

Quelles perspectives pour le commerce extérieur des territoires français ultramarins ?

Le commerce extérieur des territoires ultramarins est atypique dans leur environnement régional et se distingue par une dépendance marquée à l'Hexagone, au détriment de leur intégration régionale. Cet article estime à partir d'un modèle de gravité, les potentiels de commerce inexploités de ces économies ultramarines aux niveaux agrégé et sectoriel. Les résultats de ces estimations montrent que la Guadeloupe pourrait jusqu'à doubler, et la Martinique tripler, leurs exportations vers les États-Unis si elles partageaient les mêmes contraintes que leurs voisins. Les estimations révèlent par ailleurs que la Guyane française, La Réunion ou la Martinique pourraient augmenter significativement leurs importations depuis les territoires environnants, ce qui pourrait contribuer à lutter contre la vie chère. Enfin, la Nouvelle-Calédonie et la Polynésie française se distinguent, du fait de leur éloignement, en affichant des importations depuis les grands marchés régionaux plus proches de leur potentiel de commerce que les autres géographies ultramarines.

Manuel MARCIAS
IEDOM-IEOM

Codes JEL
F10, F13,
F15

Nous tenons à remercier, pour leurs apports méthodologiques et techniques, Jean-Charles Bricongne, Jean-Brieux Delbos, Lionel Fontagné, Jean-Noël Kien et Frank Zawojowski de la Banque de France.

Les vues exprimées dans cet article sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de la Banque de France ou de l'Eurosystème. Toutes erreurs ou omissions sont de la responsabilité des auteurs.

60 %

la part des importations des départements et régions d'outre-mer provenant de l'Hexagone entre 2013 et 2022

12 %

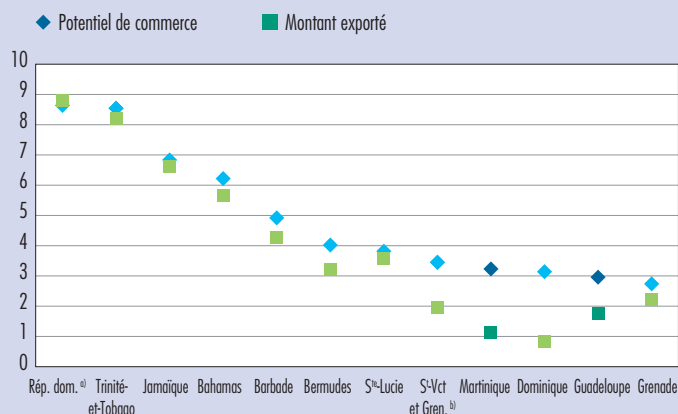
les exportations de la Martinique vers les États-Unis ne couvrent que 12 % du potentiel de commerce vers ce pays entre 2013 et 2022

+ 100 %

les exportations de produits agroalimentaires de La Réunion pourraient doubler si le potentiel de commerce régional était exploité pleinement

Montants exportés et potentiel de commerce estimé depuis les Caraïbes vers les États-Unis en 2021

(en log de millions de dollars US)



a) République dominicaine.

b) Saint-Vincent-et-les-Grenadines.

Sources : CEPII (base de données BACI), Douanes françaises, Insee ; calculs IEDOM-IEOM.

La question de la vie chère demeure au cœur des préoccupations dans les territoires ultramarins, comme en témoigne la mobilisation de septembre 2024 en Martinique. Ces revendications ont mis en lumière une série d'entraves structurelles qui affectent le pouvoir d'achat et l'économie de ces territoires. L'un des leviers identifiés dans le « protocole de lutte contre la vie chère »¹ consiste à renforcer les échanges commerciaux avec les pays voisins. Cet objectif suppose toutefois de mieux comprendre la situation actuelle des Outre-mer en matière de commerce extérieur et les marges de progression envisageables.

Cet article vise à caractériser les échanges internationaux des économies ultramarines françaises, à les comparer à ceux de leurs environnements régionaux, puis à estimer, à l'aide d'un modèle de gravité, les potentiels inexploités de commerce dans certains secteurs, ou à destination de certains marchés.

1 La géographie, contrainte majeure à l'internationalisation

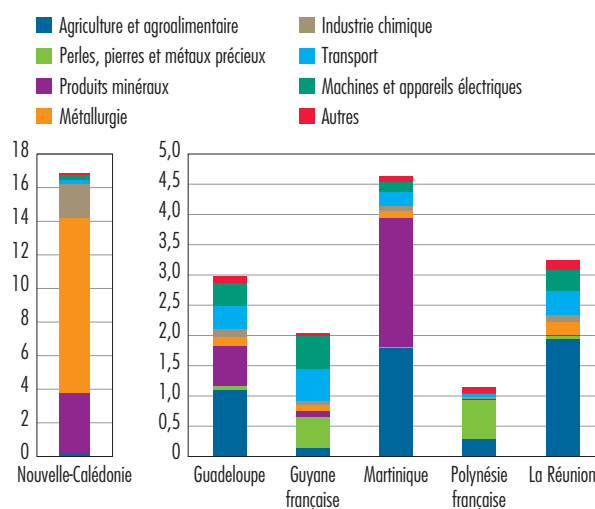
Les espaces géographiques des Outre-mer sont composés en grande majorité de petits États insulaires en développement (PEID)² qui sont confrontés à un certain nombre de défis communs contraignant leur accès aux marchés internationaux. Ils se caractérisent par l'étroitesse de leur marché intérieur qui ne leur permet pas d'exploiter de possibles économies d'échelle, limitant leur capacité à développer une production industrielle compétitive. À cela s'ajoutent leur éloignement géographique des grands pôles économiques mondiaux et un faible niveau de connexion aux grandes lignes maritimes qui entravent leur intégration aux chaînes de valeur mondiale.

