

Institut national de la statistique et des études économiques

**Rénovation de la méthodologie de calcul
des indices de chiffres d'affaires**
Présentation et analyse des impacts

Rénovation de la méthodologie de calcul des indices de chiffres d'affaires

Présentation et analyse des impacts

En mars 2016, la méthodologie des indices de chiffre d'affaires a été profondément modifiée.

Les principaux changements portent sur la prise en compte en continu de la démographie d'entreprises grâce à l'utilisation de l'exhaustivité des déclarations mensuelles de TVA et du répertoire statistique Sirius, ce qui permet une prise en compte plus rapide et automatisée des créations et des cessations d'activité.

Quelques autres innovations techniques sont aussi mises en œuvre depuis cette date, dans le traitement des données (contrôles-redressements pour traiter les déclarations retardataires et les déclarations nulles, régime des acomptes TVA pour congés payés).

Les pondérations ont également été mises à jour : s'il s'agit toujours de données millésime 2010, elles sont désormais issues des comptes nationaux en base 2010 et non en base 2005 comme précédemment.

Enfin, les nouvelles séries ont fait l'objet d'une campagne de désaisonnalisation spécifique. Ainsi, les modèles de correction des variations saisonnières et des jours ouvrables retenus pour les anciennes et les nouvelles séries peuvent différer.

Cette note décrit les écarts entre anciennes et nouvelles séries d'indices de chiffre d'affaires pour les principaux niveaux publiés dans les *Informations Rapides*. L'analyse est menée sur les séries d'indices de chiffre d'affaires en valeur, corrigées des variations saisonnières et de l'effet des jours ouvrables (CVS-CJO) et référencées 100 en 1999 (et non pas en 2010 comme les séries publiées) pour faciliter la compréhension des écarts.

1. Des écarts en points d'indices parfois importants mais des profils en général comparables

En moyenne sur la période 1999-2015, les écarts relatifs en points d'indices entre les nouvelles et les anciennes séries CVS-CJO sont le plus souvent positifs (tableau 1) et représentent plusieurs points, voire plusieurs dizaines de points pour la construction (F), l'hébergement et la restauration (I) et les services aux ménages (RU). Les écarts absolus diffèrent relativement peu des écarts moyens sauf pour la cokéfaction et raffinage (C2) et également la fabrication d'équipements électriques, électroniques, machines (C3) et l'information-communication (J). Dans ces secteurs, les écarts moyens sont négatifs.

Les écarts positifs traduisent un dynamisme plus important des nouveaux indices de chiffre d'affaires comparativement aux anciens. Le plus souvent les nouvelles séries se situent ainsi très nettement au-dessus des anciennes. Pour le secteur de la construction par exemple, en décembre 2015, les nouveaux indices sont supérieurs de près de 50 points aux anciens indices (sur une période de 17 ans, *graphique 1*). L'écart équivalent est de plus de 100 points dans la restauration et de plus de 50 points dans les services aux ménages.

À l'inverse, les nouvelles séries se situent au-dessous des anciennes séries dans la fabrication d'équipements électriques, électroniques, machines et l'information-communication mais ces cas sont moins fréquents.

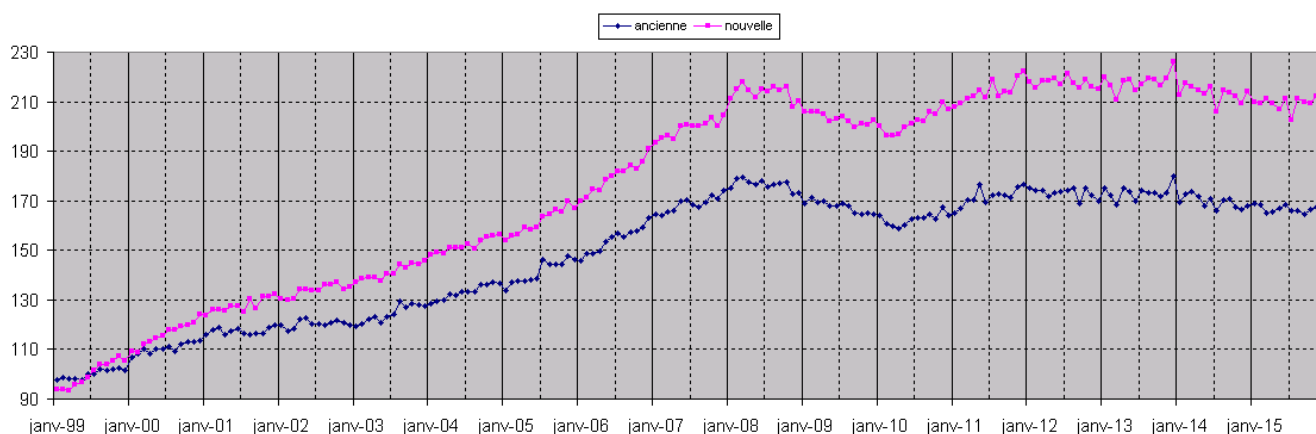
Tableau 1 : Écart entre nouveaux et anciens indices - données CVS CVO – période 1999-2015

