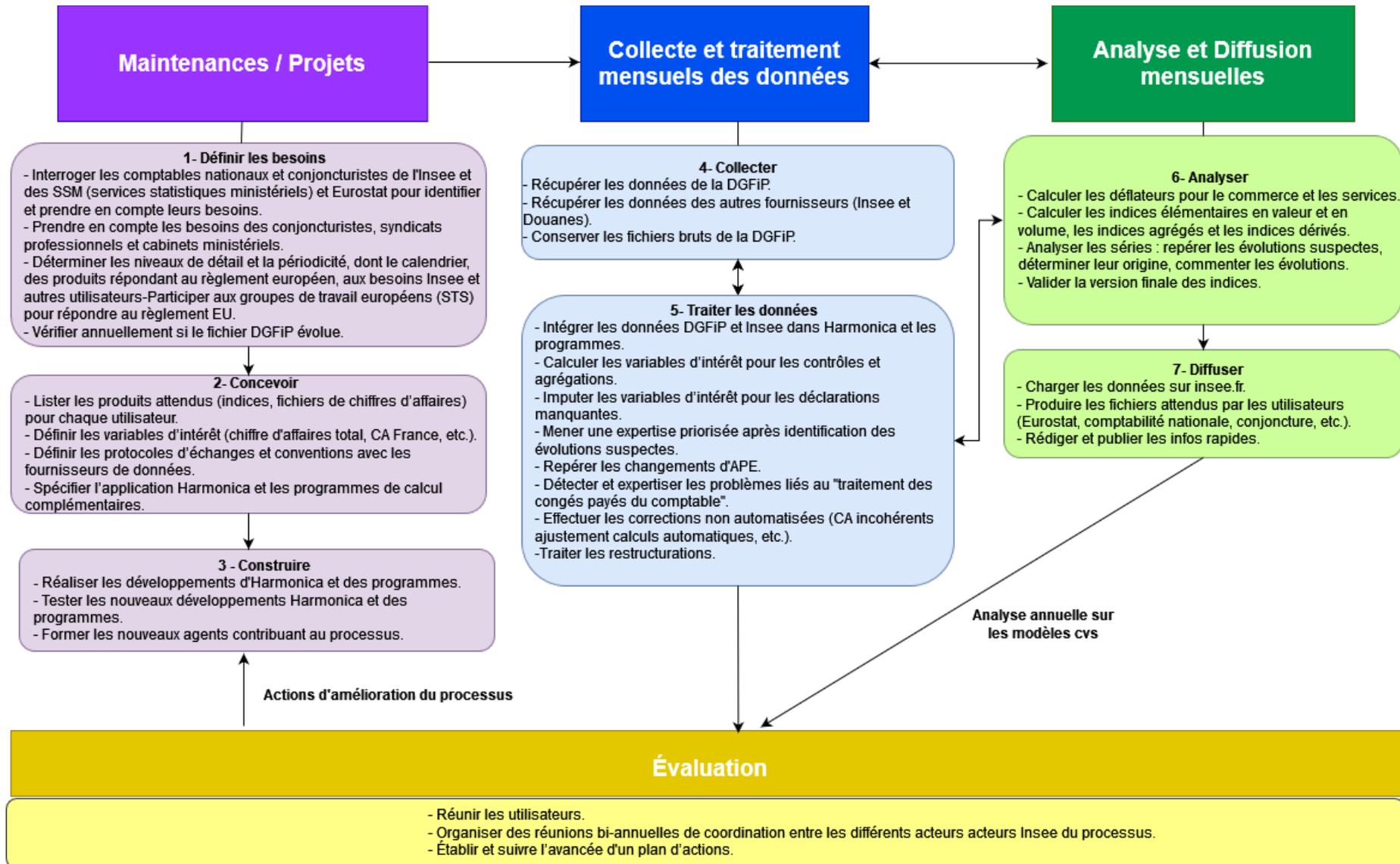
(1) le poids 2019 dans les services correspond au rapport entre le chiffre d'affaires couvert de la division concernée sur le total du chiffre d'affaires couvert dans l'ensemble des services en 2019 (données TVA, hors non marchand et autres activités non couvertes).

