

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

LA MALÉDICTION DES RESSOURCES NATURELLES : UNE QUESTION DE DÉPENDANCE OU DE  
DISPERSION?

MÉMOIRE PRÉSENTÉ  
COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DE LA MAÎTRISE EN ÉCONOMIQUE

PAR  
VÉRONIQUE CHRISTOPHE

MAI 2012

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

## REMERCIEMENTS

J'aimerais particulièrement remercier mon directeur le professeur, M. Pierre Lasserre, pour son support et ses conseils dans la rédaction de ce mémoire. Dans le cadre de ce mémoire, j'ai eu l'occasion de travailler sur un sujet passionnant, c'est pourquoi j'aimerais le remercier pour cette expérience enrichissante. Mes remerciements s'adressent également au corps professoral du Département des sciences économiques de l'UQAM qui a su me transmettre sa passion de cette discipline au cours de mon baccalauréat et ma maîtrise dans cette institution.

Je tiens à exprimer ma reconnaissance envers ma famille et mon copain Yannick Skelling qui m'ont encouragée et soutenue dans ce long processus. Merci à Isabelle Pouliot-Cotnoir et Caroline Simard pour les précieux échanges d'idées que nous avons eues tout au long de ma maîtrise. Ces échanges ont été formateurs et très appréciés tant dans le cadre de mon mémoire que dans celui de mon cheminement en économie. J'aimerais aussi remercier M. Julien Villemure pour son aide irremplaçable en informatique.

Je tiens à souligner le soutien des membres du personnel administratif du Département des sciences économiques et les remercier pour le support et l'attention personnelle qu'ils apportent à chaque étudiant.

## TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES .....	V
LISTE DES TABLEAUX .....	VI
RESUME .....	IIX
INTRODUCTION .....	1
CHAPITRE I	
REVUE DE LA LITTERATURE .....	3
1.1 Revue de littérature : la malédiction des ressources .....	3
1.1.1 Définition de la malédiction des ressources naturelles .....	3
1.1.2 Explications de la relation entre ressources naturelles et PIB.....	5
1.2 Liens entre croissance, ressources naturelles et dispersion de la population.....	9
1.2.1 Relation entre croissance et concentration urbaine .....	9
1.2.2 Relation entre concentration urbaine et ressources naturelles .....	13
1.3. Lien entre les trois éléments centraux de ce mémoire .....	15
CHAPITRE II	
PRESENTATION DES VARIABLES POUR LES RESSOURCES NATURELLES ET LA POPULATION .....	17
2.1 Mesures d'abondance.....	17
2.1.1 Mesure de Sachs et Warner (1997) .....	17
2.1.2 Mesures d'abondance.....	19
2.2 Mesures de dispersion.....	21
2.2.1 Mesures de dispersion des ressources .....	21
2.2.2 Mesures de dispersion de la population .....	24
CHAPITRE III	
ANALYSE DES REGRESSIONS ET DISCUSSION DES RESULTATS.....	29
3.1 Les régressions de Sachs et Warner (1995) .....	30
3.2 Dispersion des ressources .....	31
3.2.1 Les mesures de dispersion des ressources minérales .....	31
3.2.2 Mesures des ressources à caractère diffus.....	31
3.3 Population .....	32
3.3.1 Mesures de dispersion de la population .....	33

3.3.2 Variables croisées entre les ressources et la dispersion de la population .....	34
3.4 Discussion des résultats .....	34
CONCLUSION.....	36
ANNEXE A PRECISIONS RELATIVE A LA CONSTRUCTION DU RATIO DES EXPORTATIONS EN RESSOURCES NATURELLES SUR LE PIB .....	37
ANNEXE B CATÉGORIES DE L'INDICATEUR SICT RÉV. 1 .....	38
ANNEXE C PRECISIONS RELATIVES AUX CALCULS EFFECTUE POUR OBTENIR LA MESURE 1 .....	52
ANNEXE D CATÉGORIES DE L'INDICATEUR ISIC RÉV. 2 .....	53
ANNEXE E DEFINITION, MOYENNE, ECAR-TYPE ET NOMBRE D'OBSERVATION .....	56
ANNEXE F LISTE DES PAYS UTILISES .....	75
ANNEXE G PRECISIONS RELATIVE A LA CONSTRUCTION DU RATIO DES EXPORTATIONS EN RESSOURCES NATURELLES SUR LE PIB .....	76
ANNEXE H TABLES DES REGRESSIONS DU CHAPITRE 3 .....	77
ANNEXE I CONSTRUCTION DES VARIABLES DE SACHS ET WARNER (1997) POUR 1990-2000 ET 2005- 2010 .....	113
BIBLIOGRAPHIE.....	116

## LISTE DES FIGURES

FIGURE	PAGE
1.1 Corrélation négative entre ressources naturelles et croissance du PIB, tirée de Sachs et Warner (2001).....	4
1.2 Croissance économique et urbanisation en Afrique, tiré du rapport « Les tendances de l'urbanisation : urbanisation et croissance économique » de l'ONU.....	11
1.3 Croissance économique et urbanisation en Asie, tiré du rapport « Les tendances de l'urbanisation : urbanisation et croissance économique » de l'ONU.....	12
1.4 Croissance économique et urbanisation en Amérique latine et dans les Caraïbes, tiré du rapport « Les tendances de l'urbanisation : urbanisation et croissance économique » de l'ONU.....	12
1.5 Corrélation négative entre le ratio des ressources exportées sur le PNB en 1970 et le ratio de la population urbaine sur la population totale en 1970.....	14