Secteurs agrégés Libellé / code nomenclature		En points d'indices		En glissement M / M-1		En glissement M / M-12	
		absolu	moyen	absolu	moyen	absolu	moyen
Industrie totale	BE	1,7	0,7	1	0	1,3	0
Industrie manufacturière	C	1,6	-0,3	1	0	1,3	-0,1
Industries agro-alimentaires	C1	3,4	3,4	0,7	0	1	0,1
Cokéfaction Raffinage	C2	14,7	-3,9	5,1	0	7,7	-1,2
Fab. éq. élec., élect., inf. mach.	C3	9	-9	1,2	-0,1	2	-0,8
Fab. de matériels de transport	C4	6,9	4,2	4,2	0	4,4	0,2
Fab. Autres produits industriels	C5	1,4	-0,8	0,9	0	1,1	-0,1
Ind. extractives, énergie, eau	DE	8,1	7,7	2,4	0	3,1	0,4
Construction	FZ	27,9	27,7	1	0,1	1,9	1,5
Commerce	G	5,5	5,4	0,6	0	0,9	0,4
Com. et répar. d'automobiles	45	6,7	6,5	1	0,1	1,4	0,5
Commerce de gros	46	3,3	3,1	0,8	0	1,1	0,1
Commerce de détail	47	9,8	9,7	0,7	0,1	1,4	0,9
Transport et entreposage	H	7,3	6,8	1,4	0	1,7	0,6
Hébergement et restauration	I	39	38,8	1	0,3	3,2	3,1
Hébergement	55	14,8	14,6	1,8	0,1	2,1	1,3
Restauration	56	49,1	48,9	1,1	0,3	3,9	3,8
Information et communication	J	10	-9,7	1,9	0	2,5	-0,3
Activités immobilières	L	11,1	11	2,6	0,1	3,4	0,9
Services aux entreprises	MN	4,4	3,7	1,4	0,1	1,6	0,5
Act. spé., sci. & tech.	M	3,1	-0,9	1,9	0	2	0,1
Svces adm. & soutien	N	10,8	10,3	1,5	0,1	2,1	1,1
Services aux ménages	RU	23,7	23,6	1,3	0,2	2,3	2,1
Arts, spectacles et act. récréat.	R	23,1	23	2,3	0,2	2,9	2,1
Autres act. de services	S	24,4	24,3	1,5	0,2	2,5	2,1

Lecture : L'écart absolu en point d'indice (3^e colonne) est la moyenne sur la période 1999-2015 des écarts en valeur absolue entre la valeur du nouvel indice et celle de l'ancien indice. L'écart moyen en point d'indice (4^e colonne) est la moyenne sur la période 1999-2015 des écarts relatifs entre la valeur du nouvel indice et celle de l'ancien indice.

