



Note sur les comptes nationaux trimestriels

2019, N° 03

AVRIL 2020

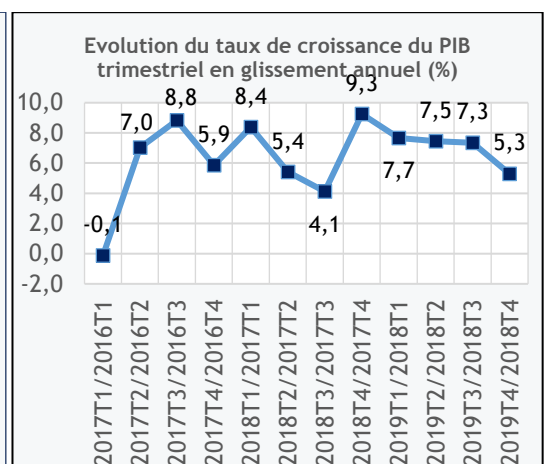
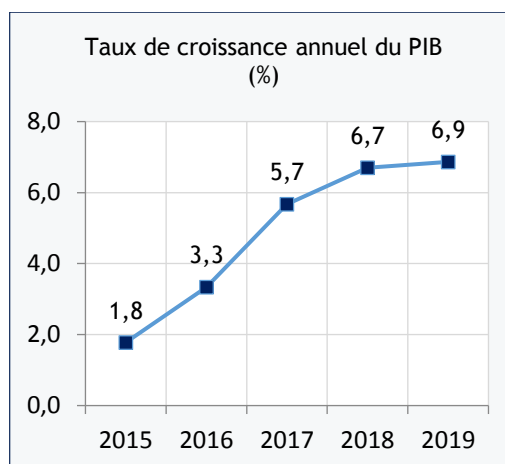
Les comptes nationaux du 4^e trimestre 2019

SOMMAIRE :

- Synthèse des résultats P1
- Situation économique nationale au 2^{ème} trimestre 2019. P2
- Secteur primaire P2**
... caractérisé par une force impulsive de l'agriculture
- Secteur secondaire P3**
...tiré principalement par les activités de « construction ».
- Secteur tertiaire P4**
...porté par les « Transports et entreposage et activités de poste et courrier ».
- Impôts et Taxes P5**
...une forte contribution à la croissance
- Annexe 1 : Synthèse méthodologique P6
- Annexe 2 : Tableaux détaillés des résultats P9

En 2019, l'économie béninoise enregistre globalement une hausse de l'activité économique. Le Produit intérieur Brut a augmenté de 6,9% en 2019 contre une croissance de 6,7% en 2018. La croissance en 2019 est portée par les secteurs tertiaire (+2,5 points de croissance) et secondaire (+2,0 points).

Au 4^e trimestre 2019, la croissance a ralenti à + 5,3% en glissement annuel, dans un contexte de fermeture des frontières avec le Nigeria, depuis août 2019. En effet, la plupart des indicateurs conjoncturels ont connu un ralentissement au 4^e trimestre de 2019. Les secteurs tertiaire (2,3 points) et secondaire (1,7 point) restent les principaux contributeurs à la croissance.



Source : DSEE/INSAE, comptes nationaux trimestriels, avril 2020

Situation économique nationale

L'activité économique nationale sous la dynamique des secteurs tertiaire et secondaire en 2019

