

Les Indicateurs d'Efficacité Énergétique au Liban **EE Indicators for Lebanon**

Adnan JOUNI, Expert en Energie, ALMEE

REDEC 2023 - NDU

SOMMAIRE

- **INTRODUCTION sur les Indicateurs d'Efficacité Energétique**
 - **CONTEXTE ENERGETIQUE et TENDANCES GLOBALES**
 - **CONCLUSION et DISCUSSION**
-
- **INTRODUCTION on Energy Efficiency Indicators**
 - **ENERGY CONTEXT and GLOBAL TRENDS**
 - **CONCLUSION and DISCUSSION**

Définition d'un indicateur – Indicator Definition

Un indicateur est une traduction chiffrée d'un phénomène ou d'un concept: Consommation d'Énergie, Efficacité Énergétique, ...

Il a pour but :

- **de simplifier une information (parfois complexe) pour la rendre compréhensible et utilisable par un public cible (gestionnaires, décideurs, grand public...)** ;
- **de décrire une situation à un moment et/ou à un endroit donnés puis, par réplication, de permettre des comparaisons dans le temps et/ou dans l'espace.**

- **C'est une indication quantitative nette et précise**
- **Son évolution dans le temps nous permet d'avoir des tendances, d'Analyser, d'Interpréter, de Comprendre et d'Agir si nécessaire**

An indicator is a numerical translation of a phenomenon or a concept: Energy Consumption, Energy Efficiency, etc.

Its goal is :

- **to simplify an information (sometimes complex) to make it understandable and usable by a target audience (managers, decision-makers, general public, etc.);**
- **to describe a situation at a given time and/or place then, by replication, to allow comparisons in time and/or in space.**
- **It is a clear and precise quantitative indication**
- **Its evolution over time allows us to have trends, to Analyze, to Interpret, to Understand and to Act if necessary**

Objectifs et finalités - Objectives and purposes

- Diagnostiquer les performances d'efficacité énergétique:
 - Au niveau macro
 - Au niveau du Secteur et sous-secteur
- Permettre d'avoir une efficacité énergétique comparative (BENCHMARKING)
- Concevoir, suivre et évaluer des politiques et/ou des programmes d'efficacité énergétique
- Expliquer la raison des tendances observées
- Mesurer, rapporter et vérifier (MRV) dans le cadre de la réduction des émissions de GES
 - Diagnose energy efficiency performance:
 - At the macro level
 - - At Sector and sub-sector level
 - Enable comparative energy efficiency (BENCHMARKING)
 - Design, monitor and evaluate energy efficiency policies and/or programs
 - Explain the reason for observed trends
 - Measure, report and verify (MRV) in the context of reducing of GHG emissions

Principaux Indicateurs - Main Indicators

Indicateurs	Définitions
<p>Intensité d'énergie primaire Primary energy intensity</p>	<p>Rapport entre la consommation d'énergie primaire et le PIB à prix constant Ratio between primary energy consumption and GDP at constant price</p>
<p>Intensité d'énergie finale Final Energy Intensity</p>	<p>Rapport entre la consommation d'énergie finale et le PIB à prix constant Ratio between final energy consumption and GDP at constant price</p>
<p>Intensité d'énergie des secteurs économiques Energy Intensity for sectors</p>	<p>Rapport entre la consommation d'énergie finale du secteur et sa valeur ajoutée à prix constant Final energy & added value at constant price.</p>
<p>Intensité d'énergie par branche Energy intensity per branch</p>	<p>Rapport entre la consommation d'énergie finale de la branche et sa valeur ajoutée à prix constant</p>
<p>Intensité d'énergie du secteur de transport Transport Sector Energy Intensity</p>	<p>Rapport entre la consommation finale du secteur de transport et le PIB à prix constant</p>
<p>Intensité d'énergie du secteur résidentiel Residential Sector Energy Intensity</p>	<p>Rapport entre la consommation finale du secteur résidentiel et la consommation privée des ménages à prix constant</p>

Qu'est-ce que l'intensité énergétique ?

- L'intensité énergétique est un indicateur désignant le rapport entre la consommation énergétique d'un pays et son produit intérieur brut (PIB).
- Elle permet de mesurer le degré d'efficacité énergétique d'une économie.
- Cet indicateur peut aussi être appliqué par secteur : transports, bâtiments, etc.
- Au niveau mondial, l'intensité énergétique peut, par exemple, être exprimée en tonne équivalent pétrole (tep-toe) par millier de dollars de PIB.

What is Energy Intensity?

- Energy intensity is an indicator of the ratio between a country's energy consumption and its gross domestic product (GDP).
- It measures the degree of energy efficiency of an economy.
- This indicator can also be applied by sector: transport, buildings, etc.
- At the global level, energy intensity can, for example, be expressed in tons of oil equivalent (toe) per thousand dollars of GDP.

Base des données:

- **Niveau Macro: socio-économique, énergie, environnement**
- **Niveau sectoriel: Résidentiel, tertiaire, transport, industrie, agriculture..**

Database:

- **Macro level: socio-economic, energy, environment**
- **Sectoral level: Residential, tertiary, transport, industry, agriculture..**