À l'instar d'autres PEID, les Outre-mer concentrent leurs exportations sur un nombre restreint de produits (Chen *et al.*, 2014 ; Didier, 2014)³, comme illustré par

le graphique 1. Les territoires qui disposent de ressources naturelles abondantes se spécialisent dans ces ressources. Ainsi, les exportations de la filière nickel représentent la quasi-totalité des exportations de la Nouvelle-Calédonie, et l'or une part importante de celles de la Guyane française. De nombreuses économies exploitent leurs avantages comparatifs dans les secteurs agricole et agroalimentaire. C'est le cas de La Réunion (60 % de ses exportations), de la Martinique (39 %) et de la Guadeloupe (37 %) avec les exportations de sucre de canne pour ces trois territoires et de bananes et de rhum pour les Antilles. En Polynésie française, plus de la moitié des exportations concernent les produits de la perliculture. La présence d'une raffinerie en Martinique ou d'installations de stockage explique également les exportations de produits minéraux vers la zone des Antilles.

G1 Principaux secteurs d'exportation des économies ultramarines sur la période 2013-2022

(en milliards de dollars US)



Note : Les exportations mahoraises étant très faibles en valeur et reflétant peu une production locale, ces données ne sont pas détaillées.

Sources : CEPII (base de données BACI), Douanes françaises, ISEE, ISPF ; calculs IEOM-IEDOM.

1 Protocole d'objectifs et de moyens de lutte contre la vie chère, 16 octobre 2024.

2 La liste de ces pays par bassin figure en annexe 1.

3 Cette étude se limite au commerce de biens, laissant de côté les services et en particulier le tourisme.

2 Des freins spécifiques aux Outre-mer

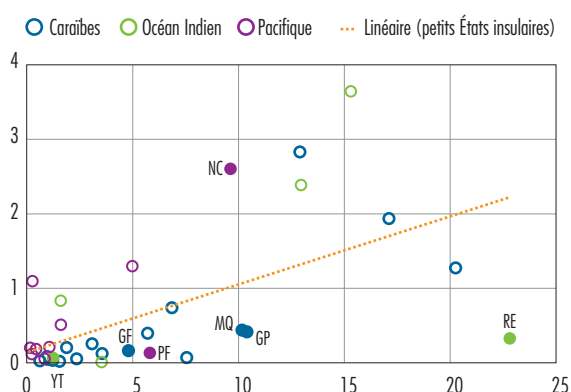
Des exportations modestes au regard du PIB

Comparativement aux autres PEID, les départements et régions d'outre-mer (DROM) exportent peu, à produit intérieur brut (PIB) équivalent. Sur le graphique 2a, à l'exception des exportations de la Nouvelle-Calédonie, ces économies se situent en dessous de la droite qui illustre la relation entre le PIB et le niveau des exportations.

G2 Échanges de marchandises des petits États insulaires en fonction de leur niveau de PIB en 2022

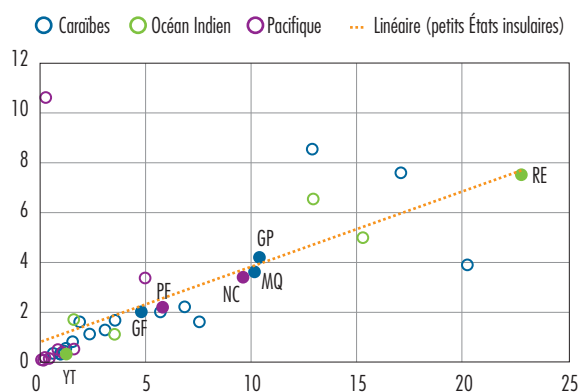
a) Exportations

(axe des abscisses : PIB ; axe des ordonnées : exportations ; en milliards de dollars US)



b) Importations

(axe des abscisses : PIB ; axe des ordonnées : importations ; en milliards de dollars US)



Lecture : Les économies ultramarines de chaque bassin sont représentées par les cercles pleins. GF : Guyane française, GP : Guadeloupe, MQ : Martinique, NC : Nouvelle-Calédonie, PF : Polynésie française, RE : La Réunion, YT : Mayotte. Sources : CEPII (base de données BACI), Douanes françaises, Insee, ISEE, ISPF, Banque mondiale.

Cette faiblesse est structurelle et s'observe de manière stable sur plusieurs années. À l'inverse, les DROM ne se distinguent pas des autres PEID en ce qui concerne l'ouverture aux importations (cf. graphique 2b).

