

## **INFRASTRUCTURES ET QUALITE DE VIE DANS LES TERRITOIRES INSULAIRES**

**Elina DEVOUE**

Maître de conférences de Sciences économiques

CEREGMIA

Université des Antilles et de la Guyane

### **Résumé :**

L'objectif du présent article est d'analyser le lien entre infrastructures de transport et de communication et qualité de vie dans les territoires insulaires. Nous examinons la mise en œuvre de ces infrastructures dans les îles. Nous étudions plus particulièrement le cas des petites économies insulaires en développement. Nous effectuons une analyse en composantes principales pour réaliser des regroupements des territoires insulaires et identifier des similitudes ou des dissemblances entre eux relativement à un ensemble d'indicateurs de qualité de vie et d'infrastructures. Nous observons que les îles les plus développées sont les mieux dotées en infrastructures et ont une meilleure qualité de vie. De plus la petite taille n'est pas un handicap pour une bonne dotation en infrastructures et pour la qualité de vie.

### **Infrastructures and quality of life in Islands States**

#### **Abstract:**

The aim of this paper is to study the relationship between infrastructures of transport and communication and quality of life of the population in islands. We analyze the stakes of infrastructures in islands States and particularly in small developing islands. We adopt the principal component analysis in order to identify similarities or dissimilarities among Island States with respect to indicators of infrastructure and quality of life. Our results show that the most developed islands are better endowed in infrastructures and have a good quality of live. In addition the small size is not a handicap for a good contribution in infrastructures and for the quality of life.

**Discipline :** Sciences économiques

**Mots-clés :** îles, infrastructures, qualité de vie.

**Key words :** islands, infrastructures, quality of life.

**Coordonnées du correspondant :**

Elina DEVOUE

Faculté de Droit et d'Economie de Martinique

Campus de Schoelcher

B.P. 7209

97275 Schoelcher cedex

Tél. : 0596727371

Mail : [elina.devoue@martinique.univ-ag.fr](mailto:elina.devoue@martinique.univ-ag.fr)

# INFRASTRUCTURES ET QUALITE DE VIE DANS LES TERRITOIRES INSULAIRES

## INTRODUCTION

Les infrastructures jouent un rôle fondamental dans le fonctionnement des territoires. Le terme d'infrastructures recouvre un ensemble disparate d'éléments nécessaires au fonctionnement de l'économie permettant de faciliter la circulation des marchandises, des hommes, des informations et des idées. On peut distinguer différentes sortes d'infrastructures: infrastructure physique comme les infrastructures de transport (routes, chemins de fer, ponts, aéroports, ports ...), de télécommunication (téléphonie mobile ou fixe, internet...); infrastructure de services (équipements éducatifs, sanitaires, sociaux ...). Les infrastructures font partie intégrante des Objectifs du Millénaire pour le Développement. Tous les pays ont besoin de systèmes (sanitaire, énergétique, de transport et de communication) efficaces pour être en mesure d'assurer leur développement et d'offrir à leurs populations une bonne qualité de vie.

La qualité de vie est définie par l'Organisation Mondiale de la Santé (WHO, 1993) comme « la perception qu'a un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lesquels il vit, en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes. Il s'agit d'un large champ conceptuel, englobant de manière complexe la santé physique de la personne, son état psychologique, son niveau d'indépendance, ses relations sociales, ses croyances personnelles et sa relation avec les spécificités de son environnement ». Le concept de qualité de vie est polysémique et multidimensionnel. Il est plus large que le niveau de vie et que les conditions matérielles d'existence.

Les problèmes liés aux infrastructures existantes ou nécessaires se posent avec davantage d'acuité dans les îles que dans les pays non insulaires. Un Etat insulaire est défini comme un Etat souverain dont le territoire est composé d'une ou de plusieurs îles, n'est pas implanté sur une masse continentale et comporte ou non une frontière terrestre. Les îles apparaissent a priori comme des territoires contraignants, de par leur isolement géographique et leur vulnérabilité (fragilité des écosystèmes, risques naturels...). Depuis le milieu des années 1980, la littérature sur les infrastructures et le développement foisonne (Bourguignon, 2007; Estache, 2007; Gramlich, 1994; Straub, 2008). Si des Etats insulaires font partie des échantillons de pays étudiés, ils n'ont donné lieu à aucune étude spécifique et les études de cas sont rares. Les débats sur les petites économies en développement débutent dans les années 1960. Ils notent les surcoûts imposés par les économies d'échelle en ce qui concerne les infrastructures. Dans les années 1980, les travaux examinent au regard de quelles spécialisations la petite taille apparaît comme un handicap.

L'objectif du présent article est d'analyser le lien entre infrastructures de transport et de communication et qualité de vie dans les territoires insulaires. Nous examinons la mise en œuvre des infrastructures dans les îles. Nous étudions plus particulièrement le cas des petites économies insulaires en développement. Nous effectuons une analyse en composantes principales hiérarchique pour réaliser des regroupements des territoires insulaires et identifier des similitudes ou des dissemblances entre eux relativement à un ensemble d'indicateurs de qualité de vie et d'infrastructures.

## I. LA MISE EN ŒUVRE DES INFRASTRUCTURES DANS LES TERRITOIRES INSULAIRES

La plupart des analyses suggèrent un lien entre les stocks d'infrastructure ou leurs variations et la croissance économique. Les investissements en infrastructure présentent un taux de rentabilité social élevé, particulièrement dans les pays à faibles revenus. Ils constituent un facteur clé de la croissance économique (Agenor, 2010; Esfahani et Ramirez, 2003; Estache, 2007; Temple, 1999; Veganzones, 2000...). Cependant si l'investissement en infrastructure peut renforcer la production économique et le bien-être social, ce n'est pas dans tous les cas. Il suit plutôt qu'il ne précède le développement. La bonne dotation en infrastructure peut être considérée comme une condition nécessaire mais non suffisante de la croissance et du développement (Henner, 1999 ; Quinet, 1992).