Graphique 1 - Séries d'indices de chiffres dans la construction
données CVS CVO – période 1999-2015

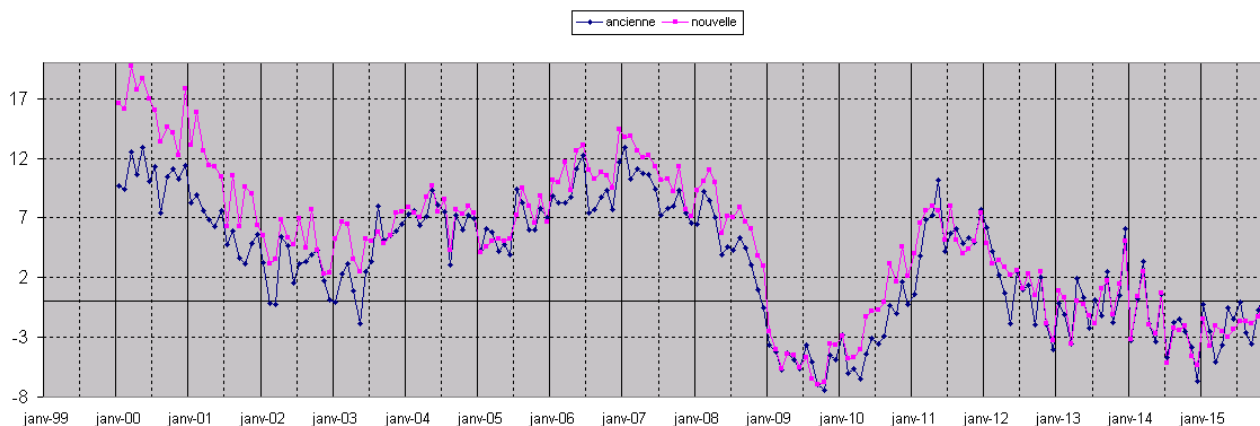
Comparaison des séries mensuelles en points d'indices



En glissement annuel, les écarts absolus varient entre 1 et 4 points sauf exception (cokéfaction-raffinage, fabrication de matériels de transport) et les écarts moyens représentent quelques dixièmes de point, exception faite de la construction (1,6 point), l'hébergement et restauration (3,1 points) et des services aux ménages (2,0 points). Les profils sont comparables, même dans les secteurs pour lesquels les écarts en points d'indices sont importants. Par exemple, dans la construction (*graphique 2*), la corrélation entre les anciennes séries de glissements M / M-12 et les nouvelles séries de glissements annuels est très élevée (0,95).

Graphique 2 - Évolutions m / m-12 des indices de chiffres d'affaires dans la construction données CVS CVO – période 1999-2015

Comparaison des séries mensuelles en glissement M / M-12



2. Pour certains secteurs, un effet important de la prise en compte de la démographie d'entreprises

Les indices de chiffres d'affaires de l'hébergement-restauration, de la construction et des services aux ménages sont les plus révisés, à la hausse. L'écart moyen de glissement annuel atteint 3,8 points pour la restauration.

Pour tous ces secteurs, ce dynamisme accru provient de la prise en compte de la démographie d'entreprises. En effet, si l'on compare les séries annualisées des données brutes correspondant :

- aux indices de niveaux élémentaires anciennement calculés mais agrégés avec les nouvelles pondérations ;
- aux nouveaux indices de chiffres d'affaires avec prise en compte de la démographie ;
- aux indices issus de la nouvelle méthodologie mais calculés en excluant les naissances et cessations d'unités légales ;

on constate que les séries en nouvelle méthodologie hors naissances et cessations apparaissent très proches des séries actuellement calculées.

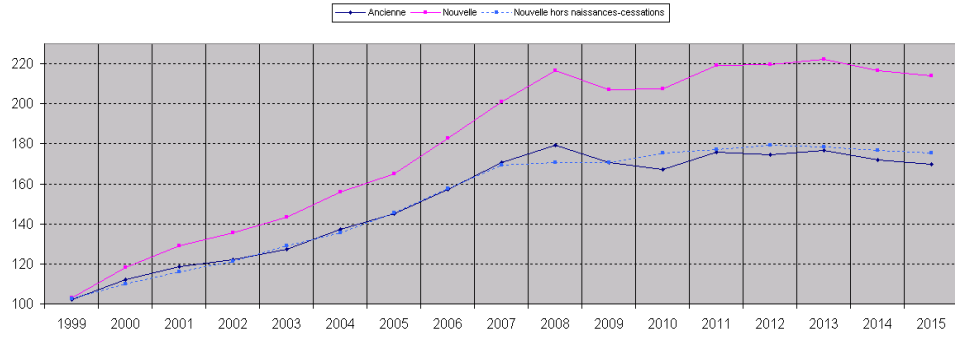
C'est donc bien la prise en compte de la démographie, dont très majoritairement la prise en compte des naissances et cessations des unités légales, qui modifie les indices. Les autres composantes démographiques (entrées et sorties de champ ou de secteurs) ont un impact bien plus faible (*graphiques 3a à 3d*).