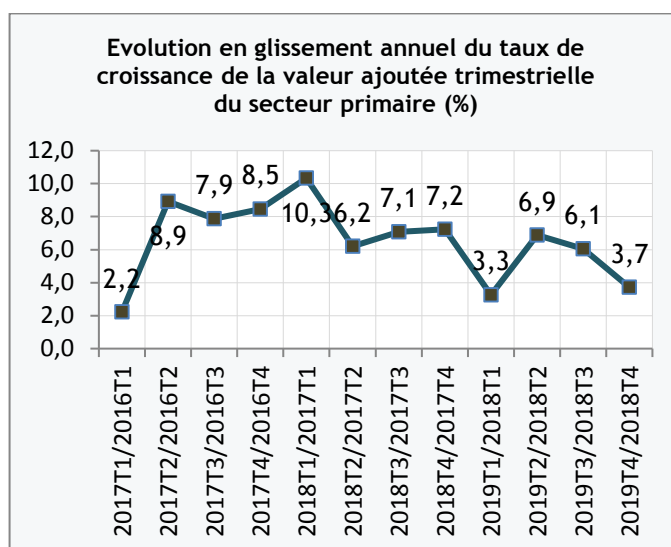
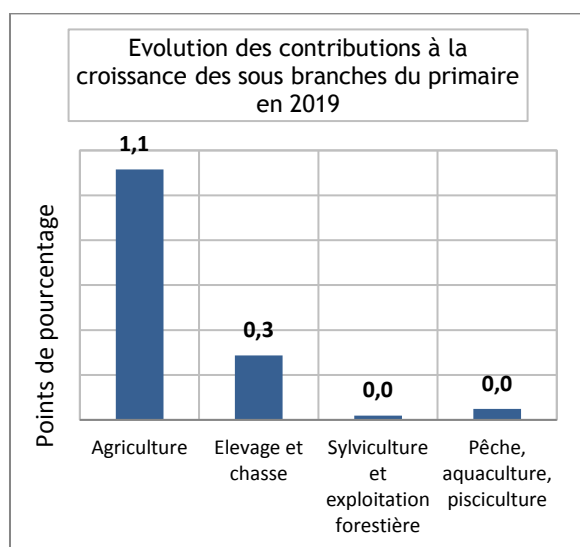
Secteur primaire

...porté par l'agriculture, en particulier le coton, les céréales et les tubercules

En 2019, le secteur primaire a augmenté de 5,2% contre 7,3% en 2018, contribuant pour 1,5 point à la croissance du PIB en 2019. Le secteur est principalement tiré par l'agriculture (+1,1 de contribution à la croissance du PIB en 2019). Cette performance agricole est obtenue en

raison des fortes productions de coton, de céréales et de tubercules.

Au 4^e trimestre 2019, le secteur primaire a cru de 3,7% en glissement annuel, toujours sous l'impulsion de l'agriculture. Le secteur primaire a contribué pour 1,2 point à la croissance du PIB au 4^e trimestre 2019.



Source : DSEE/INSAE, comptes nationaux trimestriels, avril 2020

Quant au poids du secteur primaire en 2019, il s'établit à 28,0% de la valeur ajoutée totale, contre 28,5% en 2018. La

branche « Agriculture » (22,1%) reste la plus importante.

Secteur secondaire

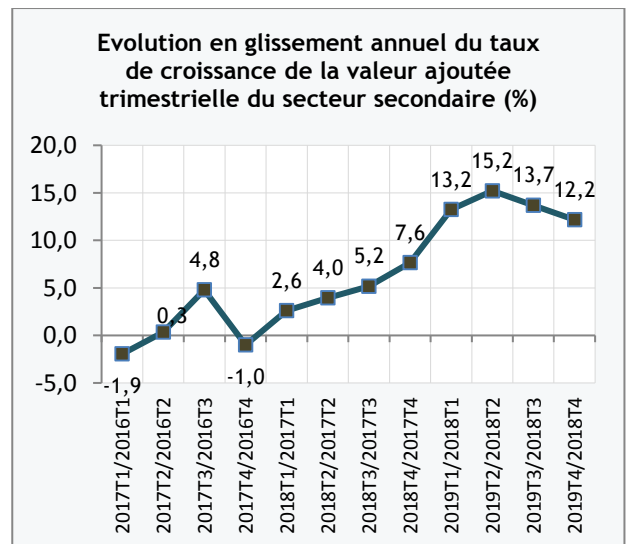
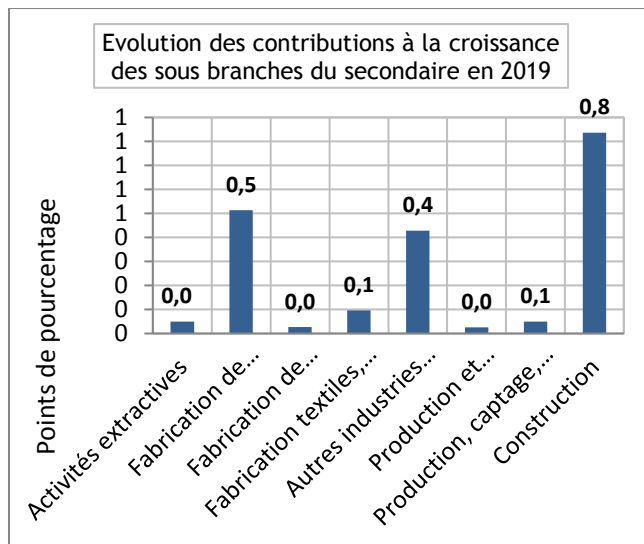
...soutenu par les travaux de construction et la production alimentaire.