Les investissements en infrastructure sont généralement lourds et coûteux. Ils sont souvent réalisés pour faciliter l'exportation des produits locaux vers les marchés extérieurs. Ils permettent aux îles de mieux exploiter leurs avantages comparatifs. Le rôle des infrastructures de transport est particulièrement important dans les îles dans la mesure où leur capacité d'exportation dépend largement des équipements (ports, aéroports, chemins de fer, routes...). Disposer de services d'infrastructures efficaces leur permet d'accéder à une spécialisation dans des produits manufacturés à plus grande valeur ajoutée. Les infrastructures portuaires et aéroportuaires jouent un grand rôle dans leurs échanges extérieurs.

Les liaisons d'infrastructure apparaissent quand la fourniture de capital fixe dans ce domaine (routes, chemins de fer, électricité, eau, télécommunications...) pour l'industrie exportatrice abaisse les coûts et ouvre de nombreux créneaux de production à d'autres industries (Perkins, Radelet et Lindauer, 2008). L'existence de bonnes infrastructures a des chances de contribuer à une baisse des coûts de transport et de communication et à un accroissement des échanges.

La mise en œuvre des politiques de développement durable entraîne la recherche d'équilibres ou de compromis entre les trois dimensions de ce développement (économique, sociale et environnementale). Le développement des infrastructures de transport peut induire des externalités négatives (nuisances en termes de bruit et de pollution, impacts sur les écosystèmes). Les espaces dédiés aux infrastructures de transport entrent en concurrence avec d'autres activités et provoquent des « effets de coupure » (morcellement et destruction d'une forêt, isolement d'un quartier ou d'une ville dans les grandes îles).

Les pollutions de l'air, de l'eau et les nuisances sonores dues aux transports se développent dans les infrastructures aériennes, routières et ferroviaires. A tout niveau de pollution correspond un risque sanitaire pour la population. Les problèmes environnementaux associés à la construction de routes, voies ferrées, aéroports et ports sont la destruction de forêts et d'autres écosystèmes, la dégradation des sols (particulièrement par l'érosion des terres voisines des infrastructures) et les modifications des réseaux d'évacuation des eaux usées et des formations géologiques. Dans les îles, il est davantage nécessaire de fournir une infrastructure environnementale appropriée, notamment pour les installations de traitement de déchets et d'épuration des eaux usées, pour que la production et la consommation puissent croître sans exercer des pressions excessives sur l'environnement.

Les travaux d'infrastructure fournissent des emplois et suscitent une demande induite de biens de consommation. Les contraintes géographiques et économiques des îles les obligent à avoir des relations multiples avec les centres de production et de

distribution. La mise en œuvre de ces infrastructures soulève le problème de leur financement et de leur exploitation (Martimort et Straub, 2009). Elles ne peuvent être financées à partir de fonds privés pour des raisons de rentabilité insuffisante. L'aide ne suffit pas à résoudre le déficit infrastructurel dans les îles les plus pauvres. Les partenariats public-privé constituent alors un élément clé de développement de l'infrastructure en Australie, en Irlande, au Royaume Uni... (OCDE, 2006, 2009). Dans les îles, l'Etat doit fournir des services publics tels que l'éducation, la santé et les infrastructures essentielles. Il doit être transparent et rendre des comptes. La mise en œuvre d'une politique de bonne gouvernance entraîne des coûts importants pour la modernisation des services de l'Etat, le développement des infrastructures, la mise en place d'un Etat de droit, la décentralisation, la lutte contre la pauvreté... L'Etat doit assurer un fonctionnement efficace du marché, notamment en protégeant la propriété privée et la sécurité des investissements, et mettre en place des mesures correctives lorsque le marché est défaillant. La bonne gouvernance apparaît nécessaire pour assurer le développement durable, le bien-être des populations, la réduction du chômage et pour maintenir la confiance des investisseurs. Elle aborde les questions de gestion, de corruption, de droit et de démocratie. La démocratie implique la pleine participation des citoyens au processus électoral et au choix de ses dirigeants pour la conduite de politiques qui engagent et bénéficient du soutien de la grande majorité. On retrouve les idées d'A. Sen (2000a, 2000b), prix Nobel d'économie en 1998. Pour lui, l'objectif est de faire du renforcement de la démocratie un moyen et une fin du processus de développement. Le développement consiste à surmonter toutes les formes de non-liberté. L'Etat a un rôle à jouer pour développer la « capacité » des individus, pour garantir leur liberté et pour lutter contre la pauvreté. La « capacité » désigne la liberté de rechercher les éléments constitutifs du bien-être. Une large participation des citoyens à la vie publique et aux décisions est souhaitable.

Les îles dotées d'infrastructures insuffisantes ou de mauvaises infrastructures (routes de mauvaise qualité, approvisionnement en eau et électricité trop coûteux ou trop incertain) sont souvent dans l'incapacité d'attirer des investisseurs, sauf si leurs coûts sont plus faibles dans d'autres domaines, tels les coûts salariaux. Des infrastructures incertaines réduisent la productivité et limitent les salaires que les investisseurs seraient prêts à verser. Les infrastructures constituent alors un goulet d'étranglement et une trappe de sous développement.

Dans les îles, les gouvernements intègrent le développement durable dans la plupart des projets d'infrastructures liés au tourisme. La viabilité des entreprises touristiques dépend de leur usage des Technologies d'Information et de Communication (TIC), de la préservation des écosystèmes. Les stratégies gouvernementales portent sur l'utilisation de transports moins polluants, une gestion rationnelle de l'eau, l'installation de systèmes de production d'énergie propre. L'énergie et les technologies propres constituent une étape importante dans la voie du développement durable.