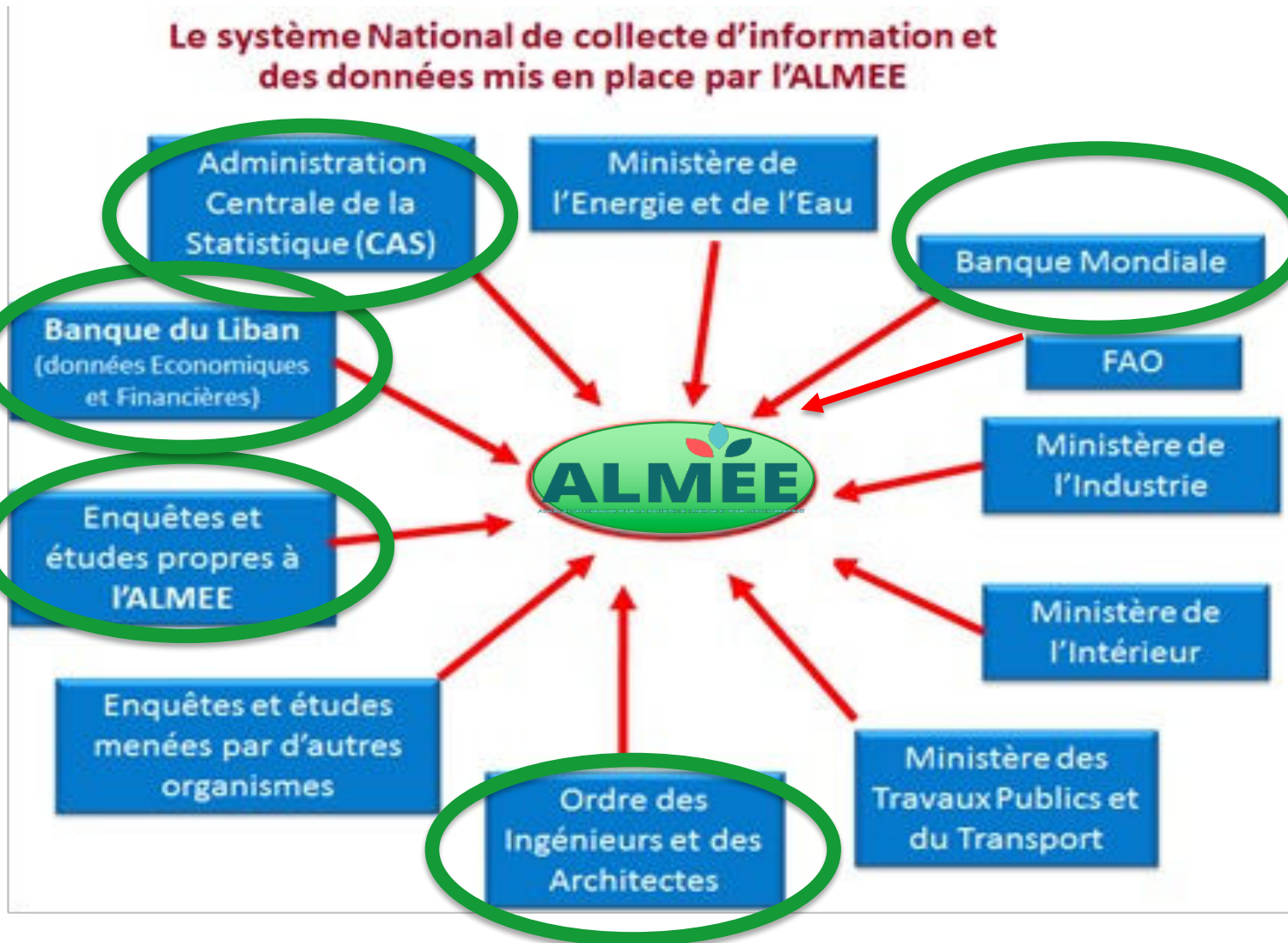
Niveau Macro: socio-économique

- PIB (**GDP**)
- Population (urbaine, rurale)
- Année de base (**Basic Year**)
- Taux de change (**Exchange rate**)
- PPA (**PPP**)

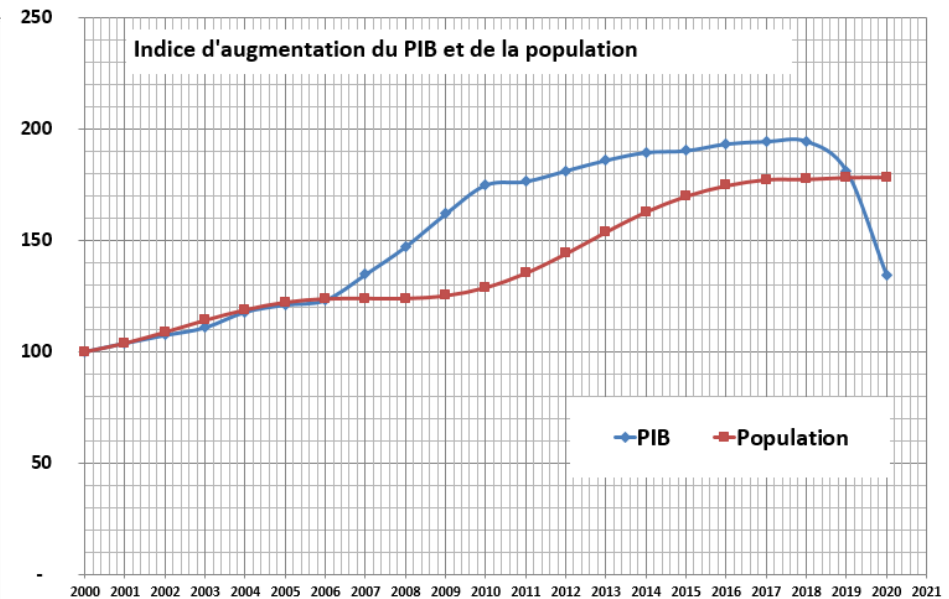
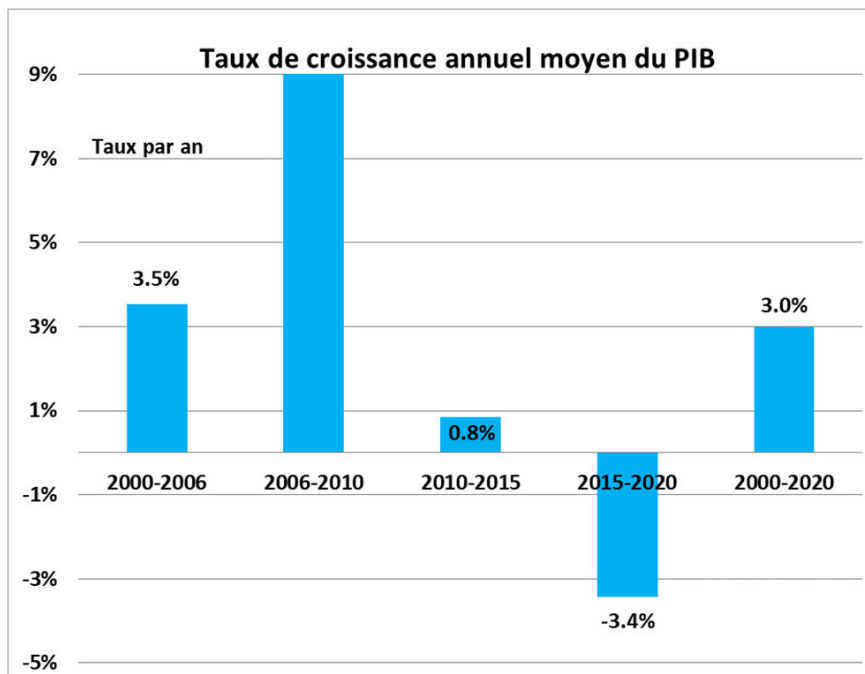
Niveau Macro: Energie