Le secteur secondaire a connu une hausse de 13,6% en 2019 contre +4,8% en 2018. Il a contribué à 2,0 points à la croissance du PIB en 2019, tiré par la branche « Construction » (+0,8 point) et « Fabrication de produits alimentaires » (+0,5 point). L'embellie de la branche « Construction » est due aux grands travaux menés en 2019 tels que l'asphaltage, la construction des stades. Par ailleurs, la mise en service de la centrale électrique de Maria-Gléta 2 en août 2019 a permis d'atteindre la croissance observée dans la branche

« Production et distribution d'électricité et de gaz » (+10,1% de croissance en 2019).

Au 4^e trimestre 2019, le secteur secondaire a augmenté de 12,2% par rapport à la même période en 2018. La performance de ce trimestre reste toujours soutenue par les branches « Construction » et « Fabrication de produits alimentaires ».

En termes de contribution à la croissance, le secteur secondaire a apporté 1,7 point au 4^e trimestre 2019.



Source : DSEE/INSAE, comptes nationaux trimestriels, avril 2020

En 2019, le secteur secondaire enregistre un poids de 15,9% de la valeur ajoutée. Les branches les plus importantes sont :

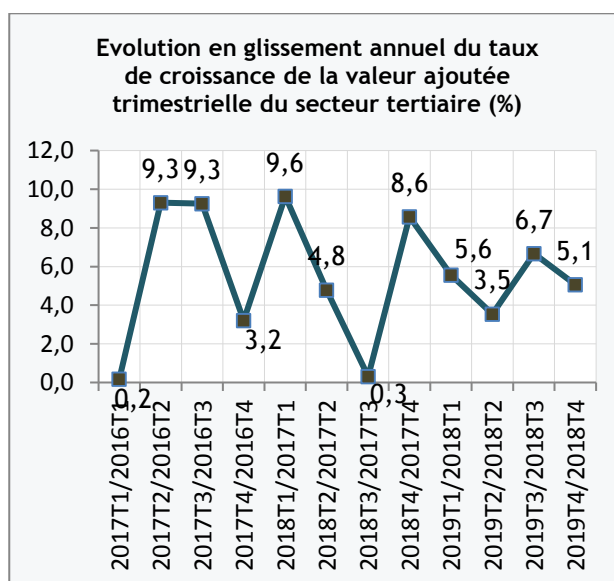
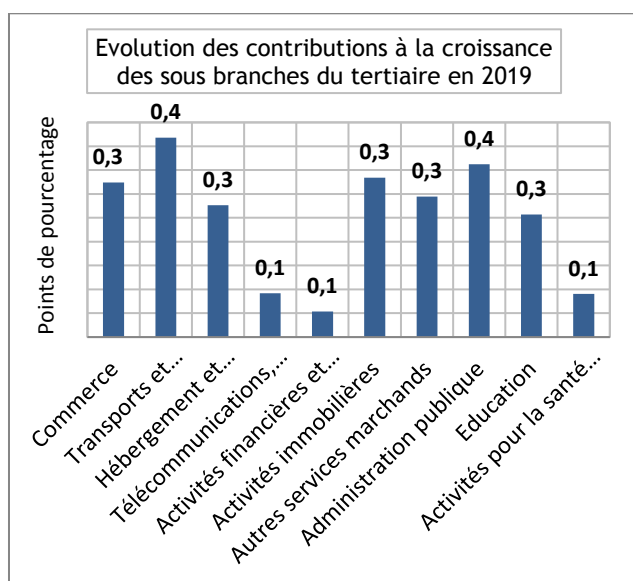
« Fabrication de produits alimentaires » (5,8%) et « Construction » (4,9%).

Secteur tertiaire

...porté par les « Transports et entreposage et activités de poste et courrier » et les « Administrations publiques ».

En 2019, le secteur tertiaire est en hausse de 5,2% contre 5,7% en 2019. Porté par les branches « Transports et entreposage et activités de poste et courrier » (0,4 point) et « Administrations publiques » (0,4 point), le secteur tertiaire a contribué pour 2,5 points à la croissance en 2019. La bonne tenue dans les « Transports et

entreposage et activités de poste et courrier » est tirée par le trafic portuaire. Au 4^e trimestre 2019, le secteur tertiaire a cru de 5,1%, en glissement annuel. Cette fois, les moteurs de cette croissance sont les branches « Administrations publiques » (0,7 point) et « Education » (0,5 point).