Les infrastructures occupent une place dans l'intégration régionale. On peut citer les accords sur les transports au sein d'unions régionales (Marché Commun Caraïbe, Association des Pays de l'Asie du Sud Est...), la coopération en matière de TIC, le programme d'échange gazier entre l'Indonésie et Singapour, les programmes de coopération économique régionaux... La composante institutionnelle des infrastructures est inséparable de la composante physique. Des initiatives en matière de simplification des règles douanières et d'encouragement du commerce permettent de maximiser les bénéfices économiques des infrastructures régionales. La

coordination des politiques de transport est impérative entre îles appartenant aux mêmes aires afin de leur permettre de constituer un marché plus intégré. Les infrastructures de communication (téléphone, internet) constituent un facteur primordial dans la détermination des communautés des îles de communiquer entre elles ainsi qu'avec le reste du monde.

D. W. Loree et S. E. Guisinger (1995) réalisent une étude sur le rôle des infrastructures sur les entrées d'investissements directs à l'étranger (IDE) pour la période 1977-1982. Ils trouvent que les pays dont les infrastructures (mesurées par un indicateur agrégé des différents types d'infrastructures) sont les plus développées reçoivent davantage d'IDE en provenance des Etats-Unis. N. Kumar (2002), à partir d'un échantillon de soixante six pays sur la période 1982-1984, observe que le développement des infrastructures (mesurées par un indice composite) a un effet positif et significatif sur les IDE. T. Kinda (2008) analyse les effets des infrastructures physiques et du développement financier sur les entrées de capitaux privés dans soixante et un pays en développement, dont dix Etats insulaires (Fidji, Haïti, île Maurice, Indonésie, Jamaïque, Papouasie Nouvelle Guinée, Philippines, République Dominicaine, Sri Lanka, Trinidad et Tobago) pour la période 1970-2003. A partir de la combinaison de deux approches théoriques (paradoxe de Lucas et facteurs externes-internes), l'auteur montre que les infrastructures physiques affectent les entrées d'IDE. D'après la théorie néoclassique, en cas de libre concurrence sur le marché des capitaux et du fait des rendements décroissants du capital, les capitaux devraient quitter les pays les plus dotés en capitaux pour les pays les moins dotés pour égaliser les rendements marginaux du capital. Ce fait n'est pas observé dans la réalité (paradoxe de Lucas, 1990). La prise en compte des effets de seuil des infrastructures qui sont significatifs permet de voir que les infrastructures physiques affectent significativement et positivement les IDE et les investissements de portefeuille. Le développement des infrastructures devrait accroître les investissements privés, notamment ceux en provenance de l'étranger.

J. Gibson et S. Rozelle (2003) analysent l'effet de l'accès aux routes en Papouasie Nouvelle Guinée sur la pauvreté des ménages. Ils montrent que la réduction du temps des trajets améliore les conditions de vie de la population. S. Straub et al. (2008) examinent la contribution de l'investissement en infrastructure à la croissance économique en Asie de l'Est, dont sept Etats insulaires (Fidji, Indonésie, Papouasie Nouvelle Guinée, Philippines, Singapour, Tonga, Vanuatu) pour les périodes 1971-1995 et 1984-1995. Ils utilisent une approche en termes de croissance (fonction de production) et des régressions sur données de panel. Selon leurs conclusions, pour la plupart des variables utilisées, il n'existe pas de lien significatif entre infrastructures, productivité et croissance. En Indonésie et aux Philippines, les investissements en télécommunication ont contribué à la croissance. Les auteurs notent que les résultats des travaux utilisant des données macroéconomiques devraient être considérés avec précaution.

Les effets bénéfiques des infrastructures et les handicaps des économies insulaires sont largement soulignés dans les travaux mentionnés. Ces observations sont également valables pour les petites économies insulaires en développement (PEID) caractérisées par leur petite taille tant du point de vue démographique que spatial.

## II. LES ENJEUX DES INFRASTRUCTURES DANS LES PEID

Un petit pays est souvent défini comme ayant moins de 5 millions d'habitants. Selon la terminologie de la Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement (United Nations Conference on Trade and Development, [2004]), les petites économies insulaires en développement sont des pays insulaires (îles ou archipels) en développement, dont la population est inférieure ou proche du million d'habitants et dont le territoire est exigu.

Les petites économies insulaires en développement sont exigües. Elles forment de petites entités démographiques, le plus souvent isolées, éloignées, fortement exposées aux risques naturels (cycloniques et sismiques), manquant en général de ressources naturelles et très dépendantes de l'extérieur. Elles se caractérisent le plus souvent par des économies d'échelle limitées, un taux d'ouverture élevé, une concentration des exportations, un poids dominant des services, des coûts de transport et de communication élevés et des IDE faibles (Adrianto, Matsuda, 2004 ; Briguglio, 1995; Srinivasan, 1986; Streeten, 1993). Elles ont des difficultés plus importantes en matière de fourniture d'infrastructures et d'utilisation à plein rendement de technologies modernes (échelle de production faible). Elles n'ont pas les capacités nécessaires pour faire face au volume croissant de déchets, ce qui compromet leurs industries principales : le tourisme et la pêche. Leurs projets sur le plan des TIC sont largement tributaires d'un appui extérieur de pays donateurs et du secteur privé. Pour les services collectifs, il est plus coûteux de fournir des infrastructures d'éducation et de santé modernes dans les petites économies en développement. D. Seers (1964) et W. G. Demas (1965) insistent sur l'insuffisance des capitaux pour financer les infrastructures et sur la nécessité de l'ouverture des économies insulaires au commerce international.

