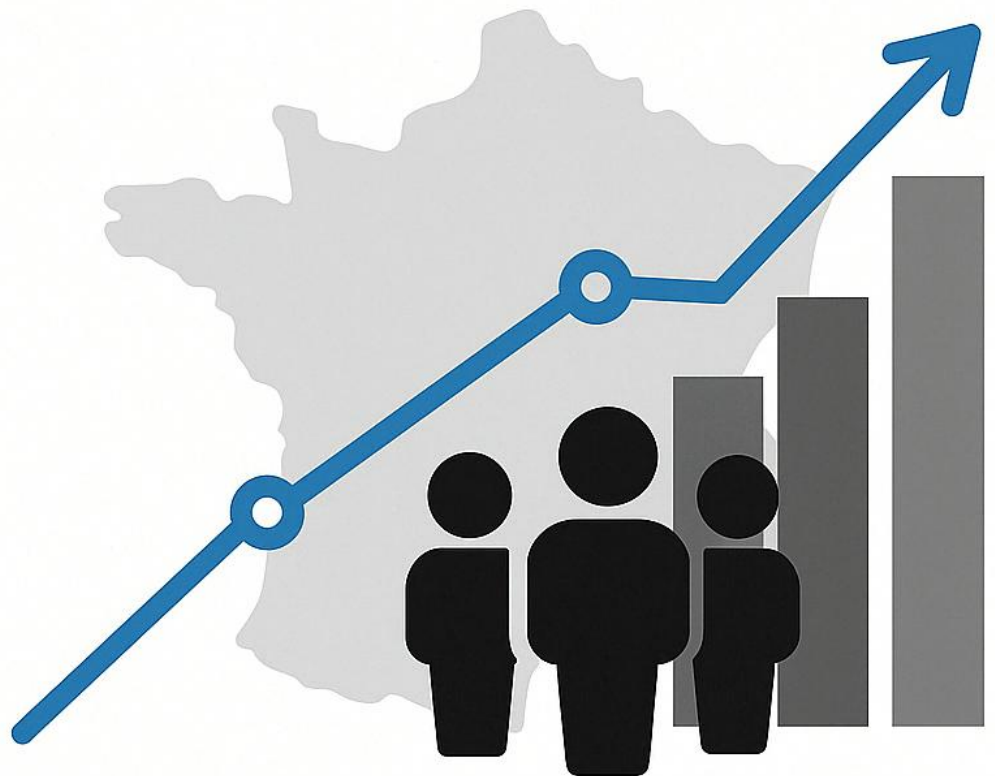


# Analyse de l'impact de la croissance démographique sur la croissance économique



Etudiants :

Philippe ROUMBO

ANGE-PAUL EMMANUEL THE

Numéro Etudiant :

12400300 et 12405907

Parcours : M1 BIDABI

Enseignante :

Mme RIM JABRI

Années : 2024-2025

## Table des matières

INTRODUCTION .....	3
PARTIE 1 : Analyse exploratoire des données .....	4
1.1 Analyse apriori .....	4
1.2 Interprétations graphiques .....	4
1.2.1 Point de vue générale.....	4
1.2.2 Point de vue politique .....	5
PARTIE 2 : Modèle de régression linéaire.....	7
2.1 ANALYSE DU MODELE EN GENERALE .....	7
2.2 ANALYSE DES COEFFICIENTS.....	7
2.3 ANALYSE GRAPHIQUE .....	7
CONCLUSION.....	9
BIBLIOGRAPHIE .....	10

# INTRODUCTION

L'économie est une science qui étudie la production, la consommation et la répartition des ressources rares. La croissance économique est l'indicateur clé de toute économie, autrement dit, elle représente un enjeu central pour les politiques publiques, et son lien avec la croissance démographique suscite un intérêt croissant chez les économistes, les démographes et les décideurs. En France métropolitaine, l'évolution de la population, qu'elle soit due à la natalité, à la mortalité ou aux flux migratoires, influence profondément la dynamique économique du pays. La littérature économique reste partagée et mitigée sur cette question. Si, pour certains, la croissance démographique constitue un vecteur de croissance économique, pour d'autres auteurs, comme Robert Malthus, c'est le contraire. Selon lui, la croissance démographique peut avoir des effets négatifs sur l'économie d'un pays, en entraînant l'épuisement des ressources, l'aggravation des inégalités, le changement climatique, et, par effet boule de neige, une détérioration du bien-être des populations.

De fait, cela nous amène donc à nous demander si la croissance démographique favorise-t-elle la croissance économique en France ? et par extension, quels sont les déterminants de la croissance économique en France ?