Une dépendance forte à la France et une faible intégration régionale

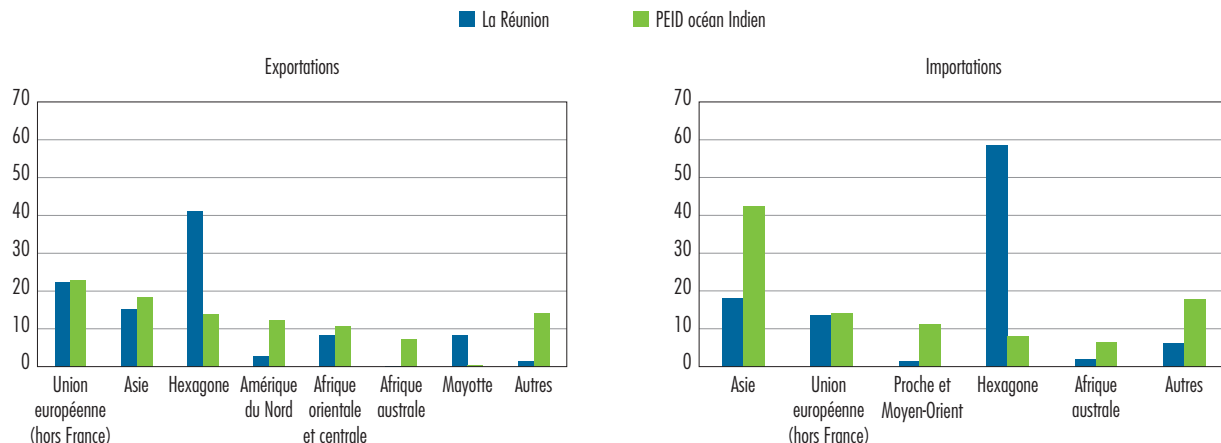
Les DROM affichent une dépendance très forte à la France (Hexagone et autres DROM). Alors que, pour les pays de la zone Caraïbe, l'Amérique du Nord représente le premier marché de destination de leurs exportations, la Martinique et la Guadeloupe réalisent plus de 80% de leurs exportations vers la France, dont la moitié vers l'Hexagone et l'autre vers les autres départements français du bassin Atlantique. Parallèlement, 60% des importations de la Guadeloupe, de la Martinique et de La Réunion proviennent de l'Hexagone (cf. graphiques 3a et 3c *infra*).

Dans la zone Pacifique, les collectivités d'outre-mer (COM) exportent principalement vers l'Asie. Toutefois, contrairement aux autres PEID du Pacifique, les échanges intrazone restent limités pour la Nouvelle-Calédonie et la Polynésie française. En matière d'importations, la France conserve une part significative, bien que l'Australie et la Nouvelle-Zélande représentent les premiers fournisseurs de produits agricoles (cf. graphique 3b *infra*).

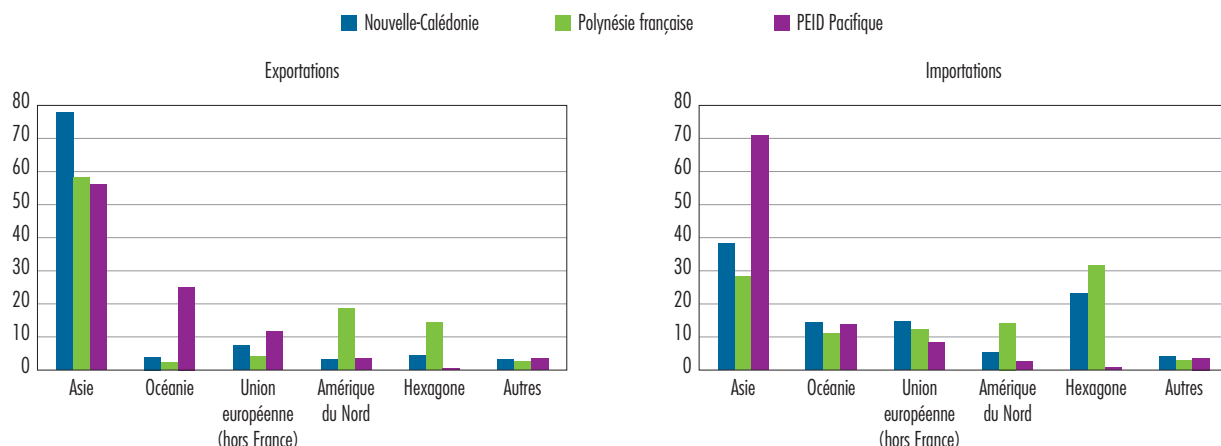
G3 Géographie des échanges de marchandises : comparaisons régionales

(en %)