Le modèle MIRAB (Bertram, Watters, 1985) est structuré autour de la migration, les versements extérieurs de fonds, l'aide et la bureaucratie, d'où le sigle MIRAB (Migration, Remittances, Aid financed, Bureaucracy). Les petites économies en développement sont fortement tributaires de ces quatre composantes. Beaucoup de petites économies en développement vivent en partie d'une rente (Bertram, 1986; Poirine, 1993). Le développement des économies de rente constitue un modèle de développement viable conforme à la logique de l'avantage comparatif, cohérent et durable à long terme, en raison de la stabilité prévisible des transferts reçus. Une version légèrement modifiée du modèle MIRAB est le modèle ARABE (Aide, Rente Atomique et Bureaucratie d'Etat), observé en Polynésie française (Poirine, 1992) et en Micronésie américaine. Ces modèles montrent que les petites économies en développement sont caractérisées par une forte composante d'aide publique pour le financement notamment des infrastructures.

G. Baldacchino (2006) propose le modèle PROFIT dont le sigle signifie People (immigration), Ressources, Oversea Management (diplomatie), Finance and Transport. Il considère que le développement des îles est influencé par les juridictions constitutionnelles qui régissent ces territoires, par les financements octroyés par l'Etat et par les infrastructures de transport. J. L. Mc Elroy (2006) développe le modèle SITE (Small Island Tourist Economies). Nombreuses sont les petites économies en développement à avoir choisi la spécialisation touristique comme principale voie de développement. Cependant, le succès du tourisme dépend fortement des infrastructures. D. Dasgupta et K. Shimomura (2006) présentent un modèle de croissance endogène étudiant l'effet du libre échange sur le taux de croissance durable dans une petite économie en développement avec des

infrastructures publiques en l'absence et en présence d'investissements directs à l'étranger. Ils reconnaissent l'importance de l'accumulation des infrastructures publiques dans le processus de croissance. Leurs résultats montrent que le libre échange avec ou sans investissements directs à l'étranger a un impact positif sur l'emploi et l'accroissement du Produit National Brut. L'effet bénéfique est plus important en présence d'investissements directs à l'étranger.

La plupart des petites économies en développement se sont regroupées au sein d'une Alliance des Petits Etats Insulaires (AOSIS : Alliance of Small Island States). L'Organisation des Nations Unies a recommandé en 1992, par une résolution spéciale (n°47/189 du 22 décembre 1992), une conférence globale sur le développement des petites économies en développement. La conférence a eu lieu à la Barbade en 1994 et elle a mis au point le Programme d'action de la Barbade spécifiant les actions prioritaires pour un développement durable des petites économies. Les petites îles ont été étroitement associées à la création du Réseau Informatique des petits Etats insulaires en développement (SIDSNET : Small Island Developing States Network) du site internet et de la liste de diffusion établie par le Programme des Nations Unies pour le Développement. Le Réseau Informatique des petits Etats insulaires en développement a été établi en réponse aux recommandations du Plan d'action de la Barbade. Ce réseau relie des petites économies en développement du Pacifique, des Caraïbes, de l'Atlantique, de l'Océan Indien, de la Méditerranée et d'Afrique. Son objectif principal est d'utiliser les TIC pour améliorer la pratique et l'infrastructure internet des îles et faciliter des partenariats aux niveaux régional et global.

L'impact des TIC est en général envisagé en termes de compensation entre proximité géographique et proximité organisationnelle. Les entreprises des PEID ne peuvent faire l'impasse sur les TIC qui constituent des facteurs de modernisation interne, d'amélioration de leur productivité et de valorisation de leurs activités. Les TIC permettent la création et l'échange d'informations et de connaissances. Elles constituent un moyen de compenser l'éloignement géographique des PEID. Selon A. Torre (2009), les TIC introduisent une possibilité de déplacement supplémentaire par rapport aux infrastructures de transport traditionnelles, avec la multi-localisation en temps réel. Davantage que les infrastructures traditionnelles, leurs évolutions viennent avant tout impacter la proximité organisée dans ses dimensions potentielles comme dans ses activations.

L'exiguïté des marchés intérieurs des îles réclame des efforts particuliers en matière de coopération et d'intégration régionale, pour limiter la contrainte de la petite taille. La coopération régionale a un rôle non négligeable pour mettre en place une échelle de production minimale en matière de services publics tels que l'éducation, la recherche, les transports aériens et maritimes au sein du Marché Commun Caraïbe et de l'Organisation des Etats de la Caraïbe Orientale. En tenant compte de l'insularité, les institutions régionales africaines envisagent des opérations en faveur de Sao Tomé et Príncipe, notamment dans les domaines du trafic aérien avec le Projet de développement continu de la sûreté opérationnelle et de la navigabilité aérienne et la future Air CEMAC (Commission de la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale), des infrastructures portuaires en eau profonde et du trafic maritime. Sao Tomé et Príncipe envisage sa transformation en une plate-forme de prestation de services à vocation régionale (Banque Africaine de Développement, Fonds Africain de Développement, 2011).

La réunion internationale chargée d'examiner l'application du plan d'action pour le développement durable des petites économies en développement s'est tenue à l'île

Maurice en janvier 2005. Elle propose des solutions pour mieux parvenir à un développement durable : un accès préférentiel aux marchés, l'accroissement de l'utilisation des TIC, l'accélération du recours aux énergies renouvelables, le développement d'un tourisme viable et une meilleure exploitation des possibilités économiques qu'offrent les cultures insulaires. Des organismes nationaux et supranationaux ont mis au point des indicateurs de développement et des indicateurs d'infrastructure.

En général, les convergences et similitudes des pays en matière de croissance sont examinées à l'aide de l'analyse en composantes principales (ACP) (Boidin, Larde, 2010 ; Coccia, 2007 ; Renou-Maissant, Abdesselam, 2010...). Nous retenons cette méthode, pour montrer les différences en montants d'infrastructures et en qualité de vie en regroupant les îles par niveaux équivalents, et pour trouver les variables d'infrastructures les plus importantes.