Source : DSEE/INSAE, comptes nationaux trimestriels, avril 2020

En 2019, le poids du secteur tertiaire est de 47,2% de la valeur ajoutée. Les branches les plus importantes sont : le

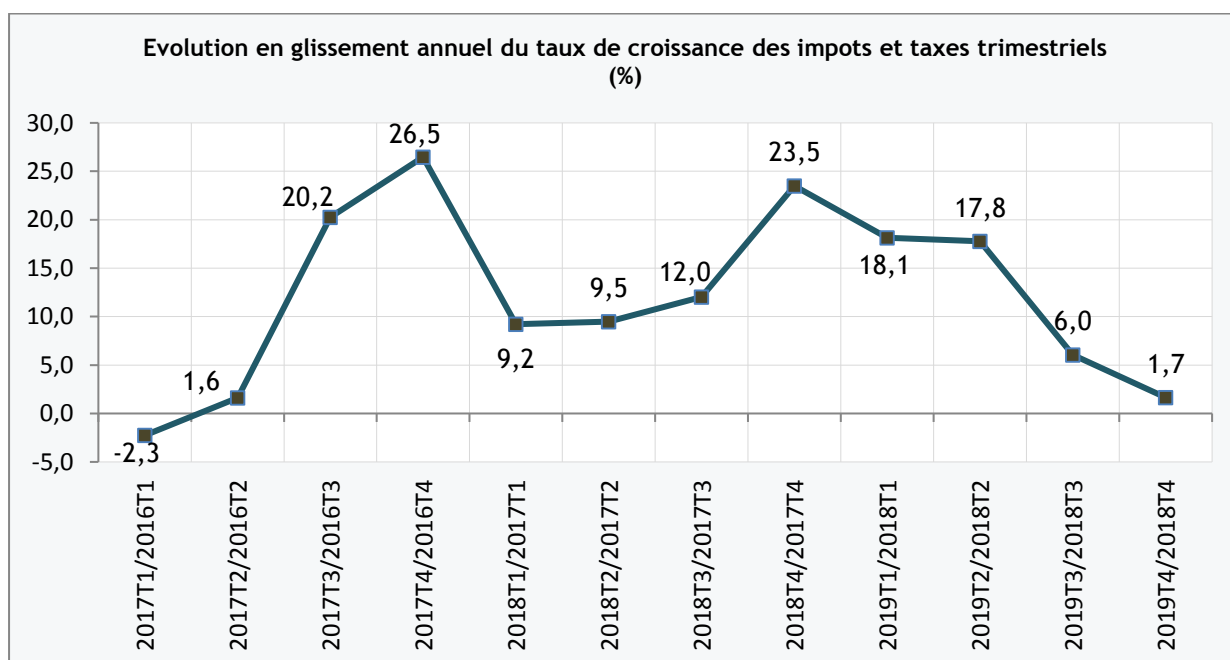
« Commerce » (12,4%) et les « Transports et entreposage et activités de poste et courrier » (8,8%).

Impôts et taxes

...une croissance moins forte que celle de l'année passée.

En 2019, la croissance des impôts et taxes s'établit à +10,1% contre +14,0% en 2018. Leur contribution à la croissance du PIB en 2019 se situe à 0,9 point.

Le quatrième trimestre 2019 a été marqué par une croissance de +1,7% des impôts et taxes par rapport au quatrième trimestre de 2018, avec une contribution de 0,2 point à la croissance.



Source : DSEE/INSAE, comptes nationaux trimestriels, avril 2020

ANNEXE 1 : SYNTHES METHODOLOGIE D'ELABORATION DES COMPTES NATIONAUX TRIMESTRIELS (CNT)

Deux principales approches sont utilisées pour effectuer la trimestrialisation des comptes nationaux annuels à savoir, une approche strictement numérique et une autre fondée sur un modèle statistique.

L'approche numérique comprend l'ensemble des méthodes fondées sur la minimisation des moindres carrés, proposées par Denton et al. (1971), la méthode de Bassie (1958) et la méthode proposée par Ginsburgh (1973).

L'approche fondée sur un modèle statistique de la trimestrialisation repose sur une méthodologie qui se résume en deux étapes essentielles : la phase d'étalonnage et la phase de calage.