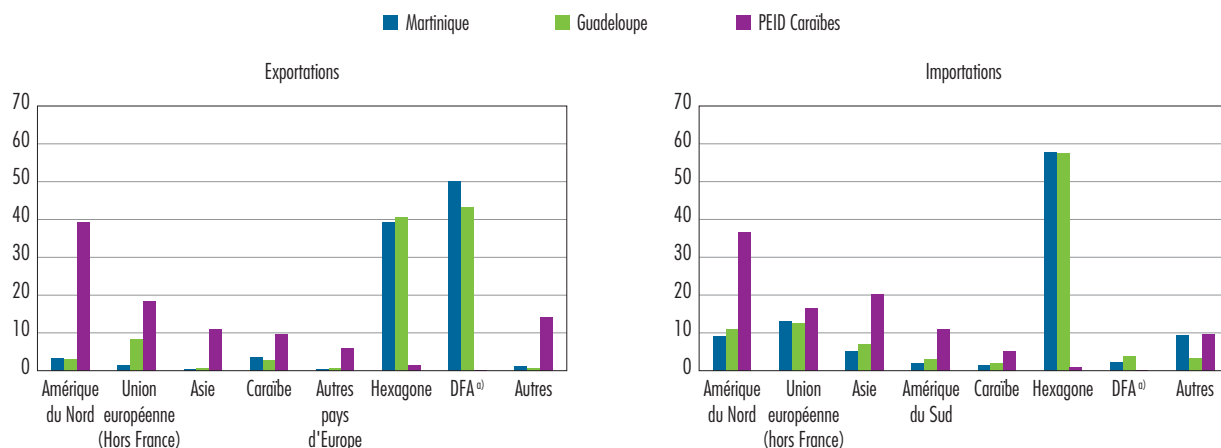
a) La Réunion et les petits États insulaires en développement (PEID) de l'océan Indien



b) Nouvelle-Calédonie, Polynésie française et PEID de l'océan Pacifique



c) Martinique, Guadeloupe et PEID de la Caraïbe



a) Départements français d'Amérique (Guadeloupe, Guyane française et Martinique).

Lecture : Au cours de la période 2013-2022, 40% de l'ensemble des montants exportés par La Réunion étaient destinés à l'Hexagone. La part de cette destination dans les exportations des PEID de l'océan Indien s'élevait à 12% sur la même période.

Sources : CEPII (base de données BACI), Douanes françaises, ISEE, ISPF ; calculs IEDOM-IEOM.

3 L'application d'un modèle de gravité pour évaluer les potentiels de commerce ultramarins

Modèle de gravité avec effets fixes

En cohérence avec la littérature, le modèle de gravité à effets fixes ⁴ suivant est estimé sur la période 2004-2021 :

$$X_{ijt} = \exp(\beta FTA_{ijt} + \chi_{it} + \varphi_{jt} + \lambda_{ij}) + e_{ijt} \quad (1)$$

X_{ijt} représente les exportations en valeur du « pays » ⁵ i vers le « pays » j durant l'année t . Comme dans Baier, Yotov et Zylkin (2019), cette variable englobe à la fois le commerce intranational (X_{iit}) et le commerce international.

Ces exportations bilatérales dépendent de trois effets fixes : pays exportateur-année, χ_{it} , pays importateur-année, φ_{jt} , et couple exportateur-importateur, λ_{ij} . Ce dernier effet fixe recouvre les variables bilatérales stables dans le temps qui affectent les coûts commerciaux, tels que la distance ou le partage d'une langue commune, comme dans Anderson et Yotov (2016), cet effet est supposé symétrique. Enfin, FTA_{ijt} est une variable indicatrice prenant la valeur 1 si les deux pays i et j participent à un même accord de libre-échange durant l'année t et 0 sinon.

L'estimation du modèle de gravité permet de calculer le potentiel de commerce entre un pays i et un pays j , compte tenu de la taille de chacun, de leurs caractéristiques stables et de l'existence d'un accord de libre-échange. Si les exportations de i vers j l'année t s'avèrent inférieures à ce que prédit le modèle, on dira qu'il existe un potentiel d'exportations inexploité.

L'équation (1) est successivement estimée au niveau agrégé (tous secteurs confondus), et secteur par secteur, afin de

mener une analyse à un niveau plus fin (21 sections de la classification du Système harmonisé).

Constitution d'une base de données de commerce international intégrant l'Outre-mer

Le modèle de gravité est estimé à partir de la base de données BACI, produite par le CEPII ⁶. Pour les échanges des Outre-mer, les données proviennent des Douanes françaises pour les DROM; de l'ISEE (Institut de la statistique et des études économiques) pour la Nouvelle-Calédonie et de l'ISPF (Institut de la statistique de la Polynésie française) pour la Polynésie française. Les flux de commerce des cinq DROM sont alors retranchés des statistiques d'exportations et d'importations de la France, ce qui permet de les séparer de la « France hexagonale ». La base finale est composée des flux commerciaux de plus de 200 économies sur la période 2004 à 2021. Ces données sont détaillées au niveau à 6 chiffres du Système harmonisé.

Une estimation du commerce intranational (i vers i) est également intégrée pour capter le marché intérieur de chaque économie. La méthodologie est adaptée de Head et Mayer (2021). Le commerce intranational est calculé en évaluant la production de biens totale et en soustrayant les exportations. La production est calculée à partir des données d'UNIDO ⁷ STAT et de la base des Nations unies sur les principaux agrégats des comptes nationaux (AMA) pour l'ensemble des pays et les COM du Pacifique, et des données de valeur ajoutée par branche de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) pour les DROM. Faute d'informations à un niveau suffisamment fin, le commerce intranational n'est calculé que pour les estimations sur données agrégées. Lors des estimations par secteur, le commerce intranational ne sera pas intégré du fait d'un manque d'informations disponibles.

⁴ Le modèle est détaillé dans l'annexe 2.