### III. LES RESULTATS DE L'ACP

La Banque Mondiale (2013) établit 800 indicateurs de développement dans le monde dont 61 indicateurs d'infrastructure. Les domaines de ces indicateurs sont : internet, téléphonie, routes, électricité, TIC, eau, ports, chemins de fer, transport aérien, transport ferroviaire. Les statistiques sur les infrastructures dans les économies insulaires, surtout dans les petites économies en développement (PEID), sont très souvent non disponibles. Aussi nous nous intéressons plus particulièrement aux infrastructures de transport et de communication.

L'évaluation de la qualité de vie dans sa globalité est difficile et dépend du contexte.

La Société International Living a créé un index de qualité de vie qui tient compte de neuf critères : coût de la vie, loisirs et culture, économie, environnement, liberté, santé, infrastructures, risque et sécurité, climat.

Les déterminants de la qualité de vie retenus dans le rapport de Stiglitz, Sen et Fitoussi (2009) sont les suivants : santé, éducation, activités personnelles, représentation politique et gouvernance, liens sociaux, conditions environnementales, sécurité personnelle et économique.

Les résidents des îles partagent ces référents communs de qualité de vie, même s'ils les apprécient selon des combinaisons et des degrés divers. L'espace, l'environnement naturel, le temps, les ressources du territoire, l'organisation de la vie en société (qui recouvre en milieu insulaire des rapports complexes de solidarité et de conflits) jouent un grand rôle dans la qualité de vie des îliens (Furt, Maupertuis, 2012).

L'ACP permet d'extraire l'information contenue dans une base de données fournie par un ensemble de trente six Etats insulaires : Australie, Bahamas (BAH), Bahreïn (BAR), Barbade (BAB), Cap Vert (CAV), Comores (COM), Dominique (DOM), Fidji (FID), Grenade (GRE), Haïti, Indonésie, Irlande, Islande, Jamaïque (JAM), Japon, Kiribati, Madagascar (MAD), Maldives (MAL), Malte, Maurice (MAU), Micronésie (MIC), Nouvelle Zélande, Papouasie Nouvelle Guinée (PNG), Philippines (PHI), République Dominicaine (RED), Royaume Uni, Saint Christophe et Niévès (SCN), Sainte Lucie (SLU), Saint Vincent et Grenadines (SVG), Samoa (SAM), Sao Tomé et Principe (STP), Seychelles (SEY), Singapour, Sri Lanka, Tonga (TON), Trinidad et Tobago (T&T).

Nous retenons vingt huit indicateurs d'infrastructures et de qualité de vie (tableau 1)

:



- Nombre d'aéroports avec piste en dur. 2009. Source : Central Intelligence Agency, World Factbook. (AER)
- Lignes de chemin de fer. Routes totales en Km. 2011. Source : Banque Mondiale. (LCF)
- Routes revêtues. Pourcentage du réseau routier total. 2008. Source : Banque Mondiale (ROU)
- Source d'eau améliorée en milieu urbain. Pourcentage de la population urbaine y ayant accès. 2008. Source : Banque Mondiale. (EAU)
- Consommation d'électricité. Kilowatt heure par habitant. 2012. Sources : Agence Internationale de l'Energie, Banque Mondiale, Central Intelligence Agency, Organisation des Nation Unies, World Factbook. (ELE)
- Abonnés à la téléphonie mobile (pour 100 personnes). 2012. Source : Banque Mondiale. (ATE)
- Abonnés à internet haut débit fixe (pour 100 personnes). 2012. Source : Banque Mondiale. (AIN)
- Serveurs internet sécurisés (pour 1 million de personnes). 2012. Source : Banque Mondiale. (SIN)
- Utilisateurs internet (pour 100 personnes). 2011. Source : Banque Mondiale. (UIN)
- Importations de biens de TIC. Pourcentage des importations de biens. 2012. Source : Banque Mondiale. (MTI)
- Produit Intérieur Brut par habitant en \$ courants US. 2012. Source : Banque Mondiale. (PIB)
- Revenu National Brut par habitant. 2012. Méthode Atlas, \$ US courants. Source : Banque Mondiale. (RNB)
- Indice de développement humain. 2012. Source : Programme des Nations Unies pour le Développement. (IDH)
- Taux de chômage. 2012. En pourcentage. Sources : Banque Mondiale, Bureau International du Travail, France-Diplomatie. (CHO)
- Taux d'inflation. 2012. Pourcentage. Source : Fonds Monétaire International, France Diplomatie. (TIN)
- Etre à l'écoute et rendre compte. 2011. Source : Banque Mondiale. (ECT)
- Stabilité politique. 2011. Source : Banque Mondiale. (STA)
- Efficacité des gouvernements. 2011. Source : Banque Mondiale. (EFF)
- Qualité du cadre réglementaire. 2011. Source : Banque Mondiale. (QUA)
- Etat de droit. 2011. Source : Banque Mondiale. (EDT)
- Contrôle de la corruption. 2011. Source : Banque Mondiale. (CCO)
- Population. 2012. Nombre d'habitants. Sources : Banque mondiale, Organisation des Nations Unies. (POP)
- Espérance de vie à la naissance, hommes. 2012. Années. Source : Banque Mondiale. (ESV)
- Inscriptions à l'école, primaire. 2012. Pourcentage brut. Source : Banque Mondiale. (IPR)
- Nombre d'homicides pour 100 000 habitants. 2014-2011. Source : Programme des Nations Unies pour le Développement. (HOM)
- Emissions de CO2. Tonnes métriques par habitant. 2010. Source : Banque Mondiale. (CO2)
- Espèces de poissons menacées. 2013. Source : Banque Mondiale. (POI)
- Nombre de fêtes et festivals par an. 2013. Sources : [www.guides-de-voyage.com](http://www.guides-de-voyage.com), [www.lonelyplanet.fr](http://www.lonelyplanet.fr). (FFE)