Etalonnage

Pour chaque poste de la comptabilité nationale, à un niveau d'agrégation intermédiaire, on postule l'existence de relation économétrique entre les valeurs annuelles (observées) de l'agrégat de comptabilité nationale (PIB, consommation, importation, exportation, ...) et l'indicateur conjoncturel annualisé (indice de production industrielle, indice des prix à la consommation, la valeur ajoutée des industries, consommation d'électricité, cours des matières premières, ...). De façon générale, on retient la spécification suivante :

$$Y_t = aI_t + b + u_t \quad (1)$$

I_t désigne l'indicateur conjoncturel annualisé et Y_t la valeur de l'agrégat fournie par les comptes annuels.

u_t est défini comme la cale. Ses propriétés permettent de choisir la méthode d'estimation de la relation (1).

Ainsi, si par exemple le modèle (1) est retenu on a les estimations suivantes :

$$\hat{Y}_t = \hat{a}I_t + \hat{b} \quad (2)$$

On postule ensuite que la relation observée sur quantités annuelles reste pertinente pour estimer les agrégats trimestriels si ceux-ci connaissent des évolutions relativement peu heurtées. Cette relation économétrique est donc appliquée à chaque valeur trimestrielle de l'indicateur conjoncturel. Ainsi, disposant des estimateurs \hat{a} et \hat{b} de la relation annuelle, on peut alors construire une première évaluation du compte trimestriel (non observé) à partir de la relation (2)

$$\hat{Y}_{it} = \hat{a} I_{it} + \frac{\hat{b}}{4} \quad (3)$$

I_{it} : valeur de l'indicateur conjoncturelle au trimestre i de l'année t .

Cette première estimation des comptes trimestriels n'est en général pas satisfaisante du fait des imperfections du modèle :

$$\tilde{Y}_t = \sum_{i=1}^4 \hat{Y}_{it} \neq Y_t .$$

L'écart entre l'estimation annuelle et la valeur observée de Y doit être réparti entre les trimestres. Pour ce faire, on se propose de chercher u_{it} terme aléatoire qui traduit l'évolution de l'agrégat Y non expliquée par la relation (3) de sorte que $u_t = \sum_{i=1}^4 u_{it}$

Il reste donc à trouver une bonne méthode de répartition de cet écart non expliqué par l'indicateur conjoncturel car l'étalonnage est une méthode de conversion.

Calage

Cette phase est délicate et décisive pour la qualité de la trimestrialisation. L'on répartit le résidu de l'estimation économétrique entre les trimestres de manière à ajuster la valeur estimée annuelle de l'agrégat à sa valeur réelle. Le but est donc de rétablir une cohérence entre les valeurs trimestrielles de l'agrégat Y et ses valeurs annuelles par une répartition de l'écart \hat{u}_t entre la valeur annuelle observée de Y et sa valeur estimée par la somme des estimations trimestrielles :

$$\hat{u}_t = Y_t - \sum_{i=1}^4 \hat{Y}_{it}$$

Il existe plusieurs techniques de calage. La plus simple consiste à répartir de manière uniforme le résidu annuel entre les quatre trimestres de l'année. On a alors :

$$Y_{it} = \hat{Y}_{it} + \frac{1}{4} \hat{u}_t \quad \text{et} \quad Y_t = \sum_{i=1}^4 Y_{it}$$

Mais cette méthode a l'inconvénient majeur de provoquer des sauts (ou des chutes) brusques de l'agrégat trimestriel estimé au premier trimestre de chaque année puisque le résidu trimestrialisé évolue par paliers. La technique de calage permet de rendre aussi régulier que possible l'allure des résidus trimestrialisés et par là celles du compte trimestrialisé. Telle que l'ont présenté N. PONTY (2001), Gregoir S. et Lacroix R., l'idée fondamentale du lissage qui consiste à minimiser la somme des carrés des accroissements du résidu trimestriel selon le programme¹ suivant :

$$(P) \begin{cases} \text{Min} \sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^4 (\Delta u_{it})^2 \\ \text{Sc} \sum_{i=1}^4 u_{it} = \hat{u}_t ; \forall t = 1, 2, \dots, T \end{cases} ; \text{ avec } \begin{cases} \Delta u_{1t} = u_{1t} - u_{4t-1} ; \forall t = 1, 2, \dots, T; \\ \Delta u_{it} = u_{it} - u_{i-1t} \quad \forall i = 1, 2, 3, 4 \end{cases}$$

Parmi les méthodes indirectes, deux d'entre elles ont été appliquées dans le cadre des travaux. Il s'agit de la méthode proportionnelle de Denton (1971) et sa version améliorée proposée par Cholette-Dagum (1994). Pour plus de détails, le lecteur pourra consulter le manuel 2017 du FMI² sur les Comptes nationaux trimestriels.