3. Pour d'autres secteurs, un effet important du passage à l'exhaustivité des déclarations mensuelles de TVA

Les indices de chiffre d'affaires dans la cokéfaction-raffinage et les activités immobilières sont également révisés de manière relativement importante (*graphiques 3e et 3f*). Ces révisions ne tiennent pas uniquement à la prise en compte de la démographie d'entreprises, mais aussi à celle de l'exhaustivité des déclarations mensuelles et non plus d'un échantillon : le secteur des activités immobilières, et particulièrement celui du sous-secteur de la location de logements (6820), est un secteur très éclaté, avec de très nombreux acteurs ; passer d'un échantillon d'unités légales à l'exhaustivité des déclarations mensuelles de TVA peut donc avoir des conséquences importantes.

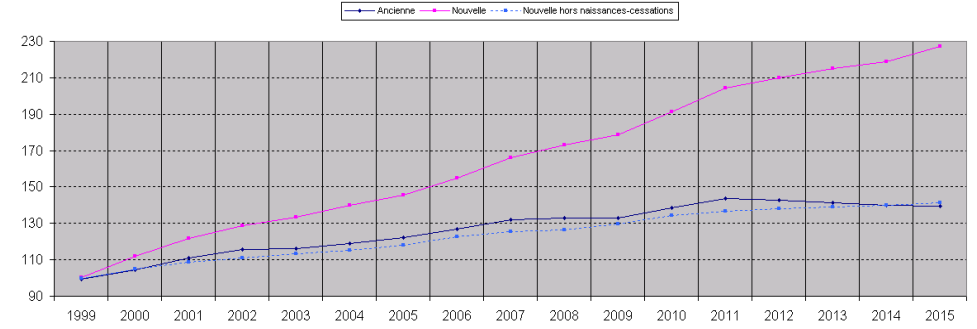
Construction

Comparaison des séries annuelles en points d'indices



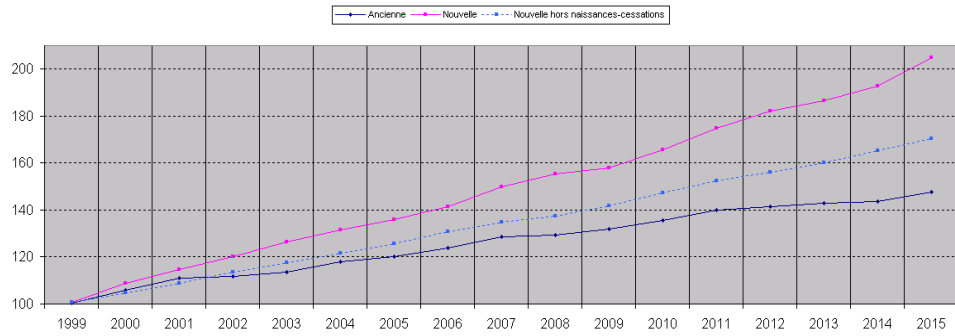
Hébergement – Restauration

Comparaison des séries annuelles en points d'indices



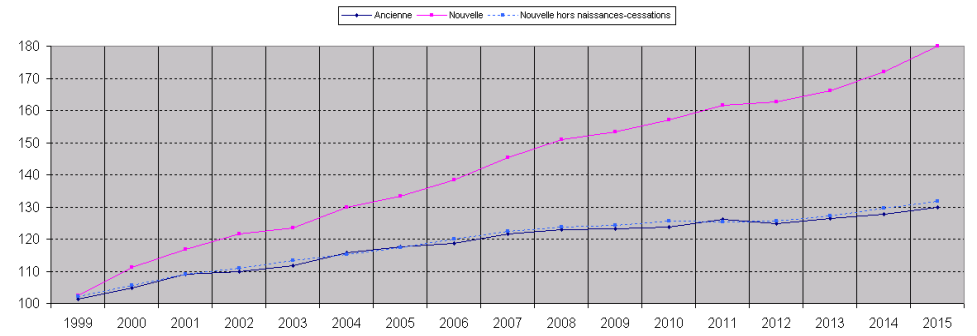
Arts, spectacles et activités récréatives