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAUX	PAGE
3.1 Catégories SICT retenus par Sachs et Warner (1997) .....	38
3.2 Catégories du ISIC (International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, Rev.2) retenu pour la mesure 2.....	53
3.3 Définition, moyenne, écart-type et nombre d'observations des variables.....	56
3.4 Régressions avec la variable de dépendances aux ressources pour 1970-1990, 1970-1980 et 1980-1990.....	77
3.5 Régressions avec la variable de dépendances aux ressources pour 1990-2000 et 2005-2009.....	78
3.6 Régression avec les données panel pour la variable de dépendances aux ressources.....	79
3.7 Régressions linéaires pour les ressources minérales en 2005-2010.....	82
3.8 Régressions linéaires pour les ressources à caractère diffus en 1980-1990.....	83
3.9 Régressions linéaires pour les ressources à caractère diffus en 1990-2000.....	84
3.10 Régressions linéaires pour les ressources à caractère diffus en 2005-2010.....	85
3.11 Régression avec les données panel pour les ressources à caractère diffus.....	86
3.12 Régression avec les données panel pour le log des ressources à caractère diffus.....	89
3.13 Régressions linéaires pour les variables de concentration urbaine en 1970-1980 .....	92
3.14 Régressions linéaires pour les variables de concentration urbaine en 1980-1990 et 1990-2000.....	93
3.15 Régressions linéaires pour les variables de concentration urbaine en 2000-2005 .....	94
3.16 Régression avec les données panel pour la variable du ratio de la population dans les villes de plus de 1 000 000 habitants.....	96
3.17 Régression avec les données panel pour la variable pourcentage de la population urbaine.....	98
3.18 Régression avec les données panel pour la variable pourcentage de la population urbaine.....	101
3.19 Régressions linéaires pour les variables croisées en 1980-1990.....	104
3.20 Régressions linéaires pour les variables croisées en 1990-2000.....	105
3.21 Régressions linéaires pour les variables croisées en 2005-2010 (I).....	106
3.22 Régressions linéaires pour les variables croisées en 2005-2010 (II).....	107
3.23 Part de la dispersion de la population expliquée par la dépendance aux ressources.....	108
3.24 Part de la dispersion de la population expliquée par la dispersion des ressources minérales.....	109
3.25 Part de la dispersion de la population expliquée par la dispersion des ressources à	

	caractère diffus.....	110
3.26	Corrélation pour 1970-1990.....	111
3.27	Corrélation pour 1970-1980.....	111
3.28	Corrélation pour 1980-1990.....	111
3.29	Corrélation pour 1990-2000.....	112
3.30	Corrélation pour 2005-2009.....	112
3.31	Corrélation entre les variables de dépendances aux ressources pour 1980.....	115
3.32	Corrélation entre les variables de croissances du PIB pour 1980-1990.....	115
3.33	Corrélation entre les variables du log du PIB sur la population active pour 1980.....	115
3.34	Corrélation entre les variables de reconnaissances de la loi et d'ouverture économique.....	115
3.35	Corrélation entre les variables de la Croissance moyenne annuelle du taux de croissance du log des termes d'échanges externes pour 1980.....	115
3.36	Corrélation entre les variables du log de l'investissement pour 1980.....	115

## RÉSUMÉ

Ce mémoire aborde la malédiction des ressources naturelles, corrélation négative entre abondance en ressources naturelles et croissance économique, sous un nouvel angle. Il étudie le lien entre la dispersion géographique et la malédiction des ressources naturelles. Cette analyse tente de déterminer si la malédiction des ressources naturelles est une question d'intensité des exportations en ressources, telle que présentée par Sachs et Warner (1997) ou une question de dispersion des ressources. En effet, la dispersion géographique des individus a un impact négatif sur la croissance parce qu'elle limite l'effet d'entraînement. L'hypothèse de ce mémoire est que la présence et le niveau de dispersion des ressources influencent le niveau de dispersion des individus. Afin de valider ou d'infirmier cette hypothèse, les chapitres qui suivent présentent différentes mesures de dispersions des individus et des ressources naturelles. Ainsi, ce mémoire reprend les régressions de Sachs et Warner (1997) pour les périodes de 1970 à 1990, 1970 à 1980 et 1980 à 1990 et il étend l'analyse aux périodes de 1990 à 2000 et 2005 à 2010. Il est intéressant de constater que la variable du ratio des exportations en ressources sur le PNB devient de moins en moins significative à mesure que le temps avance, jusqu'à perdre complètement sa significativité pour 1990-2000. Pour finir, les variables de dispersions des ressources à caractère diffus semblent une explication dans certaines régressions effectuées avec une variable croisée pour les années 1980-1990 et 1990-2000 uniquement.

Mots clés : Malédiction des ressources naturelles, dispersion, à caractère diffus.

## INTRODUCTION

Un des principaux défis en économie est de mieux comprendre le phénomène de la croissance. L'amélioration des connaissances sur ce sujet permet de prévoir les conséquences de décisions avec plus d'exactitude, d'augmenter la richesse des individus et d'améliorer l'aide prodiguée aux pays en voie de développement. Ainsi une plus grande compréhension des causes de la croissance permettrait de poser des pistes de solution en ce qui concerne les écarts de richesse entre les pays industrialisés et les pays en voie de développement. De nombreuses théories ont déjà été émises au sujet des causes des différents niveaux de croissance et de richesse des pays. Cependant, il n'existe pas de consensus sur les causes de la croissance, il est donc logique qu'il y ait une multitude de théories ayant tenté de répondre à la question des différents niveaux de richesse entre pays.

Une des théories expliquant les écarts de croissance est celle de la malédiction des ressources naturelles, popularisée, en 1995 par Sachs et Warner. Les auteurs de cet article ont présenté leur découverte du phénomène contre-intuitif d'une relation négative entre la croissance économique et l'abondance en ressources naturelles. Ils constatent que depuis 1970, les économies riches en ressources naturelles ont eu une croissance économique plus faible que les économies moins bien dotées en matières premières. Sala-i-Martin (1997) et Doppelhofer et al. (2000) confirment que les ressources naturelles sont empiriquement importantes dans l'étude de la croissance. La relation découverte par Sachs et Warner est particulièrement intéressante puisque le Canada est un important producteur de ressources naturelles.