La présente note sur les Comptes nationaux trimestriels porte sur les résultats obtenus par la méthode de Denton.

Rappelons que mathématiquement, la version de base de la méthode proportionnelle de Denton (1971) pour la trimestrialisation des comptes nationaux est présentée comme suit :

$$\min_{X_t} \sum_{t=2}^{4T} \left(\frac{X_t}{I_t} - \frac{X_{t-1}}{I_{t-1}} \right)^2 \quad (1)$$

Sous contrainte :

$$\sum_{t=4y-3}^{4y} X_t = A_y ; \quad y \in \{1, \dots, T\}$$

avec

¹ Voir Nicolas PONTY (2001) ou Gregoir S. et Lacroix R.

² International Monetary Fund: Quarterly National Accounts Manual. 2017 Edition, Pre-Publication, november 2018, 86-126, (2018), <https://www.imf.org/external/pubs/ft/qna/>

y : l'année d'observation des données ; y=1, 2, ...,T

t : est le temps en trimestre (pour, t = 4y-3 est le premier trimestre de l'année y, t=4y - 2 est le deuxième trimestre de l'année y, t=4y-1 est le troisième trimestre de l'année y, t=4y est le quatrième trimestre de l'année y) ; la description de la transformation des indice des variables est présentée dans la suite à la définition 2;

A_y : la valeur du compte annuel pour l'année y ;

X_t : la valeur trimestrielle recherchée du compte pour le trimestre t ;

I_t : la valeur de l'indicateur trimestriel relié au compte de branche ;

T : la dernière année pour laquelle un repère annuel est disponible.

Cette technique garde les séries étalonnées aussi proportionnelles que possible à l'indicateur en réduisant au minimum (au sens des moindres carrés) la différence dans l'ajustement par rapport aux trimestres voisins soumis à des contraintes fournies par les données repères annuelles. La méthode proportionnelle de Denton est une technique d'ajustement des séries trimestrielles en deux étapes : estimation préliminaire et ajustement pour répondre aux contraintes annuelles. Cette méthode est dite proportionnelle parce qu'elle suppose que la valeur du compte trimestriel est proportionnelle aux valeurs de l'indicateur relié.

Le rapport $\frac{X_t}{I_t}$ entre le compte annuel et l'indicateur trimestriel est appelé ratio repère/indicateur (RI). La méthode proportionnelle de Denton permettant ainsi de faire une analyse de la relation entre compte annuel et indicateur trimestriel avec le ratio RI annuel. Une stabilité dans l'évolution du ratio annuel RI présage d'une bonne relation. Ainsi, selon cette méthode, le compte trimestriel peut être extrapolé à partir des valeurs I_{4T+k} disponibles de l'indicateur I, pour les trimestres $4T + k$, $k=1, 2, 3, 4$, avec T désignant la dernière année d'observation du compte annuel. La relation utilisée [18] est la suivante :

$$X_{4T+k} = I_{4T+k} \times \frac{X_{4T}}{I_{4T}}$$

avec $4T$ le dernier trimestre de l'année T, et X_{4T+k} est la valeur du compte au $(4T + k)^{ième}$ trimestre ($4T + k$ correspond au $k^{ième}$ trimestre de l'année T + 1).

Nomenclature des comptes nationaux trimestriels du Bénin

Le Bénin dispose de la série des comptes nationaux annuels (CNA) définitifs de 1999 à 2018 élaborés selon le SCN 2008 ainsi que des informations trimestrielles diverses sur l'activité économique.

En tenant compte des spécificités de l'économie Béninoise, vu le poids très faible de certaines activités dans le total, l'on est passé de 47 branches (y compris les Impôts et taxes) pour les comptes annuels à 23 branches auxquelles s'ajoutent les impôts et taxes pour les comptes nationaux trimestriels.