⁵ Le terme de « pays » désigne ici des DROM, la France hexagonale, des PEID ou d'autres pays dans le monde.

⁶ Centre d'études prospectives et d'informations internationales, cf. Gaulier et Zignago (2010).

⁷ Organisation des Nations unies pour le développement industriel.

4 Résultats : des potentiels inexploités et des contraintes fortes qui pèsent sur le commerce des Outre-mer

Une situation disparate à l'export selon les territoires et les grands marchés de destination

Antilles françaises : de faibles exportations vers les États-Unis, compensées par une surperformance à destination de l'Union européenne

Le graphique 4 illustre le potentiel d'exportations inexploité par les Antilles françaises vers les États-Unis. Bien que pour la plupart des pays caribéens, les exportations observées (carrés noirs) soient inférieures au potentiel estimé (losanges oranges), la Guadeloupe et la Martinique se distinguent avec des montants d'exportations nettement en deçà de leur potentiel. Les exportations de la Guadeloupe et de la Martinique représentaient respectivement 30% et 12% du potentiel estimé en 2021. La décomposition de ce potentiel révèle des valeurs très basses pour la dimension « couple

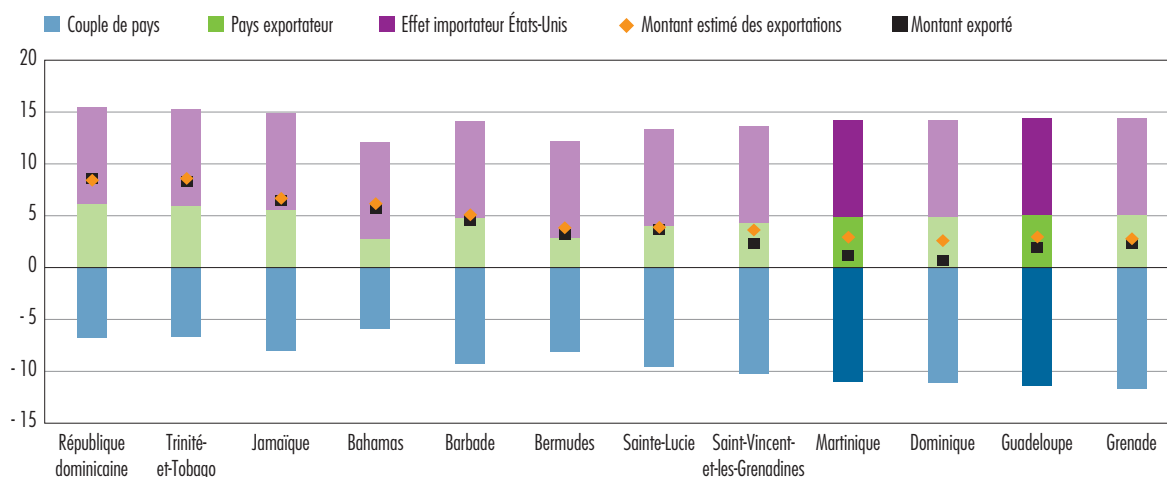
de pays », traduisant des contraintes fortes à destination du marché américain pour les Antilles françaises.

Afin d'évaluer le potentiel d'exportations des économies ultramarines si elles partageaient les mêmes contraintes bilatérales d'échange avec les États-Unis que leurs voisins, la valeur de l'effet « couple de pays » des deux territoires français est remplacée par la valeur médiane estimée pour les îles voisines de l'est de l'arc caribéen⁸. Le potentiel de la Martinique vers ce marché triplerait, et celui de la Guadeloupe doublerait, soit une hausse des exportations respectivement de 25 millions et de 33 millions de dollars par an. Pour les produits agroalimentaires, le potentiel d'exportations de la Martinique pourrait être 5,5 fois plus élevé et celui de la Guadeloupe 3,6 fois plus.

En revanche, les deux départements bénéficient d'un avantage comparatif vers l'Union européenne (UE), en particulier grâce à leur statut de DROM : en supposant des conditions bilatérales semblables à celles de la Barbade, leur potentiel serait divisé par deux.

G4 Décomposition du potentiel d'exportations des Caraïbes vers les États-Unis en 2021

(en log de millions de dollars US)



Lecture : En 2021, le montant des exportations de la Martinique vers les États-Unis (carré noir) est inférieur à son potentiel estimé (losange orange). Ce potentiel repose sur trois composantes : un effet propre au pays exportateur (la Martinique), un effet propre au pays importateur (les États-Unis) et un effet « couple de pays » qui regroupe les caractéristiques bilatérales structurelles influant sur les échanges commerciaux entre ces deux territoires (telles que la langue, la distance géographique, les normes, etc.).

Notes : Le potentiel d'exportations est exprimé en logarithme de la valeur en millions de dollars : $\log(\hat{x}_{ijt}) = (\beta FTA_{ijt} + \lambda_{ij}) + \hat{\chi}_{it} + \hat{\varphi}_{jt}$, où $\hat{\cdot}$ désigne la valeur estimée des paramètres de l'équation de gravité. Le passage aux logarithmes permet d'additionner les différentes contributions.

Sources : CEPII (base de données BACI), Douanes françaises, Insee ; calculs IEDOM-IEOM.