De nombreuses hypothèses ont été avancées afin d'expliquer le lien existant entre les ressources naturelles et la croissance du PIB. L'analyse présentée dans ce mémoire expose une nouvelle explication du lien entre ces deux variables. L'hypothèse principale de cette analyse est que les ressources naturelles affectent la croissance via la dispersion de la population qu'elles entraînent. De façon détaillée, la dispersion des ressources dans un pays entraînerait une dispersion de la population, ce qui réduirait les effets positifs que l'agglomération des individus peut avoir sur la croissance du PIB. En outre, en économie géographique (Fujita et Thisse (1996)), il existe des forces d'agglomération et des forces de dispersion. Globalement, l'hypothèse de ce mémoire est donc que les ressources naturelles sont une force de dispersion. Au lieu que les individus ne se regroupent dans de grandes régions urbaines, ils s'installent dans les régions d'extraction des ressources, qui sont typiquement dispersées, diminuant les bénéfices à l'agglomération. En effet, un individu pourrait décider de s'installer près d'une ressource, donc loin d'une région plus densément peuplée parce que son revenu

individuel sera plus grand. De façon similaire, la force d'agglomération principale serait le bénéfice que retirent les individus et les entreprises de l'agglomération en milieu urbain.

Les chapitres suivants permettront de valider ou d'infirmer les questions de recherche suivantes : est-ce que la malédiction des ressources naturelles est une question d'intensité des exportations en ressources ou de dispersion des ressources? S'il s'agit d'une question de dispersion des ressources, est-il possible que la dispersion de la population soit le canal par lequel les ressources affectent la croissance? Il s'agit de questions intéressantes puisque le lien entre ressources et dispersion géographique n'a pas été traité afin d'expliquer la malédiction des ressources naturelles.

Ce mémoire permettra d'enrichir les connaissances déjà existantes sur le taux de croissance et le lien existant entre celui-ci et niveau d'urbanisation. Pour terminer, les résultats de ce mémoire sont aussi intéressants puisqu'ils révèlent l'importance de la dispersion dans l'explication de la malédiction des ressources naturelles.

Afin de traiter de cette problématique, ce mémoire se divise en cinq chapitres. Tout d'abord, le premier chapitre présente une brève revue de littérature expliquant les différentes explications de la malédiction des ressources et décrivant les différentes relations existantes dans la littérature entre la population, les ressources naturelles et la croissance économique. Les recherches et les statistiques exposées dans les revues de littérature de ce chapitre permettent de supporter l'hypothèse principale de ce mémoire voulant que les ressources naturelles aient affecté le taux de croissance du PIB des pays à travers les transformations géographiques qu'elles ont amenées à la population. Le deuxième chapitre présente dans un premier temps les mesures d'abondance et de dépendance en ressources déjà énoncées dans la littérature. Ce qui permet de mieux comprendre l'apport des mesures de dispersion créées dans la section suivante. Le troisième chapitre présente des régressions afin de répondre à la question de ce mémoire. Ce chapitre conclut ce travail en analysant les résultats obtenus. Cette analyse permet de confirmer l'hypothèse de ce mémoire pour quelques régressions. En effet, il est possible d'observer une relation positive entre la croissance du PIB et la concentration urbaine pour toutes les décennies étudiées. Cependant, les variables croisées entre les variables de dispersion de la population et les ressources à caractère diffus pour la période de 1980-1990 et 1990-2000 sont les seules régressions qui confirment l'hypothèse de ce mémoire.

## CHAPITRE I

### REVUE DE LA LITTÉRATURE

Afin de mettre en évidence l'apport de ce mémoire aux connaissances déjà existantes, ce chapitre présente différentes hypothèses expliquant la malédiction des ressources naturelles et résume les connaissances sur les relations entre la distribution de la population, la croissance et les ressources naturelles.

#### **1.1 Revue de littérature : la malédiction des ressources**

Cette section définit le phénomène de la malédiction des ressources naturelles et présente les différentes hypothèses expliquant ce paradoxe exposées dans la littérature.

##### **1.1.1 Définition de la malédiction des ressources naturelles**

Cette première sous-section présente une brève définition du phénomène de la malédiction des ressources naturelles.

La malédiction des ressources, telle que popularisée par Sachs et Warner, en 1995, établit une corrélation négative entre l'abondance en ressources naturelles et la croissance du PIB. Ainsi, selon ces auteurs, les pays ayant une plus grande quantité de ressources tendent à croître moins vite que les autres. Cela constitue ce qu'ils appellent une « malédiction » puisque les ressources sont un obstacle à la croissance. Ils concluent que le ratio de ressources naturelles exportées sur le PNB explique en partie les écarts de croissance des différents pays. Dans leur article de 1995, les auteurs présentent une corrélation négative entre le ratio des exportations en ressources naturelles sur le PNB en 1970 et la croissance du PIB réel entre 1970 et 1990. Cette relation présentée dans le graphique de Sachs et Warner (2001) et reprise en Figure 1.1 montre que la plupart des pays qui étaient riches en ressources naturelles en 1970 n'ont pas crû rapidement au cours des années suivantes.