- Energie primaire par type d'Energie
- Energie Importée
- Energie Exportée
- Variation de stocks
- Consommation d'Energie primaire par type
- Consommation d'Energie finale par type
- Consommation du secteur de transformation
- Pertes d'Energie
- Consommation non énergétique
- Pouvoir calorifique...

Collecte de données pour IEE



Contexte d'EE - Contexte économique



Population:
 2000-2010: 3%/an
 2011-2017: 8%/an
 2018-2020: 1%/an

Contexte d'EE - Contexte économique

Par rapport à 2000, le PIB à prix constant pour 2020 a augmenté de 35 %

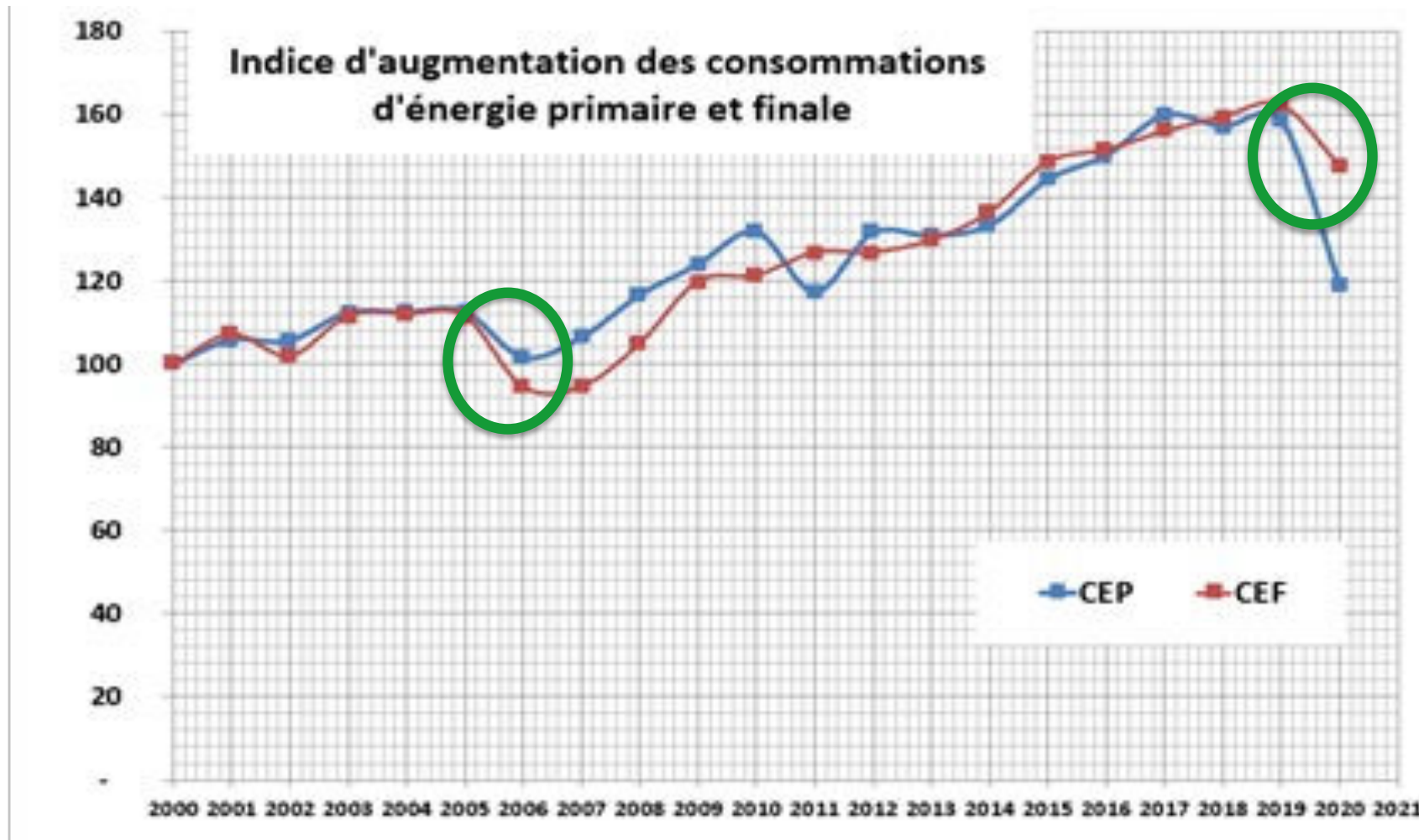
On distingue 4 grandes périodes :