Afin d'y répondre, nous allons dans un premier temps partir sur une analyse exploratoire des données, ensuite nous analyserons notre sujet au travers du modèle de régression linéaire et enfin nous partirons sur une modélisation de série temporelle

# PARTIE 1 : Analyse exploratoire des données

## 1.1 Analyse apriori

Premièrement, afin d'effectuer une analyse la plus juste possible, nous avons sélectionné les données les plus pertinentes et procédé à divers traitements notamment au travers de la méthode des k plus proches voisin, du renommage et du data cleaning.

A la suite de quoi, nous avons effectué diverses analyses descriptives que vous pourrez trouver dans le script.

## 1.2 Interprétations graphiques

### 1.2.1 Point de vue générale

L'analyse exploratoire (Graphiques et statistiques descriptives) du PIB par habitant et de ses variables explicatives sur la période de 1960-2023, nous permet de distinguer deux grandes catégories marquées par 8 régimes présidentielles en France, allant du président Charles de Gaulle au président Emmanuel Macron :

Dans un premier temps, nous avons une première catégorie illustrée par une tendance baissière généralisée du taux de croissance démographique, taux de mortalité infantile et le solde migratoire corrélé respectivement à 52%, 18%, 54% avec le PIB par habitant. Également une corrélation respective de 70% et 61% de la croissance démographique avec le taux de mortalité infantile puis avec le solde migratoire.

De fait, cela nous laisse donc à penser que la France métropolitaine connaît une amélioration de son espérance de vie avec tout de même un amoindrissement de la fécondité, mais qui, cela dit, n'influence pas énormément le PIB par habitant.

Dans un second temps, nous avons une autre catégorie, marquée par une tendance haussière généralisée, nous avons le PIB par habitant, l'inflation, les taxes, les importations et les exportations.

Autrement dit, cela nous laisse à penser que la France métropolitaine est entrée dans une nouvelle phase économique. Elle est passée d'une économie plus centrée sur elle-même à une économie plus ouverte en raison de l'augmentation des importations et des exportations.

### 1.2.2 Point de vue politique

D'un point de vue politique avec dans un premier temps la mandature présidentielle de Charles de Gaulle de 1960-1969 puis celui du président Georges Pompidou, nous retrouvons une phase de croissance économique sans aucun doute du grâce aux 30 glorieuses.

Par la suite, nous pouvons constater que sur la mandature du président Valéry Giscard d'Estaing et celui du président François Mitterrand des phases de crises et de reprises marquées par des chocs conjoncturels tels que le premier choc pétrolier de 1973 à 1975 puis le second de 1979 à 1982.

De fait, ces chocs ont eu pour conséquences d'amoindrir considérablement le PIB par habitant en raison de la hausse général des prix qui a sans doute du touché tous les secteurs industriels, amplifier les taxes, les importations et les exportations mais également au niveau démographique par un choc sans précédent et au niveau des ménages par une rétractation de leurs pouvoir d'achat et une tendance à épargner par mesure sécurité.

Pour donner suite à cela, la mandature de Jacques Chirac de 1995 à 2007 connaît une phase de croissance portée par l'euro ou encore la bulle internet causant ainsi un envolé inédit du solde migratoire et des IDE.

Sinon, nous retrouvons de nouveau une phase de crise et de reprise sur la mandature du président Nicolas Sarkozy marquées par la crise financière mondiale des subprimes qui avait causé une récession forte sur la période de 2008-2009.

De fait, la croissance démographique qui était déjà dans une phase de récession depuis 2004 diminue encore, les exportations et les importations diminuent, les taxes et l'inflation diminuent, en bref, la France était en situation de crise déflationniste. Autrement dit, il s'agit d'une crise dans lequel les prix baissent durablement ce qui ralentit durablement la consommation et l'investissement.

D'un point de vue microéconomique c'est un cercle vicieux : les ménages reportent leurs achats parce qu'ils pensent que les prix vont continuellement baisser et les entreprises vendent moins et licencient plus car ils n'ont pas assez de chiffre d'affaires.

Heureusement, une politique de relance a été mise en place, entraînant donc une augmentation des FBCF, des importations et des exportations.

Ainsi, le PIB par habitant croît, l'inflation se calme et le taux d'épargne est relativement faible et oscille entre 13% et 17 % ; nous amenant donc à dire qu'ils consomment plus car le besoin de prendre des précautions leur semble moins urgent.

Par extension, nous avons donc de nouveau une phase de croissance établit sur toute la période présidentielle de François Hollande de 2012 à 2017 ; et cela continue sur les premières années de mandatures présidentielle d'Emmanuel Macron qui sera malheureusement par la suite écourté par des phases de crises et une phase de reprise dû à la crise conjoncturelle du covid-19 qui a fait rage de 2020 à 2022.

En d'autres termes, à l'exception de la mortalité infantile qui a connu un pic sans précédent et de l'inflation qui est reparti à la hausse, toutes les autres variables ont rencontré un choc négatif.

Globalement, en dehors de deux valeurs aberrante dû aux crises des subprimes et à la covid-19, le PIB par habitant varie faiblement avec un taux médian autour de 2% et il en va de même pour la croissance démographique avec un taux médian de de 0.5% avec un maximum de 1%.

