

Groupe 2:

22115662: Ibrahim SOILAHOU DINE

20217765: Omar Saip SY

Examen d'Économie Appliquée aux Marchés

Rapport

Sommaire

- I. **Introduction**
- II. **Données de simulation**
- III. **Simulations et résultats**
- IV. **Prévision du PIB**
- V. **Conclusion**

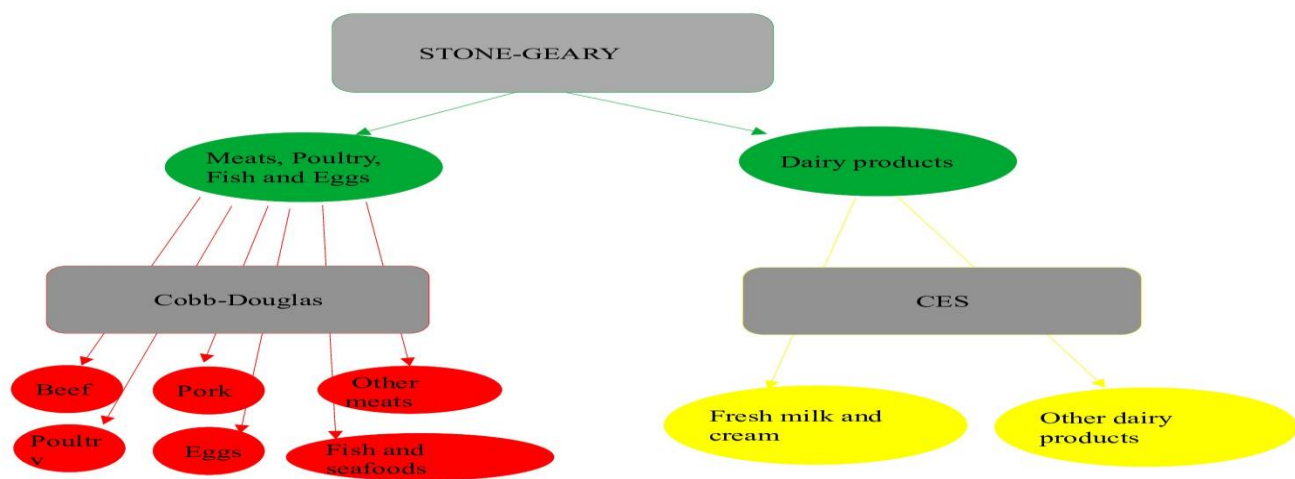
I. Introduction

La prévision de la demande consiste à estimer la demande future de produits et/ou de services afin de faciliter la prise de décision. En conséquence, nous avons mis en œuvre un logiciel de simulation de demande afin d'estimer la demande de produits dans le futur. Par la suite, nous vous présenterons les données de simulation; puis nous présenterons les résultats de notre simulation; et enfin nous ferons une comparaison entre nos prévisions et d'autres prévisions.

II. Données de simulation

Le logiciel estime les dépenses futures, pour l'année 2022, en viande, volaille, poisson, fruits de mer, œufs et en produits laitiers des individus n'ayant pas terminé leurs études au lycée(au USA). Pour ce faire, nous avons réparties les produits en 3 nids:

- un nid Stone-Geary: constitue des viandes et des produits laitiers;
- un nid Cobb-Douglas: constitue des différents types de viandes(bœuf, porc, volaille, ...);
- un nid CES: constitue des différents types de produits laitiers(lait, crème, ...).



Cette estimation ne peut être faite sans données initiales. En conséquence, nous avons recueilli des données d'un sondage sur les dépenses des consommateurs américains en 2021. Puis nous avons choisi la moyenne des dépenses des produits comme dépenses initiales pour notre logiciel.

III. Simulations et résultats

A. Simulations

Les simulations du logiciel ont été faites par calibrage. Le calibrage a été effectué en fonction du nid des produits. En effet pour le nid Stone-Geary, le logiciel fait un calibrage avec la méthode de Stone-Geary; pour le nid Cobb-Douglas, le calibrage est fait avec la méthode de Cobb-Douglas; et pour le nid CES, la méthode CES est appliquée aux produits de ce nid.

En utilisant les données du sondage sur les consommateurs américains en 2021, nous notons une dépense total des produits égal a 1204 US dollars.

DONNEES	Dépenses initiales (Less than highschool graduate)
Meats, poultry, fish, and eggs	884
Beef	249
Pork	210
Other meats	113
Poultry	149
Fish and seafood	104
Eggs	59
Dairy products	320
Fresh milk and cream	126
Other dairy products	194
TOTAL	1,204.000

B. Simulation «Stone-Geary»

Le logiciel est compose d'une feuille «Stone-Geary». Sur cette feuille, les produits dont la prévision doit être faite sont: l'ensemble des viandes et les produits laitiers.

La dépense , en 2021, en viandes est de 884 US dollars et celle en produits laitiers est de 320 US dollars.

Durant cette année, le taux d'inflation en viandes était de 1.9% et celui en produits laitiers était de 15.9%.

Le logiciel estime que la dépense en viandes sera de 949.88 US dollars et celle en produits laitiers sera de 355.26 US dollars.

De ce fait, la variation du coût de la vie est estimé à 3.90%. C'est-à-dire qu'en 2022, la vie sera plus cher de 3.90% par rapport a 2021.