- La période 2000-2006 a été caractérisée par une croissance modérée, de l'ordre de 3,5% en moyenne par an.
- La période 2007-2011 a connu une reprise forte de l'activité économique, de l'ordre de 9% par an, grâce notamment au secteur de la construction qui représente plus de 70% de l'activité industrielle.
- La période 2011-2018 a connu une forte stagnation avec une augmentation du PIB de l'ordre de 0,5%
- La période 2019-2020 a connu une forte baisse du PIB (-7% pour 2019 et -26% pour 2020)

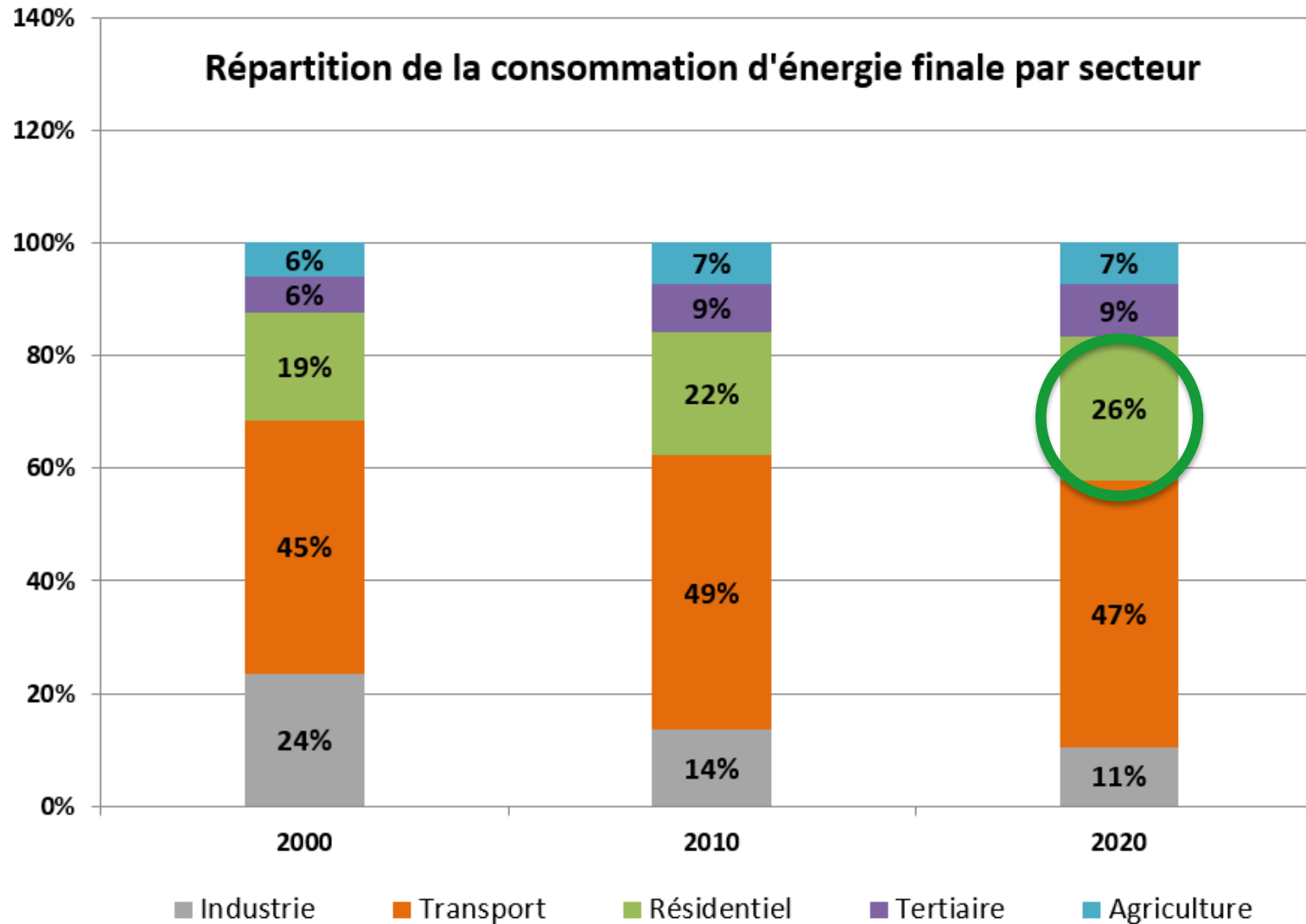
Compared to 2000, GDP at constant prices for 2020 increased by 35% There are 4 major periods:

- The period 2000-2006 was characterized by moderate growth, around 3.5% on average per year.
- The period 2007-2011 saw a strong recovery in economic activity, around 9% per year, thanks in particular to the construction sector which represents more than 70% of industrial activity.
- The 2011-2018 period experienced strong stagnation with an increase in GDP of around 0.5%
- The 2019-2020 period saw a sharp drop in GDP (-7% for 2019 and -26% for 2020)