ANNEXES 2 : TABLEAUX DETAILLES DES RESULTATS

Tableau 1 : Produit intérieur brut (PIB) trimestriel à prix constants (en milliards de F CFA)

Année Trimestre	2018				2019			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
SECTEUR PRIMAIRE	277,0	481,1	783,4	693,8	286,0	514,2	830,8	719,6
Agriculture	161,0	365,5	666,2	574,5	163,8	390,6	705,6	594,6
Elevage et chasse	70,2	69,8	71,3	73,1	75,6	76,6	77,7	77,1
Sylviculture et exploitation forestière	33,7	33,9	34,1	34,1	34,1	34,2	34,4	34,6
Pêche, aquaculture, pisciculture	12,1	11,9	11,8	12,0	12,5	12,8	13,1	13,3
SECTEUR SECONDAIRE	290,3	287,9	294,2	299,9	328,8	331,7	334,4	336,4
Activités extractives	7,4	7,0	7,5	7,7	8,3	7,9	9,0	8,2
Fabrication de produits alimentaires	111,7	110,2	110,5	110,5	126,4	116,0	119,0	121,8
Fabrication de boissons et de produits à base de tabac	11,9	12,2	11,6	11,7	12,7	13,2	12,0	11,5
Fabrication textiles, habillement, cuir, articles de voyages, chaussures	10,8	10,7	11,1	11,4	12,1	12,7	13,2	13,5
Autres industries manufacturières	51,3	50,2	52,7	53,8	57,5	62,8	61,2	60,1
Production et distribution d'électricité et de gaz	5,4	5,1	4,5	4,7	5,0	4,7	5,5	6,4
Production, captage, traitement et distribution d'eau et Assainissement, traitement des déchets et dépollution	9,1	9,3	9,4	9,7	10,1	10,3	10,4	10,6
Construction	82,7	83,1	87,1	90,5	96,8	103,9	104,1	104,2
SECTEUR TERTIAIRE	908,7	921,5	945,6	988,3	959,2	954,2	1008,7	1038,4
Commerce	246,4	247,9	255,8	265,0	256,1	260,1	259,6	264,8
Transports et entreposage et activités de poste et courrier	176,3	181,1	165,5	178,6	182,3	195,3	184,6	172,1
Hébergement et restauration	32,8	34,8	67,6	92,7	35,6	38,2	74,4	101,3
Télécommunications, activités informatiques et de fourniture d'information	34,9	34,2	35,0	35,9	36,3	36,6	36,9	37,4
Activités financières et d'assurance	32,0	31,7	29,1	30,6	30,7	30,7	30,5	35,6
Activités immobilières	84,7	86,0	87,5	89,2	91,2	92,9	94,3	95,4
Autres services marchands	77,2	76,2	75,8	77,0	81,3	82,6	81,9	83,5
Administrations publiques	121,4	124,2	124,0	118,5	132,5	117,5	132,8	133,7
Education	84,8	86,8	86,8	83,0	92,8	82,2	93,0	93,6

Activités pour la santé humaine et l'action sociale	18,1	18,5	18,6	17,9	20,4	18,2	20,7	21,0
IMPOTS ET TAXES	145,3	159,4	163,1	205,0	171,6	187,7	173,0	208,4
PIB A PRIX CONSTANT	1621,3	1849,9	2186,3	2187,1	1745,6	1987,9	2346,9	2302,9

Source : DSEE/INSAE, comptes nationaux trimestriels, avril 2020

Tableau 2 : Taux de croissance et contribution à la croissance du PIB trimestriel à prix constants (%)