8 Antigua-et-Barbuda, Barbade, Dominique, Grenade, Montserrat, Saint-Christophe-et-Niévès, Sainte-Lucie et Saint-Vincent-et-les-Grenadines.

La Réunion, dans l'ombre de Maurice

Sur la période 2004-2021, La Réunion a exporté près de 4 milliards de dollars vers l'UE, une valeur proche de son potentiel. Par contraste, les exportations de Maurice vers l'UE ont été près de six fois plus importantes. Le taux de couverture des exportations (exportations/importations) de Maurice vers et en provenance de l'UE dépasse 55 % en moyenne sur la dernière décennie, quand il atteint seulement 6 % à La Réunion. En appliquant aux estimations de La Réunion les mêmes effets « couple de pays » que ceux affichés par Maurice vers les marchés européens, nous calculons que le potentiel d'exportations de La Réunion vers l'UE est 3,5 fois plus élevé. Plus spécifiquement pour les produits agroalimentaires, ce multiplicateur est évalué à 2.

Des importations plus faibles depuis les pays voisins

Les résultats des estimations illustrent aussi la faible intégration des DROM au sein de leur environnement régional. Des produits emblématiques et importants pour le commerce de ces économies sont présentés pour illustration : le bois, l'agroalimentaire et les produits végétaux.

La Guyane française isolée dans son environnement régional

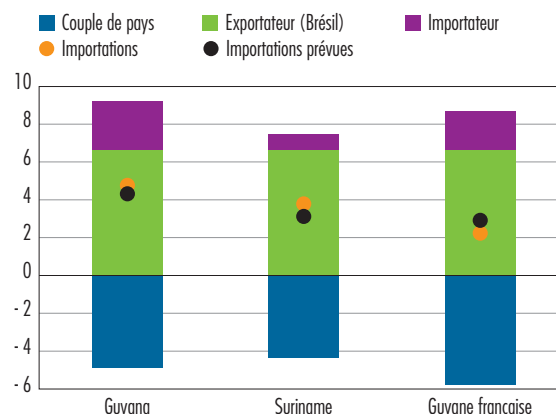
Le graphique 5 montre que les importations de la Guyane française depuis le Brésil entre 2004 et 2021 ont été cinq fois moins importantes que celle du Suriname et du Guyana.

Cette faiblesse des échanges s'explique principalement par l'effet « couple de pays ». En appliquant un effet équivalent à l'effet moyen présenté par le Suriname et le Guyana voisins, le potentiel d'importations de la Guyane française en provenance du Brésil devrait être 3,4 fois plus élevé qu'actuellement.

Au niveau sectoriel, les importations de la Guyane française en bois – utile notamment pour la construction – depuis le Brésil, pourraient être jusqu'à 67 % plus élevées si elles affichaient un effet couple de pays équivalent à l'effet moyen de ses voisins. Les importations de bois du Brésil représenteraient sur la période 2004-2021, près

G5 Décomposition du potentiel d'importations totales depuis le Brésil en 2021

(en log de millions de dollars US)



Sources : CEPII (base de données BACI), Douanes françaises, Insee ; calculs IEDOM-IEOM.

de 30 % des importations totales de bois, contre 15 % observés sur cette période.

Un potentiel d'importations régionales peu exploité par les Outre-mer pour les produits végétaux et agroalimentaires

L'Hexagone est à l'origine de près de 90 % des importations de La Réunion pour les produits végétaux, alors que 30 % des importations de Maurice pour ce secteur proviennent des marchés africains. Les importations de La Réunion dans ce secteur pourraient être augmentées de 30 % depuis l'Afrique du Sud et multipliées par quatre depuis Madagascar et globalement doublées depuis l'ensemble des marchés africains si l'île française affichait les mêmes effets couples de pays que sa voisine mauricienne. Ce constat s'applique aussi aux produits agroalimentaires.

La Martinique aurait pu importer 9 millions de dollars de produits végétaux depuis les Caraïbes en 2021 si elle affichait les mêmes caractéristiques bilatérales que la Barbade. La zone Caraïbe représenterait alors 10,5 % des importations de produits végétaux de la Martinique, contre 1,5 % observés.

Dans le Pacifique, la situation est plus contrastée. Concernant les importations de produits végétaux depuis

le marché néo-zélandais, le modèle suggère que la Nouvelle-Calédonie et la Polynésie française réalisent une meilleure performance que les Îles Fidji. En revanche, les importations calédoniennes de produits végétaux depuis l'Australie pourraient augmenter de plus de 50 % si l'effet couple de pays était le même que pour les Îles Fidji.

L'impact limité des accords de libre-échange

La littérature portant sur l'impact des accords de libre-échange sur le commerce des PEID est peu développée. Didier (2022) montre que les accords de libre-échange produisent des effets hétérogènes selon les types d'accord : alors que les accords Sud-Sud entraînent la création de commerce, les accords non réciproques⁹ ont un effet non significatif sur le commerce intrazone des PEID.

En 2008, 14 pays du Cariforum¹⁰ ont signé un accord avec l'UE visant, entre autres, à réduire les droits de douane avec un accès complet vers l'ensemble du marché européen, et donc aussi vers les DROM.