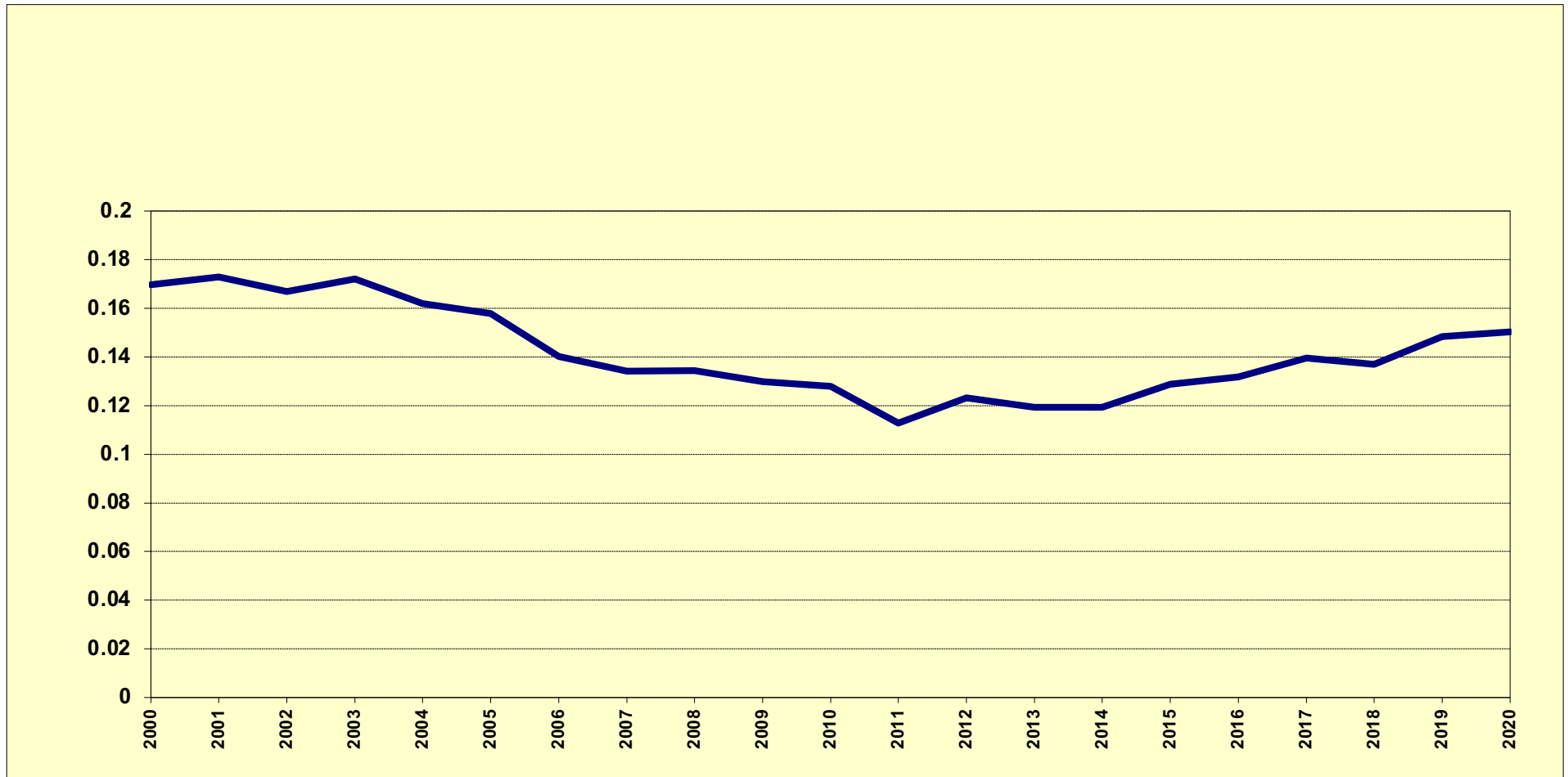
Tendances de la consommation énergétique