C. Simulation «Cobb-Douglas»

Le logiciel est compose d'une feuille «Cobb-Douglas». Sur cette feuille, les produits dont la prévision doit être faite sont: le bœuf, le porc, la volaille, les autres viandes, le poisson, les fruits de mer et les œufs.

La dépense , en 2021, en bœuf est de 249 US dollars; celle en porc est de 210 US dollars; celle en volaille est de 149 US dollars; celle en autres viandes est de 113 US dollars; celle en poisson et en fruits de mer est de 104 US dollars et celle en œufs est de 59 US dollars.

Durant cette année, le taux d'inflation en bœuf était de 4.7%; celui en porc était de 6.7%; celui en volaille était de 17.2%; celui en autres viandes était de 15.5%; celui en poisson et en fruits de mer était de 8% et celui en œufs était de 30.5%.

Le logiciel estime que la dépense en bœuf sera de 267.56 US dollars; celle en porc sera de 225.65 US dollars; celle en volaille sera de 160.10 US dollars; celle en autres viandes sera de 121.42 US dollars; celle en poisson et en fruits de mer sera de 111.75 US dollars et celle en œufs sera de 63.40 US dollars. De ce fait, la variation du coût de la viande est estimé à 10.55%.

D. Simulation «CES»

Le logiciel est composé d'une feuille «CES». Sur cette feuille, les produits dont la prévision doit être faite sont: le lait, la crème et les autres produits laitiers. La dépense, en 2021, en lait et crème est de 126 US dollars et celle en autres produits laitiers est de 194 US dollars.

Durant cette année, le taux d'inflation en lait et en crème était de 15.2% et celui en autres produits laitiers était de 20.8%.

Le logiciel estime que la dépense en lait et crème sera de 140.89 US dollars et celle en autres produits laitiers sera de 214.37 US dollars.

De ce fait, la variation du coût des produits laitiers est estimé à 18.87%.

E. Résumé des prévisions

DONNEES	dépense
Meats, poultry, fish, and eggs	949.88
Beef	267.56
Pork	225.65
Other meats	121.42
Poultry	160.10
Fish and seafood	111.75
Eggs	63.40
Dairy products	355.26
Fresh milk and cream	140.89
Other dairy products	214.37
TOTAL	1,305.14

variation du cout de la vie 3.90%

Variation du cout des
produits laitiers 18.87%

variation du cout de la
viande 10.55%

La dépense totale des individus en viande et produits laitiers est estimée à 1305.14 dollars. Soit 8.4% de plus qu'en 2021.

IV. Prévision du PIB

La prévision du PIB est faite sur la feuille «Stone-Geary». En effet, avec les taux d'inflations et les taux de croissance du PIB de 2023 à 2018 et les PIB de 2021 à 2018, le logiciel a prédit que le PIB des USA en 2022 sera de 25273.55 milliards de dollars et leur PIB en 2023 sera de 26385.58 milliards de dollars. Le PIB des USA a été évalué à 6185.12 milliards de dollars au 1^{er} quart de l'année 2022; au second quart de cette année, son montant s'élève à 6312.11 milliards de dollars; et son montant croît au 3^{ème} quart de 2022 pour atteindre une somme de 6430.98 milliards de dollars.

PIB (USD billions) aux USA	taux de croissance annuel du PIB aux USA	taux d'inflation	annee
26,385.58	1.30%	3.10%	2023
25,273.55	1.90%	6.50%	2022
23,315.08	5.95%	4.70%	2021
21,060.47	-2.77%	1.23%	2020
21,380.97	2.29%	1.81%	2019
20,533.05	2.95%	2.44%	2018

Quarterly GDP at market prices 2022			
Date	Quarterly GDP	Quat. GDP Growth (%)	Quat. GDP Annual Growth (%)
2022Q3	\$6,430,985M	0.8%	1.9%
2022Q2	\$6,312,119M	-0.1%	1.8%
2022Q1	\$6,185,120M	-0.4%	3.7%

Certainement, si le PIB des USA continue d'évoluer de la même manière, son montant annuel sera proche de nos prévisions. Ce qui est rassurant.

V. Conclusion

Notre logiciel de prévisions estime le montant des dépenses pour des produits en 2022 à partir des données du montant de ces produits en 2021. Il estime que la vie sera plus chère en 2022 de 9.83% par rapport à 2021. De plus, le résultat de la simulation du PIB annuel des USA en 2022 est proche de sa valeur réelle. Cependant, optimiser ce logiciel pour prendre en compte plus de produits pourrait s'avérer être plus utile.

source PIB 2022:

<https://countryeconomy.com/gdp/usa#:~:text=GDP%20in%20United%20States%20grows%200.8%25&text=The%20GDP%20figure%20in%20the,53%20countries%20that%20we%20publish.>

Taux d'inflation du PIB des USA(2018-2022):

<https://www.donneesmondiales.com/amerique/usa/inflation.php#:~:text=%C3%89volution%20des%20taux%20d'inflation%20aux%20%C3%89tats%20D'Am%C3%A9rique&text=Au%20total%20C%20la%20hausse%20des,%C3%A9tait%20de%206%20C5%20%25.>

Taux de croissance du PIB(2018-2022):<https://fr.tradingeconomics.com/united-states/gdp-growth#>

Taux d'inflation du PIB en 2023:<https://www.latribune.fr/economie/international/etats-unis-l-inflation-atteint-5-5-en-novembre-le-ralentissement-se-confirme-945829.html>

Taux de croissance du PIB en 2023:<https://tradingeconomics.com/united-states/gdp-growth-annual>