Année Trimestre	Taux de croissance annuel		Taux de croissance trimestriel en glissement annuel				Contribution à la croissance réelle			
	2018	2019	2018T3/ 2017T3	2018T4/ 2017T4	2019T3/ 2018T3	2019T4/ 2018T4	2018	2019	2019T3/ 2018T3	2019T4/ 2018T4
SECTEUR PRIMAIRE	7,3	5,2	7,1	7,2	6,1	3,7	2,1	1,5	2,2	1,2
Agriculture	8,7	4,9	8,1	8,2	5,9	3,5	1,9	1,1	1,8	0,9
Elevage et chasse	5,0	7,9	3,4	5,0	9,0	5,4	0,2	0,3	0,3	0,2
Sylviculture et exploitation forestière	2,6	1,1	2,5	1,8	0,9	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Pêche, aquaculture, pisciculture	-10,0	9,0	-9,4	-4,5	10,7	10,6	-0,1	0,0	0,1	0,1
SECTEUR SECONDAIRE	4,8	13,6	5,2	7,6	13,7	12,2	0,7	2,0	1,8	1,7
Activités extractives	10,4	13,2	1,3	33,2	20,2	7,7	0,0	0,0	0,1	0,0
Fabrication de produits alimentaires	4,9	9,1	6,4	5,9	7,7	10,2	0,3	0,5	0,4	0,5
Fabrication de boissons et de produits à base de tabac	14,7	4,4	13,7	11,8	4,0	-1,2	0,1	0,0	0,0	0,0
Fabrication textiles, habillement, cuir, articles de voyages, chaussures	-1,4	17,2	0,3	4,6	19,2	18,5	0,0	0,1	0,1	0,1
Autres industries manufacturières	0,4	16,1	0,7	5,3	16,2	11,7	0,0	0,4	0,4	0,3
Production et distribution d'électricité et de gaz	3,6	10,1	-2,5	-12,1	24,1	35,5	0,0	0,0	0,0	0,1
Production, captage, traitement et distribution d'eau et	2,9	10,5	3,9	6,3	10,7	9,8	0,0	0,1	0,0	0,0
Assainissement, traitement des déchets et dépollution										
Construction	7,0	19,1	7,0	10,9	19,6	15,1	0,3	0,8	0,8	0,6
SECTEUR TERTIAIRE	5,7	5,2	0,3	8,6	6,7	5,1	2,8	2,5	2,9	2,3
Commerce	4,7	2,5	4,0	6,8	1,5	-0,1	0,6	0,3	0,2	0,0
Transports et entreposage et activités de poste et courrier	6,0	4,7	-4,3	5,4	11,6	-3,6	0,5	0,4	0,9	-0,3
Hébergement et restauration	5,0	9,5	5,1	6,9	10,1	9,4	0,1	0,3	0,3	0,4
Télécommunications, activités informatiques et de fourniture d'information	5,0	5,2	-6,0	28,3	5,5	4,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Activités financières et d'assurance	2,0	3,4	-3,5	-1,3	4,9	16,4	0,0	0,1	0,1	0,2
Activités immobilières	7,0	7,6	6,6	6,8	7,7	6,9	0,3	0,3	0,3	0,3
Autres services marchands	7,0	7,6	7,5	5,0	8,0	8,5	0,3	0,3	0,3	0,3
Administrations publiques	6,0	5,8	-4,5	15,0	7,1	12,9	0,4	0,4	0,4	0,7
Education	7,0	5,9	-3,8	15,5	7,1	12,8	0,3	0,3	0,3	0,5
Activités pour la santé humaine et l'action sociale	7,0	9,7	-4,1	16,5	11,5	16,8	0,1	0,1	0,1	0,1
IMPOTS ET TAXES	14,0	10,1	12,0	23,5	6,0	1,7	1,1	0,9	0,5	0,2
PIB A PRIX CONSTANT	6,7	6,9	4,1	9,3	7,3	5,3	6,7	6,9	7,3	5,3

Source : DSEE/INSAE, comptes nationaux trimestriels, avril 2020

Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique

Equipe de supervision de ce numéro

Directeur Général : HOUNSA Mahounou Laurent

Conseiller Technique à l'économie du Directeur General : BIAOU A. Abraham

Directeur des Statistiques et Etudes Economiques : ESSESSINO A. Raïmi

Chef Service des Comptes Nationaux : DANSOU Martinien

Equipe de rédaction de ce numéro

Chef Service des Comptes Nationaux : DANSOU Martinien

Chef Service des Statistiques et Etudes et Activités Tertiaires : OBOSSOU O. Herve

Assistance Technique

Afritac-Ouest/FMI, AFRISTAT

Cette note présente les résultats des travaux sur les Comptes Nationaux Trimestriels (CNT) élaborés au Bénin par l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique (INSAE). La mise en place des CNT au Bénin a bénéficié d'une part, de l'assistance technique de Afritac/FMI de l'ouest et de AFRISTAT depuis 2014 et d'autre part, de l'appui technique et financier de GIZ en 2014.

Pour tous renseignements concernant les Comptes Nationaux Trimestriels, contacter l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique (INSAE).

Adresse

BP 323, Cotonou, Bénin

Téléphone (229) 21 30 74 48/21 30 82 44 ;

Fax (229) 21 30 82 46 ;

E-mail : insae@insae-bj.org;

Site internet : www.insae-bj.org.

Citation recommandée :

Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE-Bénin),

Comptes nationaux trimestriels : Note de publication, Cotonou, avril 2020.