Comparaison des séries annuelles en points d'indices



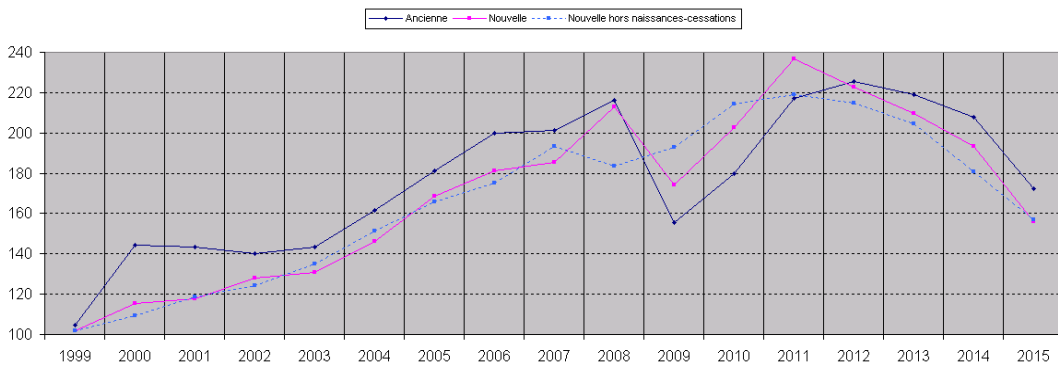
Autres activités de services

Comparaison des séries annuelles en points d'indices



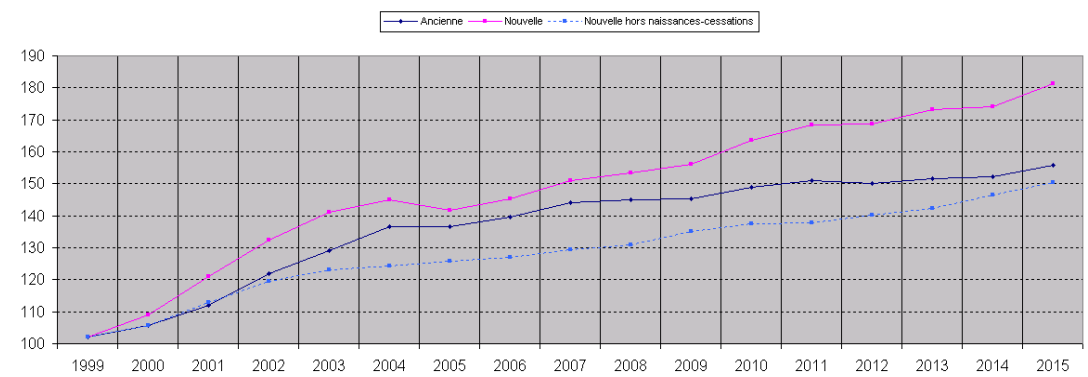
Cokéfaction-Raffinage

Comparaison des séries annuelles en points d'indices



Activités immobilières

Comparaison des séries annuelles en points d'indices



En nombre d'entreprises, le taux de couverture de l'échantillon utilisé pour le calcul des anciens indices est faible pour les activités immobilières : 5,7 %. Il est bien plus élevé en chiffres d'affaires, atteignant alors 66,3 %. Pour autant, il semble que, compte tenu de l'éclatement du secteur, l'hypothèse selon laquelle la conjoncture des unités non-échantillonnées est la même que celle des échantillonnées ne soit pas complètement valide. Ce problème est par ailleurs accentué par le fait que les calculs des anciens indices sont basés sur les évolutions des entreprises « présentes – présentes » entre les mois m et m-12, ce qui restreint encore l'ensemble d'informations utilisées pour les calculs.