Tableau 1. Liste des indicateurs

Thèmes	Indicateurs
Infrastructures	Nombre d'aéroports avec piste en dur. Lignes de chemin de fer. Routes revêtues. Source d'eau améliorée en milieu urbain. Consommation d'électricité. Abonnés à la téléphonie mobile. Abonnés à internet haut débit fixe. Serveurs internet sécurisés. Utilisateurs internet. Importations de biens de TIC
Santé	Espérance de vie à la naissance, hommes.
Education	Inscriptions à l'école, primaire
Economie	Produit Intérieur Brut par habitant. Revenu National Brut par habitant. Indice de développement humain. Taux de chômage. Taux d'inflation. Population.
Représentation politique et gouvernance	Etre à l'écoute et rendre compte. Stabilité politique. Efficacité des gouvernements. Qualité du cadre réglementaire. Etat de droit. Contrôle de la corruption.
Sécurité	Nombre d'homicides pour 100 000 habitants.
Environnement	Emissions de CO2. Espèces de poissons menacées.
Loisirs et culture	Nombre de fêtes et festivals par an.

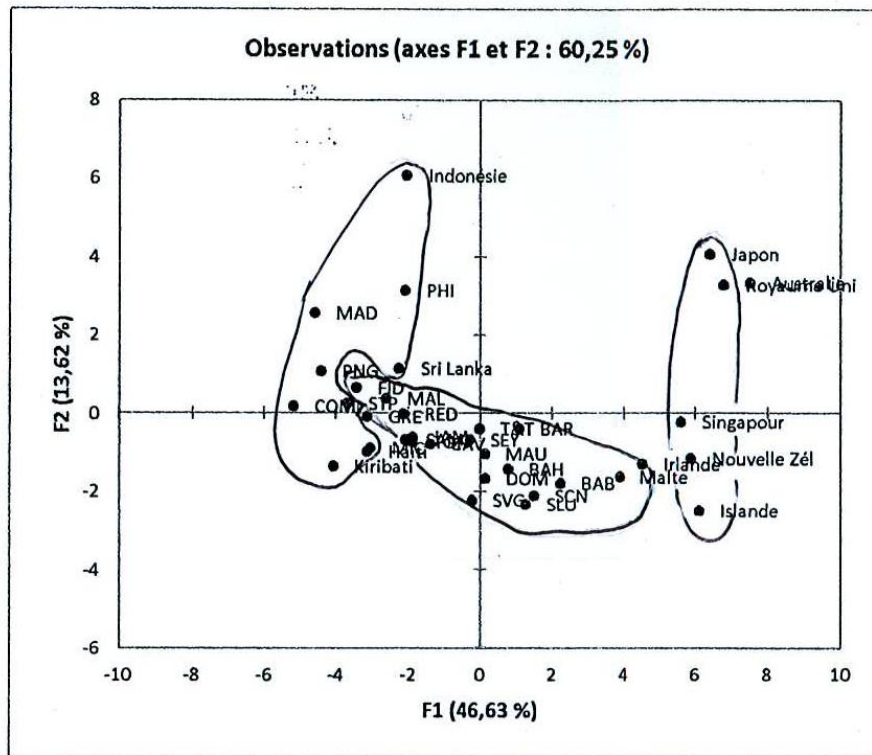
Source : auteur

Les deux premiers axes de dispersion des variables révélés par l'ACP forment le premier plan factoriel sur lequel se projettent les Etats insulaires. Ces deux axes captent 60,25 % de l'inertie totale, c'est-à-dire de l'information contenue dans l'ensemble de la base de données (axe 1 : 46,63 % et axe 2 : 13,62 %). L'axe 1 vertical peut être considéré comme l'axe de la qualité de vie et l'axe 2 horizontal comme le niveau d'infrastructures (graphique 1).

Trois groupes d'Etats insulaires peuvent être distingués de part et d'autre des axes (graphique 1). Le groupe 1 est composé de sept îles : Australie, Irlande, Islande, Japon, Nouvelle Zélande, Royaume Uni, Singapour. Il s'agit des îles les plus développées (Produit Intérieur Brut par habitant et Indicateur de Développement Humain les plus élevés), dotées d'importantes infrastructures et d'une bonne gouvernance, où la qualité de vie est appréciée. Le groupe 2 rassemble vingt îles : Bahamas, Bahreïn, Barbade, Cap Vert, Dominique, Fidji, Grenade, Jamaïque, Maldives, Malte, Maurice, Micronésie, République Dominicaine, Saint Christophe et Niévès, Sainte Lucie, Saint Vincent et Grenadines, Samoa, Seychelles, Tonga, Trinidad et Tobago. Ce sont des îles moins performantes que celles du groupe 1, où la qualité de vie est bonne et la dotation en infrastructures bonne ou assez bonne. Le

groupe 3 est formé de neuf îles : Comores, Haïti, Indonésie, Kiribati, Madagascar, Papouasie Nouvelle Guinée, Philippines, Sao Tomé et Príncipe, Sri Lanka. Ce sont des îles moins développées avec un niveau d'infrastructure moindre et une qualité de vie plus faible.

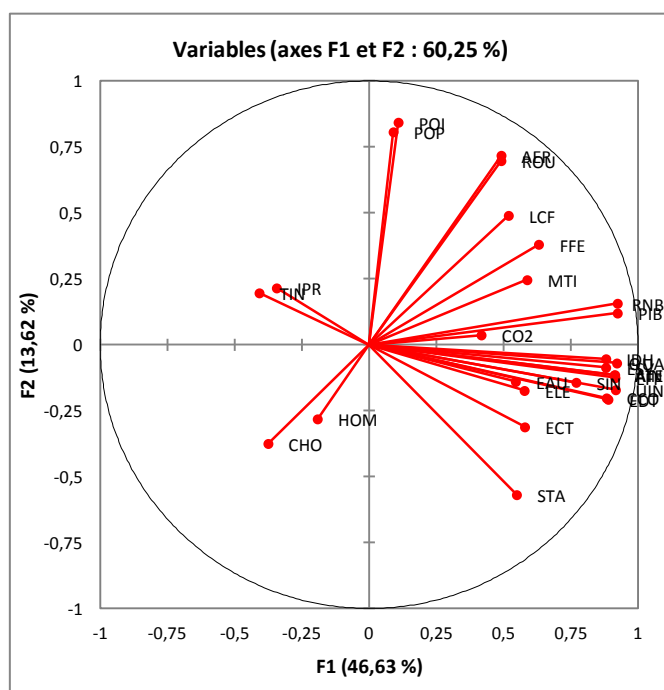
Graphique 1. Représentation graphique des pays sur les axes principaux.