En d'autres termes, on remarque que quand le PIB chute, la croissance démographique ne réagit pas beaucoup.

## PARTIE 2 : Modèle de régression linéaire

### 2.1 ANALYSE DU MODELE EN GENERALE

Après plusieurs traitements du modèle de régression linéaire, nous avons trouvé dans un premier temps que les variables explicatives expliquent à 81% le PIB par habitant.

De plus, les tests montrent que les résidus sont normalement distribués, mais sont auto corrélée, une multi colinéarité a également été détecté entre les variables de notre modèle.

### 2.2 ANALYSE DES COEFFICIENTS

En observant les coefficients du modèle, nous avons d'un côté les FBCF, les taxes et le taux d'épargne qui sont très significatifs au seuil de 1% et de l'autre coté la croissance démographique, le taux d'emploi et le solde migratoire sont significatif au seuil de 5%.

De fait, le PIB par habitant diminuera de 3.8, 0.34 et 0.3 points de pourcentages pour une augmentation d'une unité respectif de la croissance démographique, du taux d'emploi et des taxes, et il augmentera de 0.55, 0.49 et de 0.4<sup>e</sup>-6 points de pourcentages pour une augmentation respectif d'une unité des FBCF, du taux d'épargne et du solde migratoire.

### 2.3 ANALYSE GRAPHIQUE

Au travers du graphique 23 que vous pourrez trouver dans le script, nous observons qu'il y a un gap plus ou moins conséquent entre les valeurs prédites et les valeurs réelles.

Pour le dire autrement, les chocs économiques ne sont pas assez pris en compte.

## PARTIE 3 : Modèle de série chronologique (SARIMAX)

Les résultats de l'estimation du PIB par habitant par notre modèle de série temporelle indiquent que plusieurs variables influencent significativement son évolution.

Tout d'abord, une augmentation de 1 % de la Formation Brute de Capital Fixe (FBCF) entraîne une hausse de 0,32 point du PIB par habitant, ce qui suggère un effet positif important de l'investissement sur la croissance économique.

De même, le taux d'épargne a un effet positif bien que plus modéré (0,08), ce qui confirme que l'accumulation d'épargne contribue également à la croissance.

Le coefficient de l'auto-régression (Ar. L1 = 0,92) révèle une forte inertie du PIB par habitant, indiquant que sa valeur passée influence fortement sa valeur présente.

En revanche, un choc passé survenu à t-1 (Ma. L1) a un impact significativement négatif (-1,19), tandis qu'un choc survenu à t-3 (Ma. L3) exerce un effet positif (0,62), suggérant que certains effets perturbateurs peuvent produire des retombées favorables à plus long terme.

Ces résultats soulignent à la fois l'importance des investissements et de l'épargne dans la dynamique de croissance, mais aussi la complexité des effets différés des chocs économiques toutefois la croissance démographique reste non significative et pertinente pour expliquer ou influencer la croissance économique en France entre 1960 et 2023.



# CONCLUSION

En tenant compte de toutes les analyses effectuées a priori, nous en arrivons à la conclusion que contrairement à la croissance démographique, aux taxes et au taux d'emploi qui influencent négativement le PIB par habitant, les variables explicatives comme la FBCF, et le taux d'épargne quant eux, entraînent une répercussion positive.

Par ailleurs, au niveau du modèle SARIMA, nous avons toujours les mêmes répercussions avec en plus le fait que le PIB par habitant à  $t-1$  et l'existence d'un choc à  $t-3$  auront un résultat positif sur le PIB par habitant à l'instant  $t$  alors qu'un choc réalisé à un instant  $t-1$  exercera plus une influence négative sur le PIB par habitant.

Quoi qu'il en soit, la croissance démographique n'est pas un déterminant de la croissance économique et pour accroître durablement le PIB par habitant, les politiques publiques seraient plus à même de gagner en stimulant l'investissement et l'innovation tout en assurant une intégration efficace des apports migratoires.

# BIBLIOGRAPHIE

- **INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques)**  
*Données macroéconomiques françaises (PIB, emploi, inflation, population, etc.)*  
Site : <https://www.insee.fr>
- **Banque Mondiale – The World Bank**  
*Base de données sur le développement (PIB/habitant, IDE, mortalité infantile, etc.)*  
Site : <https://data.worldbank.org>
- **OECD (Organisation de Coopération et de Développement Économiques)**  
*Statistiques économiques et sociales comparées*  
Site : <https://data.oecd.org>
- **UNDP – United Nations Development Programme**  
*Indice de Développement Humain (IDH)*  
Site : <https://hdr.undp.org>
- **Eurostat**  
*Indicateurs sociaux et macroéconomiques pour les pays européens*  
Site : <https://ec.europa.eu/eurostat>