Tableau 2 : Taux de couverture par secteur avec l'ancien échantillon

Secteurs agrégés Libellé / code nomenclature		Échantillon 2014		Déclarations mensuelles		Taux de couverture	
		Nb UL	CA	Nb UL	CA	en Nb UL	en CA
Industrie totale	BE	23 199	80 133 299 830	122 038	88 362 445 325	19,0%	90,7%
Industrie manufacturière	C	21 419	67 147 247 716	108 329	74 145 183 376	19,8%	90,6%
Industries agro-alimentaires	C1	5 051	12 463 314 088	27 276	14 355 411 206	18,5%	86,8%
Cokéfaction Raffinage	C2	44	5 750 922 772	55	3 707 907 192	80,0%	155,1%
Fab. éq. élec., élect., inf. mach.	C3	2 293	7 668 414 332	8 941	8 876 810 739	25,6%	86,4%
Fab. de matériels de transport	C4	646	17 349 350 068	2 421	17 969 289 094	26,7%	96,6%
Fab. Autres produits industriels	C5	13 385	23 915 246 455	69 636	29 235 765 145	19,2%	81,8%
Ind. extractives, énergie, eau	DE	1 780	12 986 052 114	13 709	14 217 261 949	13,0%	91,3%
Construction	FZ	26 026	11 516 394 065	240 204	19 941 721 129	10,8%	57,8%
Commerce	G	44 461	81 488 610 583	340 463	114 043 728 737	13,1%	71,5%
Com. et répar. d'automobiles	45	5 852	8 192 960 063	57 240	12 371 175 061	10,2%	66,2%
Commerce de gros	46	13 128	51 847 385 871	94 405	66 137 624 844	13,9%	78,4%
Commerce de détail	47	25 481	21 448 264 650	188 818	35 534 928 833	13,5%	60,4%
Transport et entreposage	H	6 323	13 970 766 340	39 228	16 859 311 258	16,1%	82,9%
Hébergement et restauration	I	9 231	2 795 456 406	125 728	6 059 313 670	7,3%	46,1%
Hébergement	55	2 750	985 341 407	24 420	1 923 323 888	11,3%	51,2%
Restauration	56	6 481	1 810 114 999	101 308	4 135 989 782	6,4%	43,8%
Information et communication	J	4 884	11 299 463 542	46 412	14 224 749 714	10,5%	79,4%
Activités immobilières	L	7 654	4 104 312 758	134 048	6 192 849 684	5,7%	66,3%
Services aux entreprises	MN	26 093	18 530 029 041	260 665	27 937 534 498	10,0%	66,3%
Act. spé., sci. & tech.	M	17 365	11 212 033 120	196 377	17 711 101 477	8,8%	63,3%
Svces adm. & soutien	N	8 728	7 317 995 922	64 288	10 226 433 021	13,6%	71,6%
Services aux ménages	RU	7 691	1 639 356 450	78 280	2 583 403 673	9,8%	63,5%
Arts, spectacles et act. récréat.	R	2 134	1 143 058 526	16 546	1 539 182 843	12,9%	74,3%
Autres act. de services	S	5 557	496 297 924	61 734	1 044 220 831	9,0%	47,5%

Lecture : on compare l'échantillon utilisé pour calculer les indices actuels au volume de déclarations mensuelles utilisées pour calculer les nouveaux indices. Les entreprises de l'échantillon sont classées par secteur en fonction de leur activité principale exercée (APE) au moment du tirage (31/12/2013). Pour les nouveaux indices, les entreprises sont classées par secteur selon leur APE dans Sirius en 2014.

4. Des impacts limités et localisés du changement de pondérations

Les pondérations utilisées jusqu'en février 2016 sont les données de chiffre d'affaires issues des comptes nationaux semi-définitifs (millésime 2010) en base 2005 (les pondérations en base 2010 n'étant disponibles qu'un an après celui du changement de base des statistiques de court terme). Les nouvelles pondérations qui sont désormais utilisées à compter de mars 2016 s'appuient sur les données définitives des comptes, toujours millésime 2010, mais en base 2010.

Pour les comptes nationaux, le passage en statut définitif des données 2010 en base 2010 se traduit par la correction des évolutions 2009-2010, en se calant sur les évolutions d'Ésane (Élaboration des Statistiques Annuelles d'Entreprises), en appliquant le retraitement lié aux divergences de concepts entre la comptabilité d'entreprises et la comptabilité nationale et en actualisant les estimations des avantages en nature, de la fraude et du travail au noir qui sont ajoutées aux chiffres d'affaires des branches.