Source : calculs de l'auteur

La représentation graphique des variables sur les axes principaux est donnée dans le graphique 2. Les variables AIN, PIB, ATE, EFF, QUA, EDT, CCO, UIN, RNB ont une très bonne représentation. Leur qualité de représentation ou cosinus carré (qlt) est supérieure à 0,8. Les variables ESV, AER, ROU, IDH, POP, POI, SIN ont une bonne représentation ( $0,65 < \text{qlt} \leq 0,8$ ). Les variables MTI, LCF, ECT, STA, FFE ont une représentation moyenne ( $0,4 < \text{qlt} \leq 0,65$ ). Les autres variables CO2, IPR, EAU, ELE, CHO, TIN, HOM ont une médiocre représentation ( $\text{qlt} < 0,4$ ). Les infrastructures de communication (AIN, ATE, SIN, UIN) et de transport (AER, ROU) apparaissent ici comme les plus importantes pour la qualité de vie dans les territoires insulaires. Les variables AIN, ESV, IDH, PIB, RNB, QUA et UIN sont significativement positivement corrélées.

Graphique 2. Représentation graphique des variables sur les axes principaux



Source : calculs de l'auteur

Nous constatons que les îles les plus développées, bénéficiant d'une bonne gouvernance, sont mieux dotées en infrastructures et ont une meilleure qualité de vie. La petite taille ne constitue pas un obstacle à la qualité de vie et à la dotation importante en infrastructures (Khalaf, 1979 ; Srinivasan, 1986). C'est le cas de : Bahamas (13880 km<sup>2</sup>, 348000 habitants), Bahreïn (650 km<sup>2</sup>, 791000 habitants), Barbade (430 km<sup>2</sup>, 275000 habitants), Malte (320 km<sup>2</sup>, 418000 habitants), Saint Christophe et Niévès (360 km<sup>2</sup>, 53000 habitants), Sainte Lucie (620 km<sup>2</sup>, 176000 habitants), Saint Vincent et Grenadines (733 km<sup>2</sup>, 109000 habitants).

## CONCLUSION

Les infrastructures de transport et de communication apparaissent essentielles dans les territoires insulaires pour une meilleure qualité de vie des populations, pour l'industrialisation, pour l'expansion du tourisme, du commerce extérieur, de l'emploi, des investissements directs à l'étranger, pour le développement durable et la promotion de l'intégration régionale. Notre analyse permet de tirer trois enseignements. Premièrement, le niveau de développement a une importance pour la fourniture des infrastructures et pour la qualité de vie. Deuxièmement, la petite taille des économies insulaires n'est pas un handicap pour leur bonne dotation en infrastructures et pour la qualité de vie. Troisièmement, les infrastructures de transport et de communication jouent un rôle important dans la qualité de vie des populations insulaires. L'accès à l'internet constitue un facteur primordial dans la détermination des communautés des îles de se connecter entre elles ainsi qu'avec le reste du monde et pour la qualité de vie. Toutefois ces infrastructures ne constituent qu'une condition nécessaire mais non suffisante de la qualité de vie.

## BIBLIOGRAPHIE

- Adrianto, L., Matsuda, Y., 2004. Study on assessing economic vulnerability of small islands regions, *Environment Development and Sustainability*, 6, 317-336.
- Agenor, P. R., 2010. A Theory of Infrastructure-Led Development, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 5, 932-950.
- Albouy V., Godefroy P., Lollivier S., 2010. Une mesure de la qualité de vie, *INSEE Références France, Portrait social*, 99-114.
- Amiel M-H., Godefroy P., Lollivier S., 2013. Qualité de vie et bien-être vont de pair, *INSEE Première*, 1128, janvier.