## 9.4 Formulaire TVA

La page principale du formulaire de déclaration mensuelle de TVA 2022 est la suivante :

A MONTANT DES OPÉRATIONS RÉALISÉES			
OPÉRATIONS TAXÉES (HT)		OPÉRATIONS NON TAXÉES	
A1	Ventes, prestations de services	0979	.....
A2	Autres opérations imposables	0981	.....
A3	Achats de prestations de services intracommunautaires (article 263-2 du code général des impôts)	0044	.....
A4	Importations (autres que les produits pétroliers)	0056	.....
A5	Sorties de régime fiscal suspensif (autres que les produits pétroliers)	0051	.....
B1	Mises à la consommation de produits pétroliers	0048	.....
B2	Acquisitions intracommunautaires	0031	.....
B3	Livraisons d'électricité, de gaz naturel, de chaleur ou de froid imposables en France	0030	.....
B4	Achats de biens ou de prestations de services réalisés auprès d'un assujéti non établi en France (article 263-1 du code général des impôts)	0040	.....
B5	Régularisations (Important : cf. notice)	0036	.....
E1	Exportations hors UE	0032	.....
E2	Autres opérations non imposables	0033	.....
E3	Ventes à distance taxables dans un autre État membre au profit des personnes non assujéties	0047	.....
E4	Importations (autres que les produits pétroliers)	0052	.....
E5	Sorties de régime fiscal suspensif (autres que les produits pétroliers)	0053	.....
E6	Importations placées sous régime fiscal suspensif (autres que les produits pétroliers)	0054	.....
F1	Acquisitions intracommunautaires	0055	.....
F2	Livraisons intracommunautaires à destination d'une personne assujétie	0034	.....
F3	Livraisons d'électricité, de gaz naturel, de chaleur ou de froid non imposables en France	0029	.....
F4	Mises à la consommation de produits pétroliers	0049	.....
F5	Importations de produits pétroliers placées sous régime fiscal suspensif	0050	.....
F6	Achats en franchise	0037	.....
F7	Ventes de biens ou prestations de services réalisées par un assujéti non établi en France (article 263-1 du code général des impôts)	0043	.....
F8	Régularisations (Important : cf. notice)	0039	.....
B DÉCOMPTÉ DE LA TVA À PAYER			
TVA BRUTE		Base hors taxe	Taxe due
Opérations réalisées en France métropolitaine			
08	Taux normal 20 %	0207	.....
09	Taux réduit 5,5 %	0105	.....
9B	Taux réduit 10 %	0151	.....
Opérations réalisées dans les DOM			
10	Taux normal 8,5 %	0201	.....
11	Taux réduit 2,1 %	0100	.....
Opérations imposables à un autre taux (France métropolitaine ou DOM)			
13	Anciens taux	0900	.....
14	Opérations imposables à un taux particulier (décompte effectué sur annexe 3310 A)	0950	.....
Produits pétroliers			
P1	Taux normal 20 %	0208	.....
P2	Taux réduit 13 %	0152	.....
Importations			
I1	Taux normal 20 %	0210	.....
I2	Taux réduit 10 %	0211	.....
I3	Taux réduit 8,5 %	0212	.....
I4	Taux réduit 5,5 %	0213	.....
I5	Taux réduit 2,1 %	0214	.....
I6	Taux réduit 1,05 %	0215	.....
15	TVA antérieurement déduite à reverser (dont TVA sur les produits pétroliers .....)		0600
	(dont TVA sur les produits importés hors produits pétroliers .....)		
5B	Sommes à ajouter, y compris acompte congés (exprimées en euro)		0602
La ligne 11 ne concerne que les DOM. Les autres opérations relevant du taux de 2,1 % sont déclarées sur l'annexe 3310 A-SD.			
16	Total de la TVA brute due (lignes 08 à 5B)		
17	Dont TVA sur acquisitions intracommunautaires	0035	.....
18	Dont TVA sur opérations à destination de Monaco	0038	.....