Finalement, la structure (poids relatifs des secteurs) a peu changé (tableau 3).

Tableau 3 - Comparaison entre le nouveau et l'ancien jeu de pondérations

Secteurs agrégés Libellé / code nomenclature		Pondérations		Structure	
		Nouvelles	Anciennes	Nouvelles	Anciennes
Industrie totale	BE	859 935	874 924	24.4%	25.9%
Industrie manufacturière	C	717 679	732 573	20.3%	21.7%
Industries agro-alimentaires	C1	144 937	144 098	4.1%	4.3%
Cokéfaction Raffinage	C2	48 253	41 803	1.4%	1.2%
Fab. éq. élec., électr., inf. mach.	C3	81 988	87 923	2.3%	2.6%
Fab. de matériels de transport	C4	108 741	124 963	3.1%	3.7%
Fab. Autres produits industriels	C5	333 760	333 786	9.5%	9.9%
Ind. extractives, énergie, eau	DE	142 256	142 351	4.0%	4.2%
Construction	FZ	272 006	241 325	7.7%	7.1%
Commerce	G	1 421 499	1 359 809	40.3%	40.3%
Com. et répar. d'automobiles	45	177 358	157 808	5.0%	4.7%
Commerce de gros	46	817 095	786 136	23.1%	23.3%
Commerce de détail	47	427 049	415 865	12.1%	12.3%
Transport et entreposage	H	190 939	184 455	5.4%	5.5%
Hébergement et restauration	I	90 611	75 135	2.6%	2.2%
Hébergement	55	21 661	19 154	0.6%	0.6%
Restauration	56	68 950	55 981	2.0%	1.7%
Information et communication	J	167 184	162 913	4.7%	4.8%
Activités immobilières	L	82 424	73 027	2.3%	2.2%
Services aux entreprises	MN	399 867	365 841	11.3%	10.8%
Act. spé., sci. & tech.	M	233 822	211 854	6.6%	6.3%
Svces adm. & soutien	N	166 045	153 987	4.7%	4.6%
Services aux ménages	RU	45 351	39 257	1.3%	1.2%
Arts, spectacles et act. récréat.	R	19 152	17 627	0.5%	0.5%
Autres act. de services	S	26 199	21 630	0.7%	0.6%
Ensemble de l'économie		3 529 816	3 376 685	100%	100%

5. Sur les données brutes, des différences liées notamment aux traitements différenciés du régime des acomptes TVA pour congés payés

Les anciens et nouveaux indices de chiffres d'affaires diffèrent également du fait des procédures de contrôles-redressements différentes et notamment du traitement différent des valeurs nulles de chiffre d'affaires.

A priori, il ne devrait pas être nécessaire de repérer et corriger les valeurs nulles du chiffre d'affaires. En effet, rien n'empêche qu'une entreprise, pour un mois d'affaires donné, n'ait pas réalisé de chiffre d'affaires.