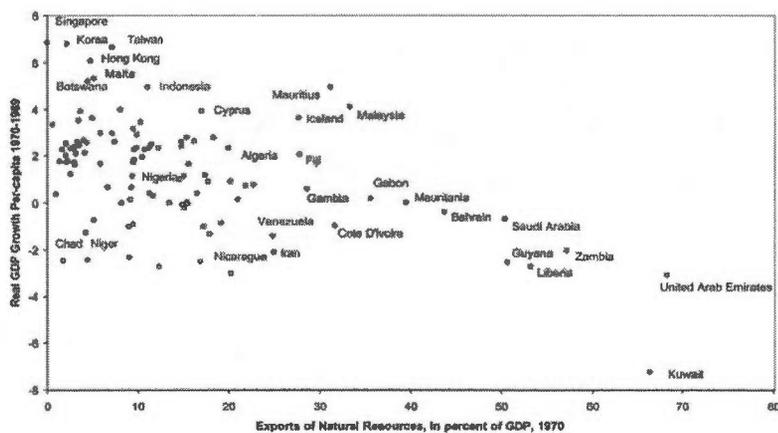


Figure 1.1 Corrélation négative entre ressources naturelles et croissance du PIB, tirée de Sachs et Warner (2001)

Sala-i-Martin (1997) et Doppelhofer et al. (2000) confirment aussi que les ressources naturelles ont empiriquement un impact important sur la croissance. Ces auteurs classent les ressources naturelles comme une des dix variables les plus robustes dans les études sur la croissance.

De plus, la malédiction des ressources naturelles, telle que présentée par Sachs et Warner, met en relation les ressources naturelles et le taux de croissance du PIB et non le niveau de revenu. Ainsi, même si un pays est riche, il peut avoir subi la malédiction des ressources naturelles si son taux de croissance est faible.

Malgré cette distinction entre croissance et niveau de richesse, certains auteurs ont tenté d'étendre le paradoxe de la malédiction à d'autres variables liées à la richesse. En outre, des recherches plus récentes ont permis de montrer qu'il semble que l'abondance en ressources ne soit pas seulement corrélée négativement avec le taux de croissance du PIB. Selon Bulte et al. (2005), l'abondance en ressources naturelles serait aussi corrélée négativement avec le niveau de développement humain (IDH). De plus, Bravo-Ortega et De Gregorio (2005) ont découvert un lien négatif entre abondance en ressources et niveau actuel du PIB. Ces relations ont permis à plusieurs économistes d'affirmer qu'en moyenne, l'abondance en ressources naturelles constituait un handicap au développement plutôt qu'une bénédiction.

Les positions des auteurs divergent toutefois puisque Bravo-Ortega et De Gregorio (2005) trouvent que les ressources naturelles ont un impact positif sur le niveau revenu, mais un impact négatif sur le taux de croissance des pays. Brunnschweiler (2008) affirme, quant à elle, que la relation entre abondance en ressources naturelles et croissance des revenus est positive. Cette découverte d'une relation positive est confirmée pour l'abondance en minéraux par Davis (1995).

### 1.1.2 Explications de la relation entre ressources naturelles et PIB

Tout comme il n'y a pas de théorie de la croissance faisant l'unanimité, il n'existe pas une unique explication à la malédiction des ressources naturelles. Par conséquent cette section de la revue de littérature présente les différentes tentatives d'explications théoriques du lien entre ces deux concepts. Cette revue de la littérature se divise en deux sous-sections présentant les principales explications des effets négatifs des ressources sur la croissance du PIB. La première partie de cette sous-section présente les explications liées aux institutions et au gouvernement, alors que la seconde partie se penche sur des explications liées aux prix des biens et des facteurs de productions, ainsi qu'à l'ouverture commerciale.

#### 1.1.2.1 Institutions et gouvernement

Cette sous-section expose les variables importantes concernant les institutions et le gouvernement mentionnés dans la littérature.

Beaucoup d'auteurs estiment que les pays abondants en ressources naturelles peuvent être à la fois gagnants et perdants, leur situation dépend de la qualité des institutions en place. Outre cette relation, de nombreux auteurs s'entendent pour dire que la rente associée aux ressources naturelles est généralement grande et facilement appropriable (Bulte et al. (2005), Brunnschweiler (2008)...). Les deux hypothèses précédentes permettent à Sachs et Warner (2001) de supposer que des individus à la tête de certains pays seraient tentés de s'approprier cette rente (*rent-seeking*) pour eux-mêmes ou pour une élite, au lieu de l'investir dans des politiques en faveur de la croissance. Cette hypothèse semble confirmée empiriquement par Torvik (2001) qui démontre que l'abondance en ressources naturelles entraîne une augmentation des comportements de *rent-seeking* et une diminution des revenus. Papyrakis et Gerlagh (2004) ajoutent que la corruption a un impact négatif sur la croissance. Selon Mehlum, Moene et Torvik (2006), la qualité des institutions permet de déterminer si les élites en place dans un pays s'approprient la richesse ou l'utiliseront de manière productive. Ils constatent aussi que le comportement de *rent-seeking* et une basse qualité des institutions sont autant présents dans les régimes démocratiques que dans les régimes autocratiques. En effet, Auty (2000) rapporte qu'il y a un lien entre système autoritaire et ressources naturelles. Cependant, cette relation n'est pas intéressante dans le contexte de la malédiction des ressources naturelles puisque l'auteur démontre qu'il y a peu de liens entre régime autoritaire et faible croissance économique. Collier et Hoeffler (2005b) découvrent même que les démocraties des pays en voie de développement sont plus touchées que les régimes autoritaires par les impacts négatifs de la présence d'une rente importante des ressources naturelles. Depuis la publication de l'article de Sachs et Warner en 1995, de nouvelles hypothèses reliées aux institutions se sont développées et tous les auteurs ne s'accordent pas sur l'importance de celles-ci dans

l'explication de la malédiction des ressources naturelles. En effet, bien que de nombreux économistes, Mikesell (1997) notamment, s'entendent sur l'impact négatif de l'abondance des ressources naturelles sur la qualité des institutions, d'autres ne constatent pas cette relation. Certains articles tels que Sachs et Warner (1995), rejettent la qualité des institutions comme facteurs explicatifs. Pour Mehlum, Moene et Torvik (2006) l'abondance en ressources naturelles deviendrait une malédiction uniquement si les institutions sont mauvaises et deviendrait une bénédiction si les institutions sont bonnes.