## 9.5 Schéma général du processus ICA



## 9.6 Détail du traitement CP

Dans tous les exemples ci-dessous, les montants sont en milliers d'euros. Le traitement de juillet est marqué en rouge et celui d'août en bleu dans les tableaux.

Le CA élu correspond au CA retenu pour le calcul des indices, après éventuelles corrections.

Le CA brut correspond au CA déclaré par l'UL, avant éventuelles corrections.

Comme pour d'autres traitements, les profils atypiques liés à la crise sanitaire ont pu engendrer des comportements non désirés de ce traitement et ont nécessité d'importants traitements manuels.

Une UL est dite « non CP » si elle déclare du chiffre d'affaires pour le mois de juillet. A contrario, elle est dite « CP » si elle n'en déclare pas.

### 1. Traitement CP de la campagne de juillet :

#### 1.1 Traitement des ULs non CP en m et CP en m-12 (cas 1)

Détection des ULs à redresser :

1. Le CA brut de juillet N doit être  $> 0$  (critère UL en non CP en m).
2. Le CA élu de juillet N-1 doit être nul et le CA élu d'août N-1 doit être  $> 0$  (critère UL en CP en m-12).
3. Le CA de juin N-1 doit être  $> 0$  (critère d'existence de l'UL sur le passé, pour éviter de considérer en CP m-12 une UL qui venait de se créer en août N-1).
4. L'UL a un chiffre d'affaires total pour juillet N ou août N-1 strictement supérieur à 1 000 000 € (sous ce seuil, une détection fiable des CP n'est pas réaliste).
5. L'UL n'est pas en restructuration.

Exemple d'une UL dans ce cas.

	2021	2022	
	CA élu	CA brut	Après traitement CP
Juillet	0	1200	0
Août	900		

#### 1.2 Traitement des ULs en CP en m et non CP en m-12 (cas 2)

Détection des ULs à redresser :

1. Le CA brut de juillet N est à 0 (critère UL en CP en m).
2. Le CA élu de juillet N-1 est  $> 0$  et le CA élu d'août N-1 est  $> 0$  (critère UL en non CP en m-12 et m-11).
3. L'UL a un chiffre d'affaires total pour juillet + août N-1 strictement supérieur à 1 000 000 € (sous ce seuil, une détection fiable des CP n'est pas réaliste).
4. L'UL n'est pas en restructuration.

	2021	2022	
	CA élu	CA brut	Après traitement CP

Juillet	600	0	Valeur d'imputation
Août	650		

	2021	2022	
	CA élu	CA brut	Après traitement CP
Juillet	400	0	0 (pas de traitement CP car le seuil d'1 M € n'est pas atteint sur juillet + août 2021)
Août	500		

## 2. Traitement CP de la campagne d'août, rejoué lors de la campagne de septembre

### 2.1 Traitement des ULs non CP en m et CP en m-12 (cas 1)

Détection des ULs à redresser :

1. Le CA brut de juillet N doit être  $> 0$  (critère UL en non CP en m).
2. Le CA élu de juillet N-1 doit être nul et le CA élu d'août N-1 doit être  $> 0$  (critère UL en CP en m-12).
3. Le CA de juin N-1 doit être  $> 0$  (critère d'existence de l'UL sur le passé, pour éviter de considérer en CP m-12 une UL qui venait de se créer en août N-1).
4. L'UL a un chiffre d'affaires total pour juillet N ou août N-1 strictement supérieur à 1 000 000 € (sous ce seuil, une détection fiable des CP n'est pas réaliste).
5. L'UL n'est pas en restructuration.

Le type de redressement à appliquer dépend d'une condition vérifiant si l'application d'un mois double ne dégrade pas les évolutions de CA total entre m-12 et m d'une part, m-11 et m+1 d'autre part. Cette condition (C1) est la suivante : le CA brut de juillet N doit être  $> 0$  et le CA brut d'août N doit être strictement inférieur au CA élu d'août N-1.

