

Note de synthèse

Résumé :

L'objectif de cette étude est de démontrer si l'inflation impacte la manière de consommer des ménages français en terme d'alimentation et de vérifier s'il existe des liens de substitution ou de complémentarité. Le modèle à vecteur autorégressif (VAR) a été utilisé pour trouver des relations de court terme. Les résultats trouvés ont été deux liaisons, une positive et une négative avec l'inflation en ce qui concerne la répartition de la viande et des légumes. Cependant l'hypothèse de normalité et de stationnarité n'ont pas été respectées.

Mots-clés :

Inflation, panier alimentaire, stationnarité, VAR, causalité de Granger, RStudio

Problématique et cadre de l'étude

L'intérêt du sujet est de mettre en évidence la sensibilité d'évolution de certaines catégories alimentaires face aux variations de l'indice des prix à la consommation (IPC) et de déceler des cas de substitution ou de complémentarité entre produits alimentaires.

Pour ce faire nous avons utilisé une base de données composée d'une variable indépendante, l'IPC et de 12 variables dépendantes représentant la répartition de chaque type d'aliments dans le panier alimentaire des ménages français. Notre étude se base sur l'évolution des séries temporelles de 1959 à 2020.

L'inflation est mesurée par l'indice des prix à la consommation. Cet indice représente la variation du coût d'un panier de biens et services généralement achetés par des groupes

spécifiques de ménages. L'indicateur est donc mesuré par son taux de croissance annuel selon une année de référence.

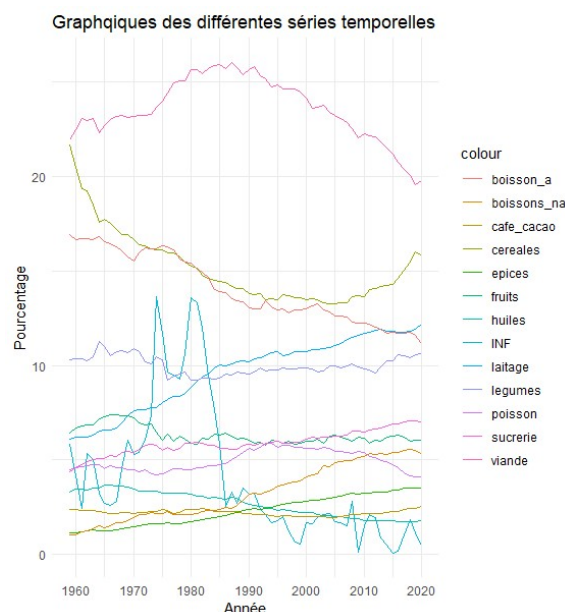
Notre étude porte donc sur la modélisation de chaque variable dépendante par rapport à l'inflation afin de déceler des relations de court terme. Une approche de VAR est utilisée.

Méthodologie statistique ou économétrie utilisée

La modélisation par VAR est une méthode statistique utilisée pour analyser les relations de causalité et de dynamique entre plusieurs variables sur le court terme. En d'autres termes, elle permet de déterminer si une variable influence une autre variable et de quelle manière (positivement ou négativement). Elle étudie pour cela la combinaison linéaire de chaque variable en prenant en compte leurs valeurs passées mais également les valeurs passées des autres variables.

L'avantage de cette approche, par rapport à d'autres méthodes, comme les modèle à correction d'erreur (MCE), est qu'elle ne nécessite pas de relation de cointégration (relation de long terme) entre les séries temporelles. La seule condition à respecté est une stationnarité des variables de même ordre.

Résultats obtenus



Ce graphique représente l'évolution des différentes séries temporelles de 1959 à 2020. On remarque la viande, les céréales et les boissons alcoolisées représentent la plus grande part du panier alimentaire.

Tableau 1 : Résultats du modèle VAR entre la viande et l'inflation

Variable	Coefficient	Significativité	Test normalité résidus	Test d'homoscédasticité des résidus	Test de stationnarité des résidus
viande (t-1)	0.97853	***	Non respecté	Respecté	Respecté
INF (t-1)	0.04173	***			
const	0.29937				

Ce tableau nous montre que l'inflation en période t-1 influence significativement et positivement la valeur de la viande en période t. Cependant, la distribution des résidus du modèle ne suit pas une loi normale. Le modèle ne peut donc être retenu.

Tableau 2 : Résultats du modèle VAR entre les légumes et l'inflation

Variable	Coefficient	Significativité	Test normalité résidus	Test d'homoscédasticité des résidus	Test de stationnarité des résidus
legumes (t-1)	0.926317	***	Respecté	Respecté	Non respecté
INF (t-1)	0.001248				
legumes (t-2)	-0.408878	.			
INF (t-2)	-0.072156	*			

On peut apercevoir que l'inflation en période t-2 influence significativement et négativement la valeur des légumes en période t. Cependant le test de stationnarité des résidus n'est pas respecté. Ce modèle ne peut donc être retenu.

Conclusion

Finalement la méthodologie par VAR ne nous a pas permis de démontrer l'influence de l'inflation sur la répartition du panier alimentaire pour cause de non-respect des résidus des modèles pour certains tests statistiques. Il existe cependant d'autres méthodes statistiques qui n'ont pas besoin que les séries soient stationnarisées du même ordre, comme le modèle ARDL (AutoRegressive Distributed Lag). Ce modèle permet de démontrer des relations de court et de long terme entre les variables. On pourrait également tenter une autre approche pour déterminer plus efficacement les rapports de substitution ou de complémentarité en analysant l'influence des prix de chaque catégorie de produits alimentaires sur toutes les autres variables.

Encadré méthodologique (VAR) :

- Stationnariser les séries
- Choisir le nombre optimal de retards avec le critère d'information d'Akaike (AIC)
- Réaliser la modélisation VAR entre une catégorie d'aliments et l'inflation
- Tester les résidus et la stabilité du modèle
- Tester la relation de causalité avec le test de Granger
- Visualiser l'impact de l'inflation au cours du temps sur une des séries avec les fonctions de réponse impulsionnelle

Références bibliographiques

- Chaîne YouTube : *Entrepreneuriat, recherches et conseils*
<https://www.youtube.com/@entrepreneuriatrecherchesetcon>
- Chaîne YouTube : *Statistical Models for Social Sciences*
<https://www.youtube.com/@statisticalmodelsforsocialscie>
- Girard.D, *Série temporelle univariée*