D'autres études suggèrent que la taille de la rente associée à l'exploitation des ressources naturelles pourrait être une explication. Comme mentionné par Sachs et Warner (1995), le minerai et le pétrole ont une haute rente alors que l'agriculture génère, en général, une rente plus faible. Selon Karl (1997), la rente serait corrélée négativement à la qualité des institutions, ce qui expliquerait l'importance de l'ampleur de celle-ci. Il découvre que les économies qui comptent sur de fortes exportations de combustible, de minerais et de récolte (plantation de sucre) ont des indicateurs particulièrement bas quant à la qualité de leur gouvernance. Mehlum, Moene et Torvik (2006) ajoutent qu'empiriquement les ressources facilement appropriables et extractibles semblent particulièrement dommageables pour les pays ayant de mauvaises institutions. À cela Bulte et al. (2005) viennent apporter une nuance puisque, selon eux, seules les ressources extractibles en un seul point (mine, pétrole) seraient corrélées négativement à la qualité des institutions. Les ressources dont la distribution sur le territoire est diffuse (forêt, agriculture) ne seraient pas corrélées avec la qualité des institutions. Cette dernière affirmation est contredite par Lucas (2009) qui montre que l'agriculture a un impact négatif sur la croissance, car les individus travaillant en agriculture sont dispersés, ce qui nuit au transfert de connaissances.

En outre, Collier et Hoeffler (2005a) prétendent aussi que cette rente des ressources naturelles provoque une augmentation des probabilités de conflits violents. Ces auteurs étudient le lien entre ressources naturelles et guerre civile. Ils estiment que la basse croissance offre un coût d'opportunité bas aux rébellions contre les mauvaises institutions et les régimes non démocratiques que l'abondance en ressources naturelles favorise. Cette relation expliquerait donc le désir de rébellion de la population. En étudiant le lien entre démocratie et ressources naturelles, Ross (2001) traite du cas des pays pétroliers et réalise que le pétrole est plus dommageable économiquement dans les pays pauvres que dans les pays riches. Collier et Hoeffler (2005b), ainsi que Auty (2000) corroborent cette relation négative entre démocratie et ressources naturelles. En outre, ils affirment que la combinaison de la présence de la démocratie et de la rente associée aux ressources a significativement nui à la croissance des pays.

Collier et Hoeffler (2005a) ont évalué l'importance de considérer les revenus anticipés, mais constatent que, pour le pétrole, on observe surtout une corrélation entre conflits et revenus présents plutôt que revenus futurs.

Acemoglu et al. (2001) ont supposé que le type d'institution mis en place par les métropoles des colonies dépendait du type de ressources et de la facilité d'appropriation de leur rente. Cependant, ces auteurs constatent que ces caractéristiques n'ont pas une influence significative sur le choix du type d'institution.

Un des autres impacts de l'abondance des ressources naturelles sur les institutions est la manière dont le gouvernement gère son budget. En effet, certains auteurs associent cette malédiction à l'état des finances publiques. Pour Atkinson et Hamilton (2003), la malédiction est un symptôme de l'incapacité du gouvernement à gérer les larges revenus associés aux ressources naturelles. Ces revenus permettraient aux gouvernements de conserver plus longtemps de mauvaises politiques. En effet, ils trouvent que les pays considérés comme riches en ressources naturelles ont, en moyenne, un taux d'épargne réel négatif contrairement aux pays pauvres en ressources. De plus, l'investissement public est, selon ces auteurs, non significatif. Cependant, une fois mis en interaction avec la variable rente, cette variable devient positive et significative, ce qui signifie que les pays abondants en ressources naturelles, qui ont un plus haut taux d'investissement public, ont crû plus vite. Papyrakis et Gerlagh (2004) confirment cette hypothèse, l'investissement aurait un impact positif et significatif sur le PIB. Atkinson et Hamilton (2003) affirment que la consommation financée par les dépenses publiques explique la malédiction des ressources naturelles. Ces auteurs démontrent que les pays qui se sont servis des ressources naturelles pour financer leur consommation ont une économie beaucoup moins prospère que les autres.

Cette mauvaise gestion des dépenses gouvernementales a aussi des répercussions dans le domaine de l'éducation (capital humain). Cette hypothèse suppose que le gain facilement réalisé via les ressources naturelles décourage les individus et le gouvernement d'investir dans le capital humain et dans les technologies du savoir (Atkinson et Hamilton (2003)). Selon Gylfason (2001), la moitié de l'effet des ressources naturelles passe par l'impact négatif de celles-ci sur l'éducation. Il explique cette relation, par le fait que les industries spécialisées en ressources naturelles sont plus intensives en travailleurs moins qualifiés et en capital de moins grande qualité. En effet, Stijns (2006) trouve que la richesse en minéraux, en pétrole ou en charbon n'a pas d'impact significatif sur le capital humain. Cet auteur affirme aussi que le gaz par habitant aurait un impact positif sur le niveau d'éducation et que les ressources forestières par habitant sont associées à un haut niveau d'éducation moyen. Papyrakis et Gerlagh (2004) trouvent des résultats opposés aux conclusions de Gylfason (2001). Ces auteurs démontrent que l'éducation a un impact positif, mais non significatif. Bravo-Ortega et De Gregorio (2005) montrent que l'éducation vient atténuer l'effet négatif qu'ont les ressources naturelles sur la croissance du PIB, ce qui augmente davantage le niveau de revenu par personne.