Tendances de la consommation énergétique

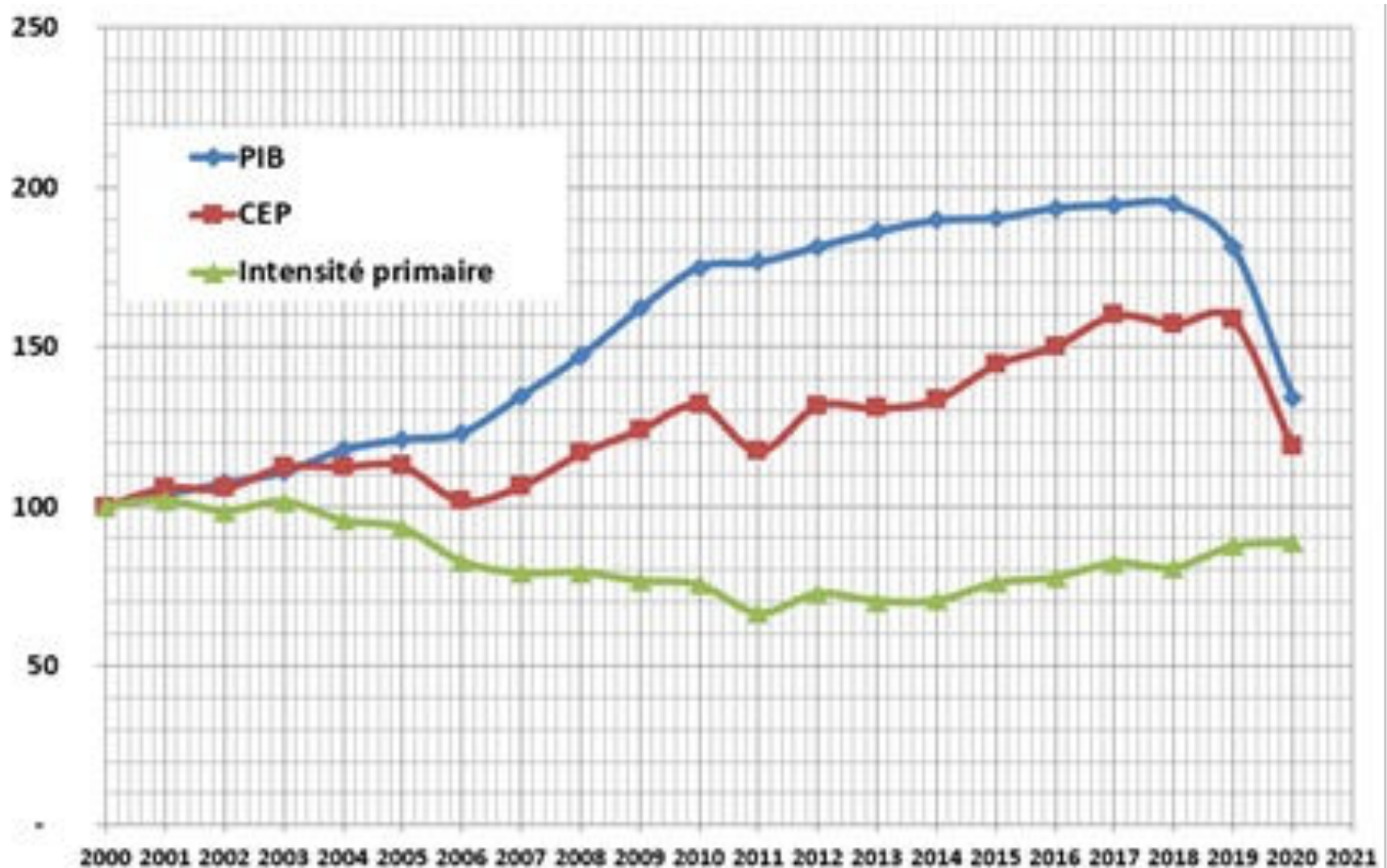


Intensité primaire (kep/kLBP)