Une estimation est réalisée en ajoutant une variable indicatrice prenant la valeur 1 pour les exportations des pays du Cariforum vers l'UE à partir de 2009 et 0 pour les années précédentes. Les résultats de l'estimation montrent que les importations des départements français d'Amérique (DFA)¹¹ depuis les Caraïbes ont diminué après la mise en place de l'accord. La signature de l'accord commercial a créé un phénomène de diversion en incitant les pays caribéens à échanger avec l'Europe continentale, au détriment des économies régionales. Ces résultats illustrent que ce ne sont pas uniquement les barrières tarifaires qui sont à l'origine des faibles échanges entre les territoires ultramarins et leurs voisins, mais une somme de barrières non tarifaires : normes, méconnaissance des marchés, chaînes logistiques intégrées avec l'Hexagone, langues différentes, etc.

Les territoires ultramarins français disposent d'un potentiel commercial encore largement sous-exploité, notamment vis-à-vis de leurs voisins régionaux. Les contraintes géographiques, historiques et structurelles expliquent en partie cette situation, mais les résultats du modèle de gravité montrent que des marges de progression existent.

Mieux intégrer les Outre-mer à leur environnement régional, favoriser la diversification des partenaires et alléger les barrières non tarifaires pourrait contribuer à renforcer leur insertion économique et à atténuer les effets de la vie chère. Ce diagnostic appelle à la mise en œuvre de politiques ciblées d'appui au commerce extérieur régional, qui tiendraient compte des spécificités de chaque territoire.

⁹ Dans le cadre d'accords commerciaux, les pays développés peuvent accorder des préférences commerciales non réciproques aux pays en développement pour les aider à accroître leurs exportations et à promouvoir le développement économique : les pays bénéficiaires de ces accords accèdent aux marchés développés avec des droits de douane réduits, sans être obligés de leur côté d'abaisser leurs barrières à l'importation.

¹⁰ Le Cariforum réunit les pays ACP (Afrique, Caraïbe, Pacifique) localisés dans la Caraïbe.

¹¹ Guadeloupe, Guyane française et Martinique.

Bibliographie

Anderson (J. E.) et van Wincoop (E.) (2003)

« Gravity with gravitas: A solution to the border puzzle », *American Economic Review*, vol. 93, n° 1, mars, p. 170-192.

Anderson (J. E.) et Yotov (Y. V.) (2016)

« Terms of trade and global efficiency effects of free trade agreements, 1990-2002 », *Journal of International Economics*, vol. 99, mars, p. 279-298.

Baier (S. L.) et Bergstrand (J. H.) (2007)

« Do free trade agreements actually increase member's international trade? », *Journal of International Economics*, vol. 71, n° 1, mars, p. 72-95.

Baier (S. L.), Yotov (Y. V.) et Zylkin (T.) (2019)

« On the widely differing effects of free trade agreements: Lessons from twenty years of trade integration », *Journal of International Economics*, vol. 116, janvier, p. 206-226.

Chen (H.), Rauqueque (L.), Singh (S. R.), Wu (Y.) et Yang (Y.) (2014)

« Pacific island countries: In search of a trade strategy », *IMF Working Paper*, août.

Didier (L.) (2022)

« Les accords commerciaux préférentiels : quels enseignements pour les petites économies insulaires de l'océan Indien? », *Carnets de Recherches de l'océan Indien*, p. 71- 89.

Didier (L.) et Razafindravaosolonirina (J.) (2020)

« Regional trade agreements and exporters behavior: Evidence from small islands developing states », *Economics Bulletin*, vol. 40, n° 4, p. 2637-2647.

Eaton (J.) et Kortum (S.) (2002)

« Technology, geography, and trade », *Econometrica*, vol. 70, n° 5, septembre, p. 1741-1779.

Fally (T.) (2015)

« Structural gravity and fixed effects », *Journal of International Economics*, vol. 97, n° 1, septembre, p. 76-85.

Fontagné (L.), Rocha (N.), Ruta (M.) et Santoni (G.) (2023)

« The economic impact of deepening trade agreements », *The World Bank Economic Review*, vol. 37, n° 3, p. 366-388.

Gaulier (G.) et Zignago (S.) (2010)

« BACI: International trade database at the product-level. The 1994-2007 version », *CEPII Working Paper*, n° 2010-23, octobre.

Head (K.) et Mayer (T.) (2021)

« The United States of Europe: A gravity model evaluation of the four freedoms. », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 35, n° 2, p. 23-48.

Santos Silva (J. M. C.) et Tenreyro (S.) (2011)

« Further simulation evidence on the performance of the Poisson pseudo-maximum likelihood estimator », *Economics Letters*, vol. 112, n° 2, août, p. 220-222.

Santos Silva (J. M. C.) et Tenreyro (S.) (2006)

« The Log of gravity », *Review of Economics and Statistics*, vol. 88, n° 4, p. 641-658.

Tinbergen (J.) (1963)

« Shaping the world economy », *The International Executive*, vol. 5, n° 1, p. 27-30.