Un des autres aspects présentés par plusieurs auteurs lié à la faible qualité des institutions est la

grosseur de la dette extérieure. Comme rapportés par Manzano et Rigobon (2001), dans les années 70, lorsque le prix des matières premières était élevé, les pays abondants en ressources utilisaient celles-ci comme collatéral. Dans les années 80, il y a eu une chute des prix, ce qui explique la crise de la dette de cette décennie et le désavantage des pays abondants en ressources. Selon ces auteurs, à partir du moment où la variable de l'endettement est introduite, on constate que l'abondance en ressources naturelles capte le fait que ces pays étaient hautement endettés.

### **1.1.2.2 Ouverture commerciale et prix internationaux et locaux**

Cette sous-section présente les explications de la malédiction des ressources naturelles liées à l'ouverture commerciale des pays riches en ressource, ainsi qu'au prix de la ressource naturelle.

De nombreux auteurs ont associé la malédiction des ressources naturelles à des facteurs externes, tels que le degré d'ouverture commerciale ou le niveau des prix. La *dutch disease* est un des phénomènes principaux mis de l'avant afin d'expliquer la malédiction des ressources naturelles. Un boom dans le secteur des matières premières entraîne, à cause de l'augmentation des termes de l'échange, un déclin des autres secteurs de l'économie. Ces autres secteurs deviennent moins compétitifs à cause de cette hausse des termes de l'échange. (Davis (1995)). Cependant, Mikesell (1997) détermine que le *dutch disease* ne constitue pas un facteur déterminant pour expliquer la malédiction.

Davis (1995) mentionne que les fluctuations des prix des minéraux ont eu comme impact de faire varier les revenus fiscaux et les exportations de ces pays, rendant la demande domestique instable, ce qui a eu comme conséquence de décourager l'investissement et donc de diminuer la croissance.

Certaines économies sont plus dépendantes que d'autres à l'abondance en ressources naturelles, selon Sachs et Warner (2001), cela peut constituer une différence majeure dans le fait que certains pays ont réussi, malgré l'abondance de leurs ressources naturelles, à ne pas subir la malédiction. Ils mentionnent que les données historiques du ratio des exportations des ressources naturelles dans le PNB montrent que les pays qui n'ont pas subi la malédiction, mais sont riches en ressources, avaient un ratio plus faible que certains pays en voie de développement entre la moitié et la fin du 20<sup>e</sup> siècle. De plus, le niveau de dépendance d'une économie aux ressources naturelles affecte deux facteurs importants : la rente et les chocs, c'est-à-dire que la rente est plus grande si une économie est très dépendante et les chocs des prix ont plus de conséquences.

L'ouverture commerciale est aussi une des hypothèses qui a été mise de l'avant par de nombreux auteurs. Stijns (2006), Bravo-Ortega et De Gregorio (2005), ainsi que Papyrakis et Gerlagh (2004) trouvent que le commerce a un impact positif et significatif sur le PIB. Les termes d'échange ont quant à eux un impact négatif, mais significatif. Auty (1995) se distingue des autres auteurs, il traite l'ouverture commerciale d'une manière différente en mettant l'emphase sur le moment dans l'histoire

du pays où celui-ci s'est ouvert. Il tente d'expliquer la malédiction des ressources naturelles en affirmant que les économies riches en ressources naturelles tendent à avoir un développement plus autarcique comparativement aux pays du Sud-est asiatique, dont l'économie est basée sur l'exportation. Selon lui, une grande dotation en ressources naturelles a comme impact d'entraîner des projections trop optimistes en ce qui concerne le futur, ce qui entraînerait des politiques macroéconomiques trop laxistes, une entrée prématurée dans les nouveaux secteurs industriels et une plus grande tolérance du *rent-seeking*.

Sachs et Warner (2001) supposent qu'un choc positif de la richesse causé par le secteur des ressources naturelles se traduit par une augmentation de la demande pour les biens «non exportables» dans un pays, ce qui crée une demande excédentaire pour ces produits et fait ainsi augmenter le salaire et le prix des intrants non exportables, ce qui aurait causé dans les années 70, une hausse des prix dans le secteur manufacturier utilisant ces facteurs de production. Ils concluent que durant cette décennie, les manufactures dans les pays ayant un haut niveau de ressources naturelles devaient subir des coûts plus grands et que leur compétitivité internationale. Les auteurs trouvent une relation inverse entre le logarithme de la contribution des ressources naturelles et le logarithme de l'exportation de biens manufacturiers d'une économie.

## **1.2 Liens entre croissance, ressources naturelles et dispersion de la population**

Afin d'introduire le choix des variables du chapitre suivant et d'établir le contexte de la question de ce mémoire, cette section présente des articles, des faits historiques et quelques graphiques permettant de tracer un bref portrait des relations empiriques entre les ressources naturelles, la croissance et la dispersion. Cette analyse se divisera en trois sous-sections. La première présente le lien entre croissance et concentration urbaine, la seconde le lien entre ressource naturelle et concentration urbaine, puis la troisième présente les connaissances reliant ces trois éléments.

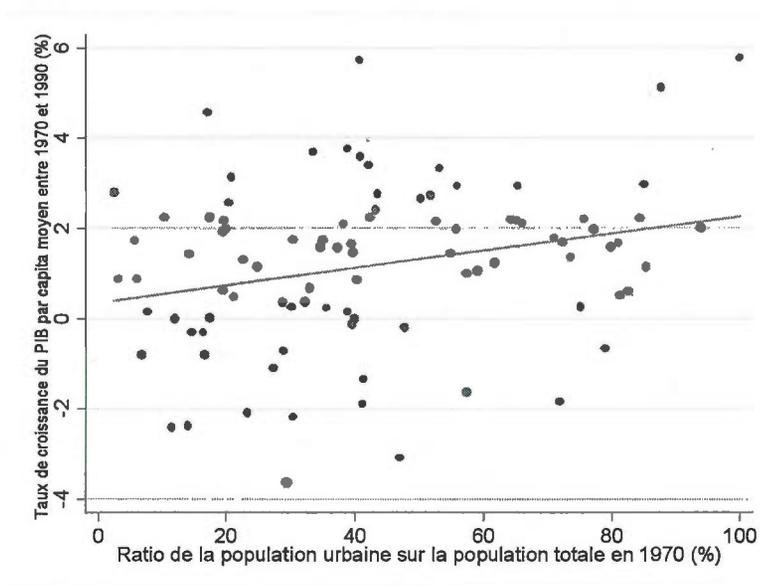
### **1.2.1 Relation entre croissance et concentration urbaine**

Le lien existant entre la croissance économique et la concentration urbaine a été plus largement documenté au cours de la dernière décennie.