Si aucune déclaration n'est faite pour le CA d'août N, une valeur d'imputation est calculée pour août N. L'absence de déclaration n'est pas traitée de la même façon qu'une déclaration à 0 (cas suivant).

	2021	2022		
	élu	B	Après traitement CP de la campagne de juillet	Après traitement CP de la campagne d'août
Juillet	0	1200	0	0
Août	900	NULL		Valeur d'imputation

Si le CA brut d'août N = 0, on annule de traitement de juillet.

	2021	2022		
	élu	B	Après traitement CP	Après traitement CP

			juillet	août
Juillet	0	1200	0	1200 (réélection du CA déclaré pour juillet)
Août	900	0		0

Si le CA brut d'août  $N > 0$ , et que la condition (C1) n'est pas vérifiée, on annule le traitement de juillet.

	2021	2022		
	élu	B	Après traitement CP juillet	Après traitement CP août
Juillet	0	1100	0	1100
Août	1000	2000		2000 (pas de traitement CP car le CA brut de juillet $N$ doit être $> 0$ et le CA brut d'août $N$ doit être strictement inférieur au CA élu d'août $N-1$ )

Si le CA brut d'août  $N > 0$ , et que la condition (C1) est vérifiée, on met à zéro juillet si ce n'est pas déjà fait, et dans août la somme de deux mois.

	2021	2022		
	élu	B	Après traitement CP juillet	Après traitement CP août
Juillet	0	1200	0	0
Août	900	300		1500

## 2.2 Traitement des ULs en CP en m et non CP en m-12 (cas 2)

Détection des ULs à redresser :

1. Le CA brut de juillet  $N$  est à 0 (critère UL en CP en m).
2. Le CA élu de juillet  $N-1$  est  $> 0$  et le CA élu d'août  $N-1$  est  $> 0$  (critère UL en non CP en m-12 et m-11).
3. L'UL a un chiffre d'affaires total pour juillet + août  $N-1$  ou pour août  $N$  strictement supérieur à 1 000 000 € (sous ce seuil, une détection fiable des CP n'est pas réaliste).
4. L'UL n'est pas en restructuration.

Le type de redressement à appliquer dépend d'une condition vérifiant si  $m+1$  peut-être considéré comme un mois double.

Cette condition (C2) est la suivante : CA élu de juillet N-1 > 0 et CA brut d'août N > CA élu d'août N-1 + 0,5 \* CA élu de juillet N-1.

Cette condition se comprend comme « le CA d'août N est suffisamment grand pour considérer qu'il s'agit d'un mois double, composé du CA de juillet et d'août N ». Le « suffisamment grand » étant atteint dès que le CA d'août N dépasse le CA d'août N-1 plus la moitié du CA de juillet N-1.

Si aucune déclaration n'est faite pour le CA d'août N, une valeur d'imputation est calculée pour août N. L'absence de déclaration n'est pas traitée de la même façon qu'une déclaration à 0 (cas suivant).

	2021	2022		
	élu	B	Après traitement CP juillet	Après traitement CP août
Juillet	600	0	Valeur d'imputation	Valeur d'imputation conservée
Août	650	NULL		Valeur d'imputation

Si le CA brut d'août N = 0, on annule de traitement de juillet.

	2021	2022		
	élu	B	Après traitement CP juillet	Après traitement CP août
Juillet	600	0	Valeur d'imputation	0
Août	650	0		0 (pas de traitement cp)

Si le CA brut d'août N > 0 et (C2) est non vérifiée, on annule le traitement CP potentiellement fait en juillet.

	2021	2022		
	élu	B	Après traitement CP juillet	Après traitement CP août
Juillet	600	0	Valeur d'imputation	0
Août	650	150		150 (pas de traitement CP car le CA brut d'août N doit être > CA élu d'août N-1 + la moitié du CA élu de juillet N-1)

Si le CA brut d'août  $N > 0$  et (C2) est vérifiée, on ventile le CA d'août selon les proportions de l'année précédente.

	2021	2022		
	élu	B	Après traitement CP juillet	Après traitement CP août
Juillet	600	0	Valeur d'imputation	552
Août	650	1250		598