- Baldacchino, G., 2006. Managing the hinterland beyond: Two ideal-type strategies of economic development for small island territories, *Asia Pacific Viewpoint*, 1, 45-60.
- Banque Africaine de Développement., Fonds Africain de Développement., 2011. *Afrique Centrale. Document de stratégie d'intégration régionale (2011-2015)*. Banque Mondiale., 2013. *Indicateurs*.  
<http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/all>
- Barbier, E. B., 2012. Economie verte et développement durable : enjeux de politique économique, *Reflète et perspectives de la vie économique*, 4, LI, 97-117.
- Bertram, I. G., Watters, R. F., 1985. The MIRAB economy in South Pacific microstates, *Asia Pacific Viewpoint*, 3, 497-519.
- Bertram, I. G., 1986. Sustainable Development in Pacific Micro-Economies, *World Development*, 7, 809-822.
- Boidin, P. et Larde, P. (2010), « Santé et trappes de sous développement en Afrique », *Economie Appliquée*, No. 2, 123-150.
- Bovar, O., Demotes-Mainard, M., Dormoy, C., Gasnier, L., Marcus, V., Panier, I., Tiegouët, B., 2008. *Dossier. Les indicateurs de développement durable*. INSEE. L'économie française.
- Bourguignon, F., 2007. Repenser les infrastructures pour le développement : observations finales, *Revue d'économie du développement*, 21, 125-134.
- Briguglio, L., 1995. Small island states and their economic vulnerabilities, *World Development*, 9, 1615-1632.
- Brunland, H., 1987. *Our Common Future*, Oxford University Press, Oxford.
- Coccia, M. (2007), "A new taxonomy of country performance and risk based on economic and technological indicators", *Journal of Applied Economics*, No. 1, 29-42.
- Commission Européenne, Eurostat., 2013. *Indicateurs de développement durable*. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/dsi/indicators>
- Commissariat Général au Développement Durable., 2010. *Les indicateurs de développement durable*. République française. Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer.
- Dasgupta, D., Shimomura, K., 2006. Public Infrastructure, Employment and Sustainable Growth in a Small Open Economy with and without Foreign Direct Investment, *Journal of International Trade and Economic Development*, 3, 257-291
- Demas, W. G., 1965. *The Economics of Development in Small Countries with Special References to the Caribbean*, Montreal, Mac Gill University Press.
- Esfahani, H. S., Ramirez M. T., 2003. Institutions, infrastructure, and economic growth, *Journal of Development Economics*, 70, 443-477.
- Estache, A., 2007. Infrastructures et développement : une revue des débats récents et à venir, *Revue d'économie du développement*, 21, 5-53.
- Furt, J. M., Maupertuis M.A., 2012. Développement touristique et qualité de vie des résidents : une analyse critique des indicateurs de tourisme durable, *Etudes caribéennes*, 23, décembre.
- Gibson, J., Rozelle, S., 2003. Poverty and Access to Roads in Papua New Guinea, *Economic Development and Cultural Change*, 1, 159-185.
- Gramlich, E. M., 1994. Infrastructure Investment : A Review Essay, *Journal of Economic Literature*, XXXII, 1176-1196.
- Henner, H. F., 1999. *Infrastructure et développement : un bilan*, CERDI Working Paper.

- Khalaf, N. G., 1979. Country size and economic growth and development, *Journal of Development Studies*, 1, 67-72.
- Kinda, T., 2008. Infrastructures et flux de capitaux privés vers les pays en développement, *Revue économique*, 3, 537-550.
- Kumar, N., 2002. *Infrastructure Availability, Foreign direct Investment Inflows and Their Export-orientation: A Cross-country Exploration*. RIS Discussion Paper, 26.
- Loree, D.W., Guisinger, S. E., 1995. Policy and Non-Policy Determinants of US Equity Foreign Direct Investment, *Journal of international Business Study*, 281-299.
- Lucas, R. E., 1990. Why Doesn't Capital Flow from Rich to Poor Countries ?, *American Economic Review*, 2, 92-96.
- Mc Elroy, J. L., 2006. Small Island tourist economies across the lifecycle, *Asia Pacific Viewpoint*, 1, 61-77.
- Martimort, D., Straub, S., 2009. Infrastructure Privatization and Changes in Corruption Patterns: The Roots of Public Discontent, *Journal of Development Studies*, 1, 69-84.
- Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE)., 2006. *Etudes économiques de l'OCDE : Irlande*.
- Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE)., 2009. *L'investissement en infrastructures : liens avec la croissance et rôle des politiques publiques*, Réformes économiques. Objectif croissance.
- Perkins, D. H., Radelet, S., Lindauer, D. L., 2008. *Economie du développement*, Bruxelles, De Boeck.
- Poirine, B., 1992. *L'économie de la Polynésie française : de la rente atomique au développement*. Thèse de doctorat de sciences économiques, Université de Paris 2.
- Poirine, B., 1993. Le développement par la rente dans les petites économies insulaires, *Revue économique*, 6, 1169-1200.
- Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD)., 2013. *Rapport sur le développement humain. Indice de développement humain. Classements 2012*. <http://hdr.undp.org/fr/statistiques>.
- Quinet, E., 1992. *Infrastructures de transport et croissance*, Paris, Economica.
- D. Seers, D., 1964. The mechanisms of an open petroleum economy, *Social and Economic Studies*, 2, 233-242.
- Renou-Maissant, P. et Abdesselam, R. (2010), "La convergence européenne : une approche multidimensionnelle », *Economie Appliquée*, Vol. 63, No. 2, 55-96.
- Sen, A., 2000a. *Un nouveau modèle économique. Développement, justice, liberté*, Paris, Editions Odile Jacob.
- Sen, A., 2000b. *Repenser l'inégalité*, Paris, Seuil.
- Srinivasan, T. M., 1986. The costs and benefits of being a small, remote, island, land locked or Ministate economy, *World Bank Research Observer*, 2, 205-218.
- Straub, S., 2008. *Infrastructure and Growth in Developing Countries: Recent Advances Research Challenges*, World Bank Policy Research Working Paper, 4460.
- Straub, S., Vellutini, C., Warlters, M., 2008. *Infrastructure and Economic Growth in East Asia*, World Bank Policy Research Working Paper, 4589.
- Streeten, P., 1993. The Special Problem of Small Countries, *World Development*, 2, 197-202.
- Stiglitz, J., Sen A., Fitoussi J-P., 2009. *Rapport de la Commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social*, Rapport au Président de la République, Paris.

- Temple, J., 1999. The New Growth Evidence, *Journal of Economic Literature*, 1, 112-156.
- Torre, A., 2009. Retour sur la notion de proximité géographique, *Géographie Economie Société*, 1, 63-75.
- World Health Organization., 1993. *Study protocol for the World Health Organization project to develop a quality of life assessment instrument.*
- United Nations Conference on Trade and Development., 2004. *Is a special treatment of small island developing States possible?*, Genève.
- United Nations., 2007. *Indicators of Sustainable Development. Guidelines and Methodologies*, New York, United Nations Publication.
- Veganzones, M. A., 2000. *Infrastructures, investissement et croissance : un bilan de dix années de recherches.* CERDI Série Etudes & Documents, 2000/01.