Au 19<sup>e</sup> siècle le paysage économique du monde s'est transformé radicalement. Certains pays se sont mis à croître à un niveau moyen de 0,5% par année par personne de plus que la croissance mondiale de 0%. Cette période coïncide avec des changements importants du niveau d'urbanisation. Charrier (1988) mentionne que dans les pays développés l'exode massif des individus vers les zones urbaines débute avec la première révolution industrielle. L'auteur note qu'antérieurement, les industries étaient

dispersées en régions rurales et qu'avec la révolution industrielle le nombre d'emplois a crû énormément dans les villes.

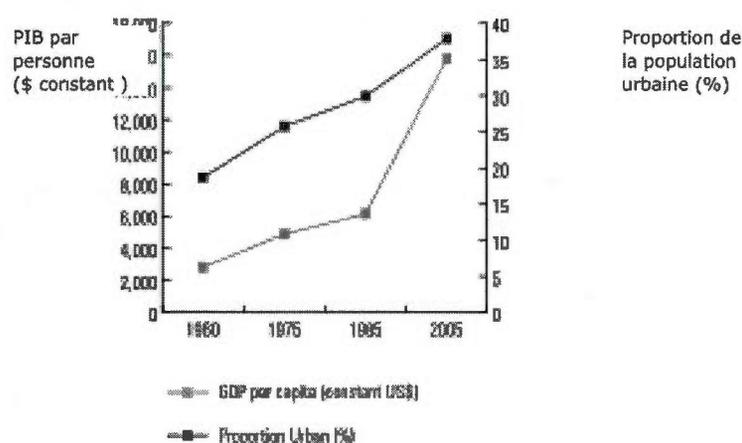
La figure 1.2 présente une relation positive entre le taux de croissance du PIB par personne moyen en 1970 et 1990 et le ratio de la population urbaine sur la population totale en 1970. Cette corrélation positive signifie que les pays ayant un ratio de la population urbaine sur la population totale faible en 1970 ont une plus grande probabilité d'avoir un faible taux de croissance du PIB entre 1970 et 1990. À l'inverse, cela signifie que les pays qui avaient un haut ratio de population en région urbaine en 1970 ont une plus grande probabilité d'avoir eu un haut taux de croissance entre 1970 et 1990. Le coefficient de corrélation entre ces deux variables est de 0,2544. Néanmoins, ce graphique ne signifie pas qu'il y ait un lien causal entre le niveau du revenu et le ratio de la population urbaine. On ne peut donc pas conclure que les pays qui ont un haut ratio de population urbaine en 1970 sont plus riches que ceux ayant un ratio de population urbaine plus faible.



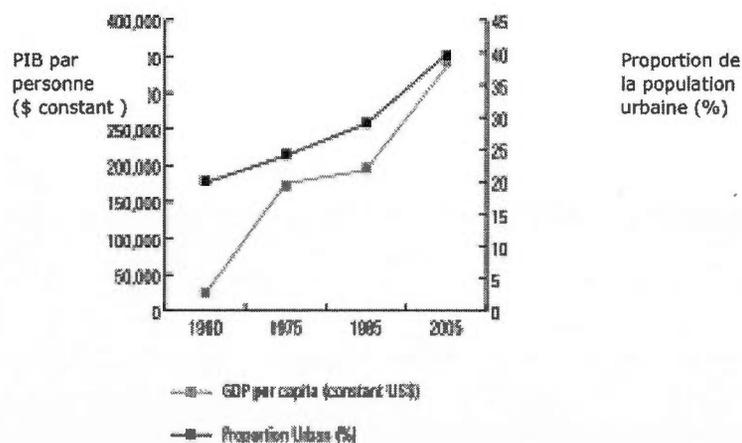
**Figure 1.2 :** Corrélation positive entre le taux de croissance du PIB par personne entre 1970 et 1990 et le ratio de la population urbaine sur la population totale en 1970

Les figures 1.3, 1.4 et 1.5 présentent les différents niveaux de PIB par personne et d'urbanisation pour l'Afrique, l'Asie, ainsi que l'Amérique latine et les Caraïbes. Ces figures ont été tirées du rapport intitulé « Les tendances de l'urbanisation : urbanisation et croissance économique » de l'ONU. Ces graphiques permettent de constater que bien que le niveau de revenu par personne et le niveau

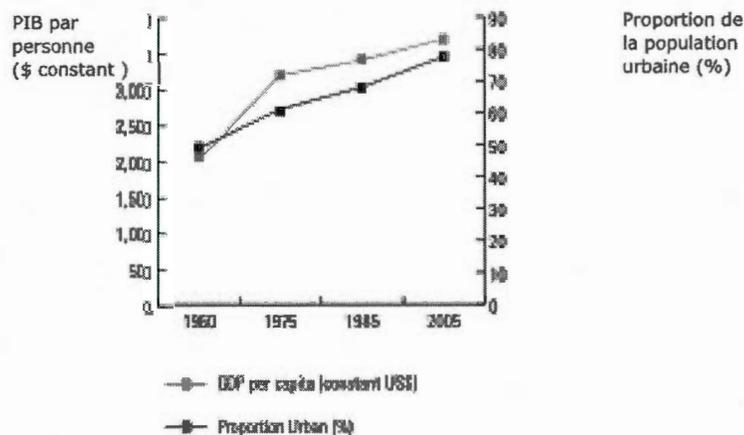
d'urbanisation augmentent à travers le temps pour la période allant de 1960 à 2005, ce n'est pas nécessairement le cas du taux de croissance du PIB par personne. En effet, la pente plus faible du niveau du PIB par personne pour la période de 1975 à 1985 révèle que pour les trois régions, le taux de croissance du revenu par personne a diminué. Il est à noter que comme la malédiction des ressources ne tient pas compte de la croissance par personne, ces graphiques ne peuvent pas être directement liés à ce phénomène. Ils constituent cependant un indice de la relation entre les deux variables étudiées dans cette sous-section.



