EVALUATION DU POTENTIEL DE COMMERCE ENTRE L’ALGÉRIE ET LA CEDEAO : MÉTHODOLOGIE

# Méthodologie

Cette analyse s’appuie sur un modèle de gravité en panel inspiré des travaux de Anderson et Van Wincoop (2003)[[1]](#footnote-1). Les paires de pays dont le pays exportateur est l’Algérie et le pays importateur, tout autre pays de la CEDEAO, sont les individus de ce panel. La période d’analyse est de 1996 à 2016. Cette section présentant la méthodologie de l’analyse, s’articule autour de trois points. Le premier présente la spécification du modèle de gravité et la méthode d’estimation. Le deuxième s’intéresse aux données utilisées en mettant en évidence les signes attendus. Le troisième présente l’approche d’évaluation du potentiel de commerce entre l’Algérie et la CEDEAO d’une part et d’autre part entre l’Algérie et chaque pays membre de l’espace sous régional.

## Spécification économétrique et méthode d’estimation

La spécification originale du modèle de gravité inspirée de la relation physique met en relation le PIB des pays partenaires, la distance et un ensemble de variables de contrôle. Elle est donnée par l’équation (1) :

*Equation 1*

avec l’Algérie, le pays partenaire membre de la CEDEAO et désigne le temps. est un paramètre d’échelle. désigne la valeur des exportations de l’Algérie vers les pays membres de la CEDEAO à la date . et , et représentent respectivement le Produit Intérieur Brut de l’Algérie et de son partenaire membre de la CEDEAO en millions de dollars USD, la distance entre les deux pays partenaires mesurée par la distance entre les deux capitales des pays partenaires et un vecteur de variables de contrôle et de variables traditionnelles du modèle de gravité (ces variables sont présentées dans le Tableau 1). En transformant avec la fonction logarithmique, la spécification finale dans sa forme générale s’écrit :

*Equation 2*

Avec , où represente le terme d’erreur due à chaque paires de pays et qui ne dépend pas du temps, le terme d’erreur due au temps et qui ne dépend pas des paires de pays et le terme de l’erreur qui tient compte de la variation du temps et de chaque paire de pays à la fois.

Dans une première étape, nous estimons l’équation (2) par la méthode des moindres carrés ordinaires sur les données groupées (pooled data), sans tenir compte de la dimension temporelle. Cette première approche nous permet de vérifier la conformité des signes des coefficients au regard des signes attendus.

Nous utilisons ensuite l’estimateur des effets fixes « within » qui fixe les effets individuels et effectue alors une régression sur les moyennes individuelles, de sorte à obtenir une plus grande précision dans l’estimation. Cet estimateur ne permet pas d’estimer les variables invariantes dans le temps. Nous faisons donc la régression avec l’estimateur des effets aléatoires « between » qui utilise les moindres carrés généralisés pour palier à cette insuffisance. Nous procédons aux différents tests statistiques tels que celui de Hausman pour vérifier la pertinence du choix entre le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires, le test de Breusch-Pagan pour l’hétéroscédasticité et le modèle Hausman-Taylor pour la détection éventuelle d’endogénéïté.

## Données

Les données utilisées dans cette analyse sont des données annuelles. Elles couvrent la période 1996 à 2016 pour l’ensemble des pays membres de la CEDEAO. Le tableau présente chaque variable et la source ainsi que les unités de mesure.

Les flux net entrant d’Investissement Directs Etrangers (IDE) sont traités comme un proxy de la confiance des investisseurs dans l’économie. Ils rendent compte aussi de la bonne gestion de la politique économique qui augure de bonnes perspectives de croissance et de développement (Longo & Sekkat, 2004). De ce fait l’on suppose que si une économie est très attractive, cela dénote aussi d’une bonne gestion de la politique économique.

Tableau 1: Description des données et des variables de l'étude

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Variables | Sources | Unités de mesure |
| Exportations bilatérales entre l’Algérie et les pays membres de la CEDEAO (Export) | *Direction Of Trade Statistics* | USD (unités) |
| Produit Intérieur Brut (PIB) | CNUCED | en millions de USD, à prix courant, taux de change courant |
| Distances (entre les capitales)(D) | Base de données du CEPII | en km |
| *Variables de contrôle* |  |  |
| Stabilité politique et absence violence (SP) | *World Governance Indicators* | score |
| Pourcentage des routes bitumées (R) | *World Development Indicators* | En pourcentage |
| Nombre de personnes utilisant le téléphone mobile (Mob) | *World Development Indicators* | En pourcentage |
| Investissement Direct Etrangers (IDE) | CNUCED | En millions US Dollars au prix courant et au taux de change courant, |
| *Variables traditionnelles du modèle de gravité* |  |  |
| Enclave (Encl) | L’auteur | La variable binaire d’enclavement qui est égale à 2 si i et j sont tous les deux des pays enclavés, 1 si l’un des deux partenaires n’a pas de frontière maritime et 0 s’ils ont tous une frontière maritime. |
| Avoir une langue commune | L’auteur | Variable binaire pour le partage d’une langue officielle prend la valeur 1 si i et j partagent une même langue officielle et 0 sinon. |

Source: Auteur

## Evaluation du potentiel de commerce entre l’Algérie et les pays de la CEDEAO

Pour évaluer le potentiel de commerce entre l’Algérie et la CEDEAO pour l’année 2016 par exemple, notre approche à partir du modèle de gravité va consister en deux étapes :

1. Le calcul des exportations à partir du modèle de gravité estimée.
2. Sachant la valeur des exportations observée, l’on calcule le rapport Exportations observées en pourcentage des exportations estimées.

Cette valeur exprimée en pourcentage nous donne une idée du potentiel de commerce. Dans un tableau il sera possible de présenter le potentiel de commerce de l’Algérie avec chaque pays membre de la CEDEAO avec la même approche pour l’année 2016.

1. Anderson, James, E., and Eric van Wincoop. 2003. "Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle ." *American Economic Review*, 93(1): 170-192. [↑](#footnote-ref-1)