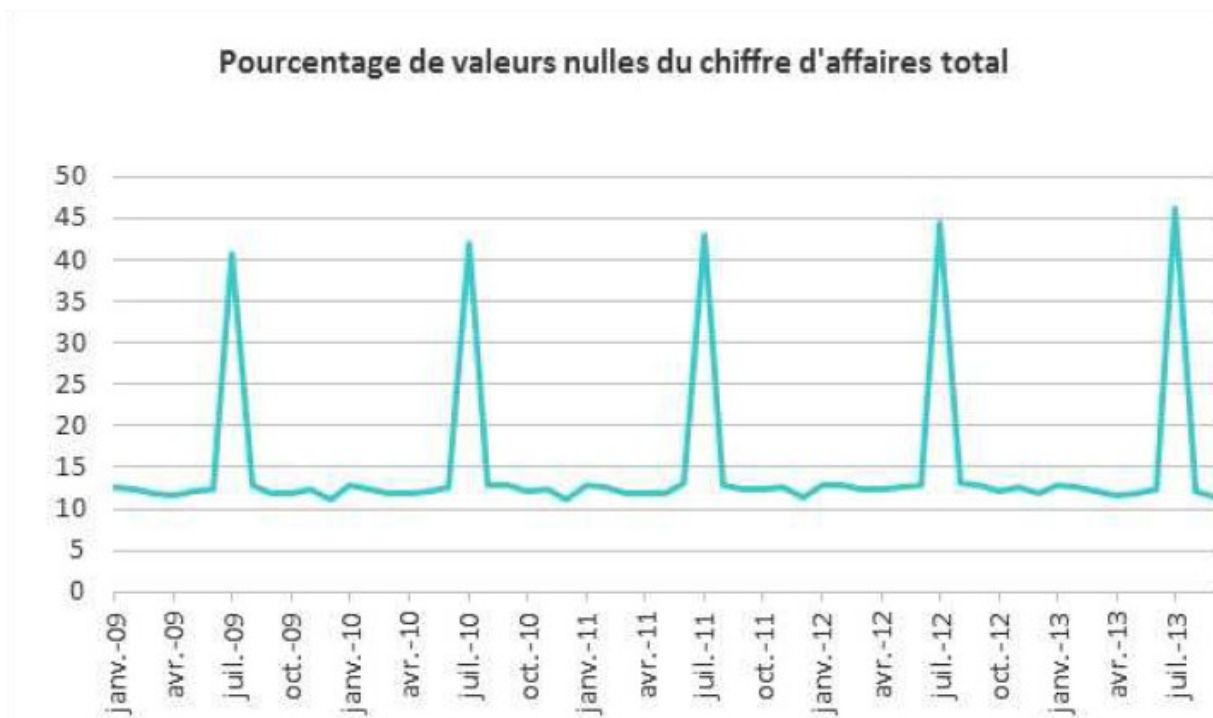
Toutefois, avec l'ancienne méthodologie, les entreprises déclarant un chiffre d'affaires total nul étaient exclues du calcul, au même titre que les entreprises n'ayant pas renvoyé de déclaration.

Au contraire, avec la nouvelle méthodologie, la démographie est prise en compte et les valeurs nulles de chiffre d'affaires sont donc conservées. En effet, elles peuvent refléter le fait qu'une entreprise a cessé son activité sur la période, ou bien qu'une entreprise nouvellement créée n'a pas encore réalisé de chiffre d'affaires.

Un chiffre d'affaires nul peut aussi traduire le recours au régime des acomptes TVA pour congés payés, tolérance fiscale qui permet à l'entreprise de remplir *a minima* la déclaration mensuelle de TVA du mois d'affaires *m* concernée. L'entreprise régularise la situation le mois suivant en envoyant une déclaration mensuelle de TVA relative au mois d'affaires *m+1* mais cumulant tous les éléments d'imposition des mois *m* et *m+1* (déclaration dite mois « double »).

La proportion de valeurs nulles du chiffre d'affaires total par mois d'affaires est significativement plus élevée pour le mois d'affaires de juillet, par rapport aux autres mois de l'année (environ 42 % les mois de juillet contre environ 12-13 % les autres mois, *graphique 4*). Cela conduit à évaluer à environ 30 % les entreprises concernées par le régime des acomptes TVA pour congés payés, en supposant que cette tolérance est très peu utilisée au cours des autres mois.

Graphique 4 – Pourcentage de valeurs nulles du chiffre d'affaires total



La pratique des acomptes TVA pour congés payés engendre des indices bruts erratiques, très bas en juillet et très hauts en août, caractère erratique encore renforcé quand des unités légales au chiffre d'affaires important changent de comportement de congés payés.

Avec l'ancienne méthodologie, quand une entreprise était détectée comme bénéficiant du régime d'acomptes pour congés payés, un traitement manuel était systématiquement effectué pour remplacer le chiffre d'affaires nul par une valeur estimée. À la réception de la déclaration suivante, la déclaration double était ensuite ventilée entre les deux mois concernés.

Avec la nouvelle méthodologie, des traitements sont effectués seulement si l'entreprise change de comportement. Si l'entreprise ne change pas de comportement, ces points bas en juillet et haut en août seront rectifiés ensuite par la correction des variations saisonnières.

Ce changement de traitement entre les nouveaux et les anciens indices n'a des impacts visibles que sur les séries brutes et sur très peu d'entre elles.