Annexe 1

Liste des petits États insulaires en développement des bassins ultramarins

Les petits États insulaires en développement (PEID) regroupent une cinquantaine de pays qui sont exposés à des risques sociaux, économiques et environnementaux particuliers. Ils ont été reconnus par l'Organisation des Nations unies comme un groupe à part de pays en développement, dans le cadre de la conférence sur l'environnement et le développement qui a eu lieu à Rio en 1992.

Bassin Indien

- Comores
- Maldives
- Maurice
- Seychelles

Bassin Atlantique

- Antigua-et-Barbuda
- Bahamas
- Barbade
- Belize
- Cuba
- Dominique
- Grenade
- Guyana
- Haïti
- Jamaïque
- République dominicaine
- Sainte-Lucie
- Saint-Kitts-et-Nevis
- Saint-Vincent-et-les-Grenadines
- Suriname
- Trinité-et-Tobago

Bassin Pacifique

- Fidji
- Îles Cook
- Îles Marshall
- Îles Salomon
- Kiribati
- Micronésie (États fédérés de)
- Nauru
- Niue
- Palaos
- Papouasie-Nouvelle-Guinée
- Samoa
- Timor-Leste
- Tonga
- Tuvalu
- Vanuatu

Annexe 2

Approche empirique

Le modèle de gravité, proposé par Tinbergen (1962), fait le parallèle entre la théorie newtonienne de la gravité et les flux de commerce international : les échanges entre deux pays seront d'autant plus élevés que les économies concernées sont de taille importante et peu éloignées géographiquement.

Au début des années 2000, plusieurs travaux, comme ceux d'Eaton et Kortum (2002) et d'Anderson et van Wincoop (2003), apportent des fondements microéconomiques au modèle de gravité. Anderson et van Wincoop (2003) proposent ainsi une approche plus structurée en intégrant des termes de résistance multilatérale qui captent l'impact des pays tiers sur le commerce bilatéral entre deux pays : la mise en place de barrières au commerce avec un pays tiers facilitera ainsi le commerce entre les pays i et j . Le modèle est ensuite étendu aux données de panel par Baier et Bergstrand (2007).

En cohérence avec la littérature la plus récente, nous estimons le modèle suivant :

$$X_{ijt} = \exp(\beta FTA_{ijt} + \chi_{it} + \varphi_{jt} + \lambda_{ij}) + e_{ijt}$$

X_{ijt} représente les exportations du pays i vers le pays j durant l'année t , comme dans Baier, Yotov et Zylkin (2019), cette variable englobant à la fois le commerce intranational (X_{iit}) et le commerce international. Il est essentiel d'inclure les ventes intranationales, car l'économie nationale est le niveau de référence pour le commerce international (Yotov, 2012).

FTA_{ijt} est une variable indicatrice prenant la valeur 1 si les deux pays i et j participent à un même accord de libre-échange durant l'année t et la valeur 0 sinon. β est le coefficient qui permet de mesurer l'impact de la participation du pays i et du pays j à un accord de libre-échange sur leurs échanges.

χ_{it} et φ_{jt} sont respectivement les effets fixes exportateur-année et importateur-année, qui renseignent sur la capacité du pays i à exporter et du pays j à importer vers/depuis le reste du monde durant l'année t . Ces effets fixes permettent de capter les effets de taille des deux pays partenaires évalués par leur PIB dans le modèle intuitif et tous les facteurs propres au pays exportateur/importateur.

Enfin, λ_{ij} mesure l'effet fixe « couple de pays ». Comme dans Anderson et Yotov (2016), ces effets fixes sont symétriques. λ_{ij} permettent de prendre en compte le niveau des barrières commerciales (fixes dans le temps) entre deux pays partenaires et synthétisent l'ensemble des facteurs qui influencent les coûts commerciaux entre i et j , comme la distance, le partage d'une langue commune, l'héritage d'un passé colonial. L'ajout de cet effet fixe « couple de pays » permet également d'inclure des composantes inobservables des coûts au commerce qui, sans cet effet fixe, seraient intégrées au terme d'erreur e_{ijt} , biaisant ainsi les estimations.

Les estimations sont réalisées en utilisant la méthode du pseudomaximum de vraisemblance de Poisson (PPML). Santos Silva et Tenreyro (2006, 2011) montrent qu'elle génère des estimateurs sans biais des paramètres du modèle en présence d'hétéroscédasticité.

Cette méthode permet en effet de prendre en compte dans l'estimation les flux nuls de commerce entre deux pays à l'inverse de l'estimation log-linéaire de l'équation de gravité à partir des moindres carrés ordinaires (MCO). En outre, comme le démontre Fally (2015), elle produit des résultats cohérents avec le modèle de gravité structurel et est compatible avec l'ajout d'effets fixes.

L'équation (1) est successivement estimée au niveau agrégé (tous secteurs confondus), et secteur par secteur, afin de mener une analyse à un niveau plus fin (21 secteurs de la classification du Système harmonisé ¹).

¹ <https://www.wcoomd.org/fr/topics/nomenclature/>

Éditeur

Banque de France

Directeur de la publication

Claude Piot

Rédaction en chef

Olivier de Bandt

Secrétaire de rédaction

Nelly Noulain

Réalisation

Studio Création

Direction de la Communication

ISSN 1952-4382

Pour vous abonner aux publications de la Banque de France

<https://www.banque-france.fr/fr/alertes/abonnements>