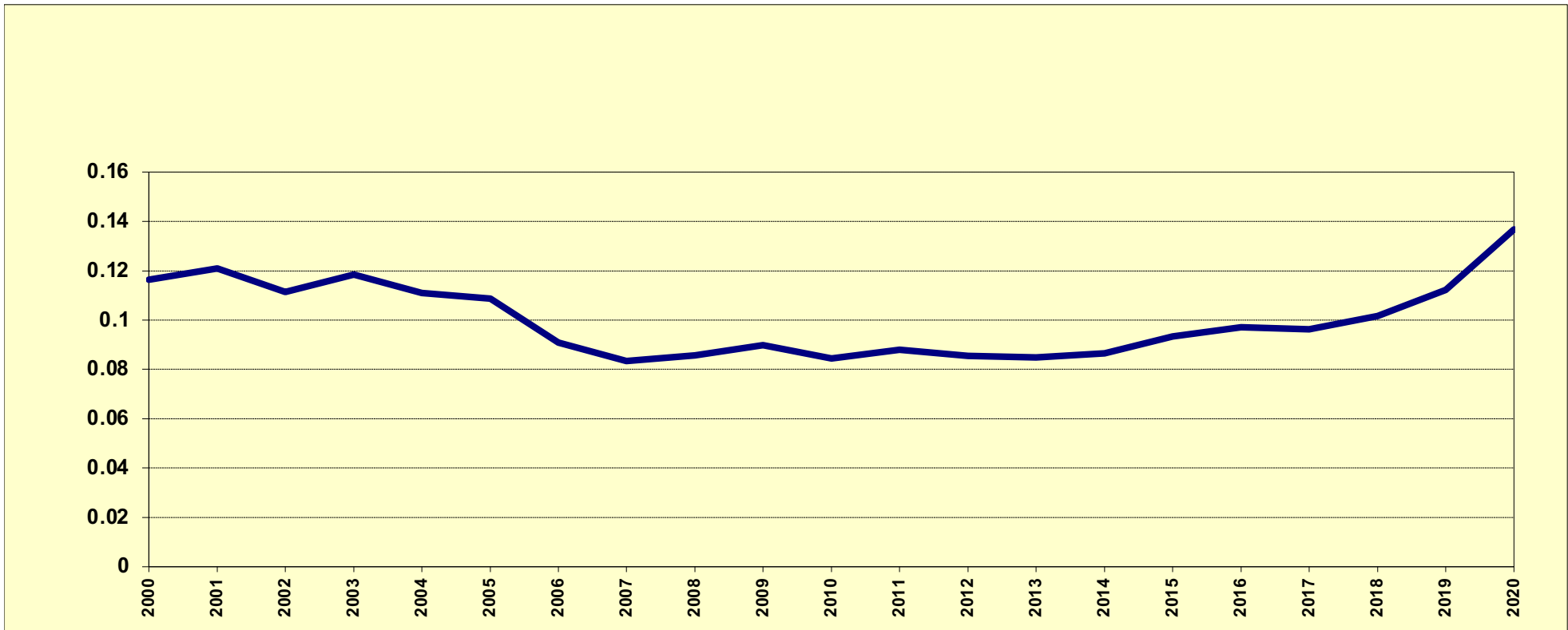


Rapport entre la consommation d'énergie primaire et le PIB à prix constant

Intensité primaire

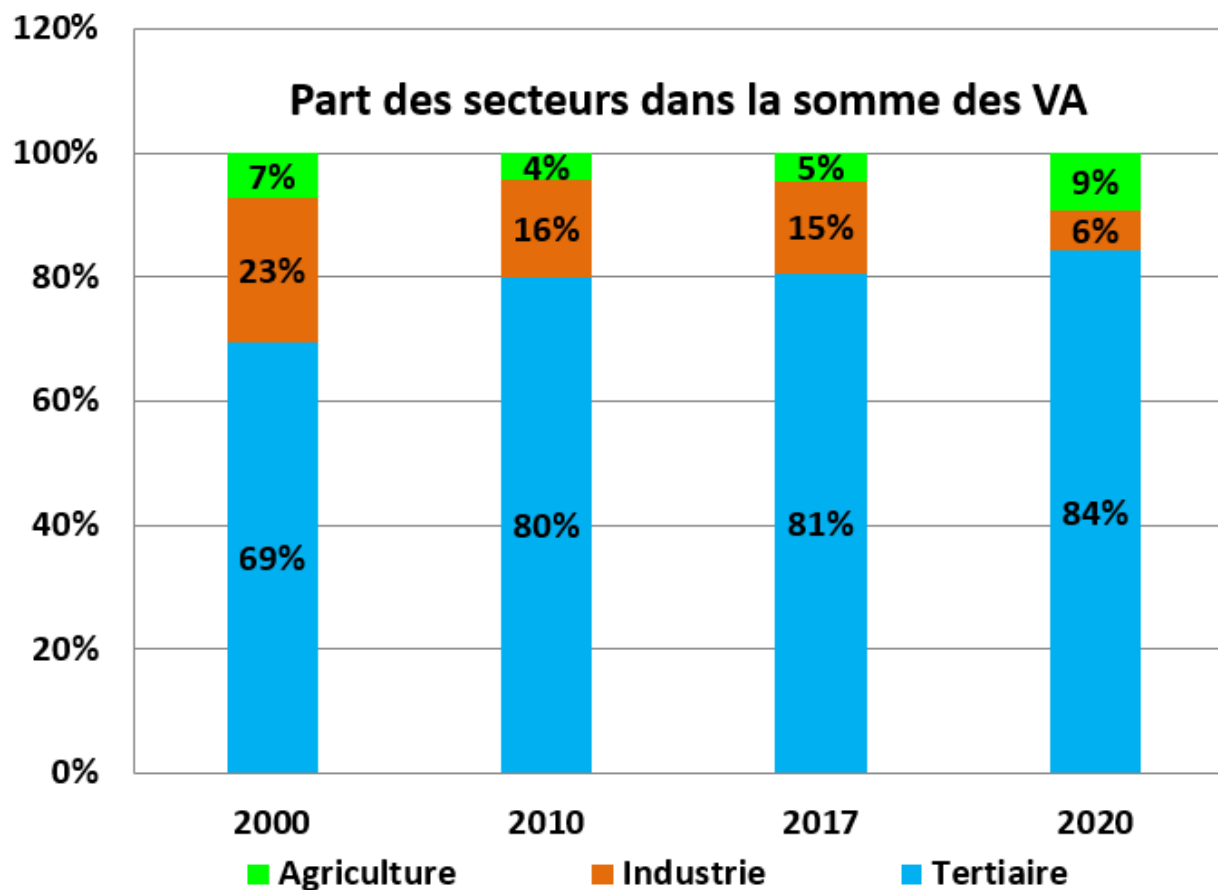


Intensité finale (kep/kLBP)

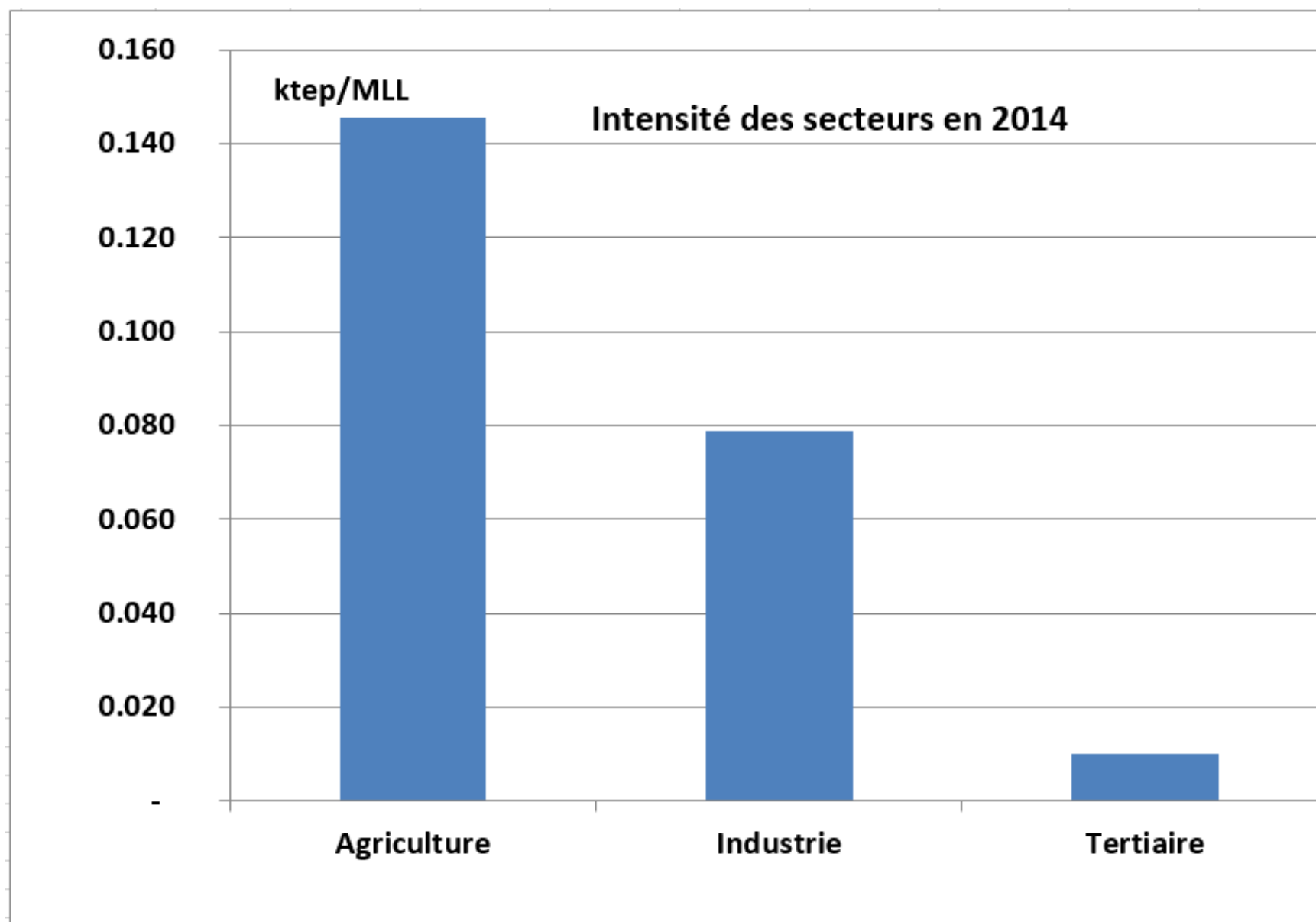


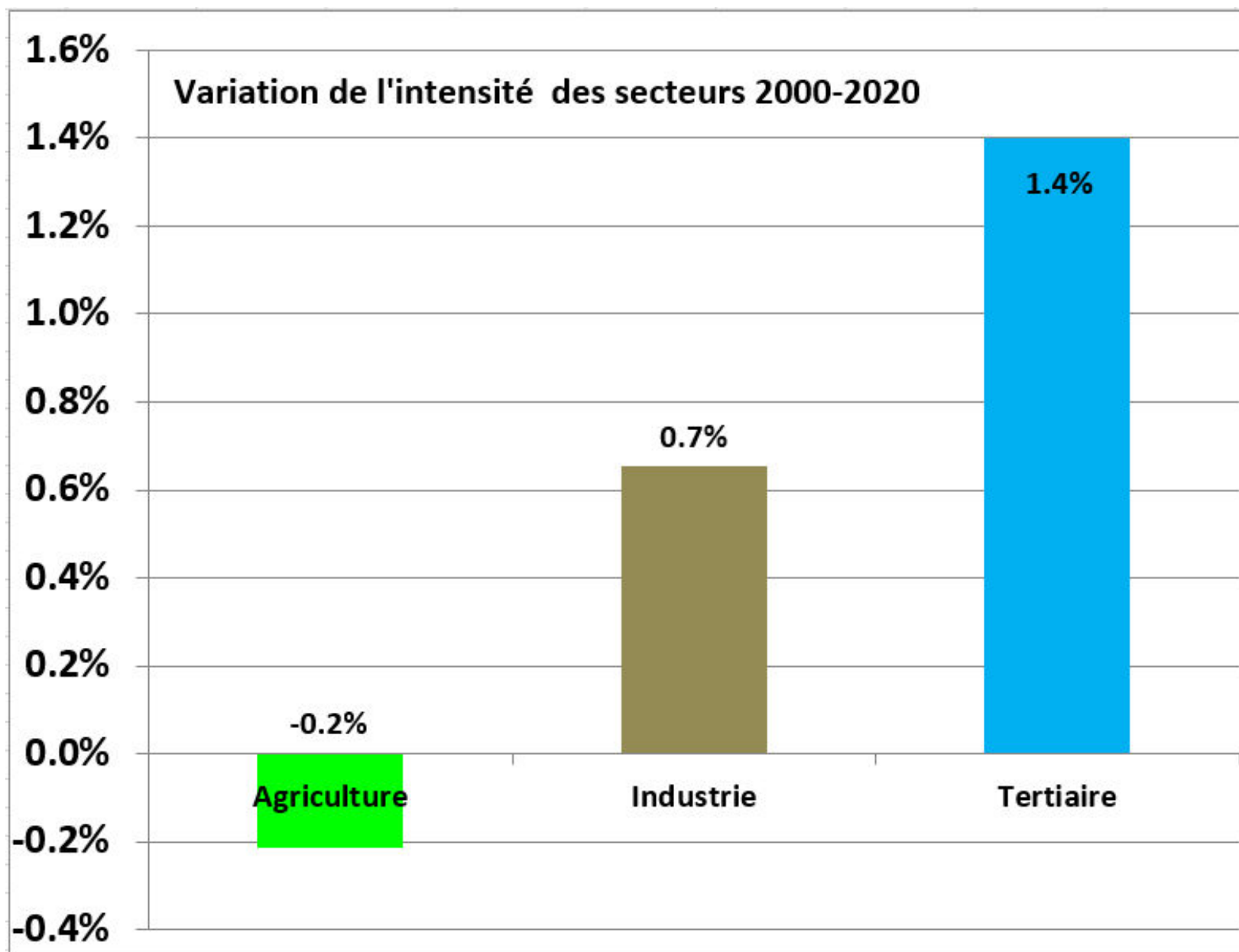
Rapport entre la consommation d'énergie finale et le PIB à prix constant

Intensité finale sectorielle (VA)



Au niveau sectoriel, l'économie est dominée par le tertiaire, dont le poids dans le PIB a fortement augmenté de 69% en 2000 à 84% en 2020, il y a donc une tendance claire à la tertiairisation croissante de l'économie.





Conclusion

- ❑ Absence de l'effet des programmes et plans d'action sur les tendances de la consommation et les indicateurs d'EE
- ❑ Les tendances nous montrent plutôt l'effet des grands événements que le pays a traversé
- ❑ Sur une période de 20 ans les IEE ont plutôt augmenté

Les raisons

- Une instabilité politique qui a conduit à une mauvaise gestion du secteur et une mauvaise politique énergétique d'une manière générale.
- Manque ou absence d'outils et des moyens de mise en place des programmes ou des plans d'action.
- Les subventions de l'énergie fossiles a longtemps joué contre l'adoption des solutions énergétiquement efficace



Conclusion

- Absence of effect of programs and action plans on consumption trends and EE indicators
- The trends rather show us the effect of the major events that the country has gone through
- Over a period of 20 years, the IEEs have rather increased

The reasons

- Political instability that has led to poor management of the sector and poor energy policy in general.
- Lack or absence of tools and means for implementing programs or action plans.
- Fossil fuel subsidies have long worked against adoption of energy-efficient solutions

MERCI DE VOTRE ATTENTION