**Figure 1.2 :** Croissance économique et urbanisation en Afrique, tiré du rapport « Les tendances de l'urbanisation : urbanisation et croissance économique » de l'ONU



**Figure 1.3 :** Croissance économique et urbanisation en Asie, tiré du rapport « Les tendances de l'urbanisation : urbanisation et croissance économique » de l'ONU



**Figure 1.4** Croissance économique et urbanisation en Amérique latine et dans les Caraïbes, tiré du rapport « Les tendances de l'urbanisation : urbanisation et croissance économique » de l'ONU.

Les figures 1.1 à 1.4 semblent valider le lien positif entre la croissance économique et le niveau d'urbanisation. Cette relation est confirmée par Simon (1981) qui affirme que la densité de la population a un effet positif sur le taux de croissance de l'économie. L'auteur fait le lien entre le nombre de personnes au kilomètre carré et le taux de croissance annuel de revenu par personne pour les pays les moins développés (LDC) entre 1960 et 1965. Il rapporte une étude de Stryker (1977) qui mentionne que parmi les pays africains francophones, une densité de la population plus faible est associée à une croissance économique plus faible.

Glaeser, Kallal, Scheinkman et Shleifer (1992) ont réalisé une étude empirique sur la diffusion de la croissance. Selon ces auteurs, lorsque les gens sont plus près dans les villes, là où la croissance débute, ils peuvent transmettre plus rapidement les innovations et ces innovations sont elles-mêmes source de croissance.

Malgré le lien causal présenté par Simon (1981) et par Glaeser, Kallal, Scheinkman et Shleifer (1992), le rapport de l'ONU intitulé « Les tendances de l'urbanisation : urbanisation et croissance économique » mentionne toutefois que « ...l'analyse des relations de cause à effet entre la croissance économique et l'urbanisation n'aboutit pas à des résultats très tranchés ».

En définitive, les données empiriques et les articles théoriques permettent de valider la possibilité d'un lien positif entre la densité de la population et la croissance économique, bien que le sens de cette relation ne soit pas défini.

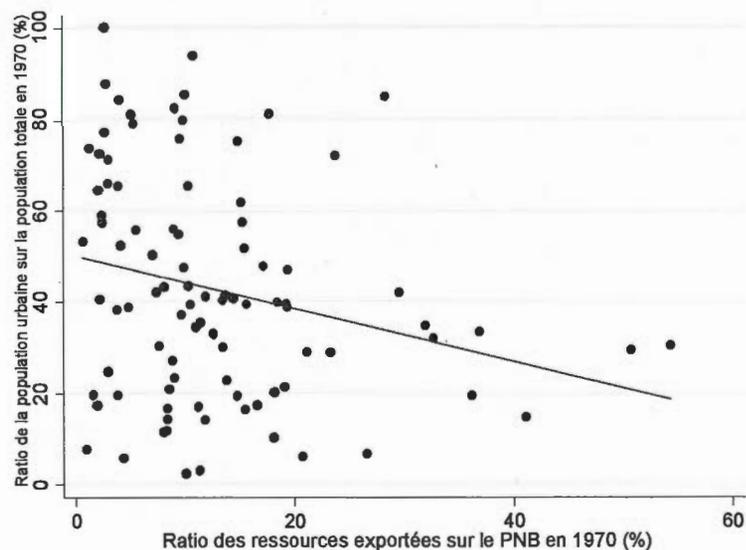
### **1.2.2 Relation entre concentration urbaine et ressources naturelles**

Cette seconde sous-section est une brève revue de la littérature économique mettant en relation la dispersion et les ressources naturelles. Ce lien est au cœur de la question de recherche de ce mémoire.

La figure 1.5 présente la relation entre le ratio de la population urbaine en 1970 et le ratio des ressources exportées sur le PNB en 1970<sup>1</sup>. Ce graphique montre qu'en 1970, la population urbaine est corrélée négativement avec le ratio des ressources exportées sur le PNB en 1970. Ces deux variables ont un coefficient de corrélation de - 0,2487. Ainsi, il est possible d'affirmer que lorsque la part des gens habitant dans la région urbaine est importante, le ratio des ressources exporté par ce pays a une plus grande probabilité d'être faible et vice-versa, si le ratio des gens habitant en ville est faible l'exportation des ressources tend à être grande.

---

<sup>1</sup> Ce graphique utilise les données employées par Sachs et Warner (1997) afin de représenter la part de l'exportation des ressources naturelles sur le PNB en 1970. Les données de Sachs et Warner ont été choisies afin de reproduire les observations des auteurs. Les données sur le pourcentage de la population urbaine sont tirées des statistiques de la Banque Mondiale. Les données de la Banque Mondiale ont été choisies à la fois pour leur étendue géographique et pour la crédibilité des données et de la compilation de l'indicateur employé. 93 pays ont été retenus.



**Figure 1.5:** Corrélation négative entre le ratio des ressources exportées sur le PNB en 1970 et le ratio de la population urbaine sur la population totale en 1970

Cependant, ce graphique ne signifie pas qu'il y ait un lien causal entre le niveau de ressources exportées et le ratio de la population urbaine. Il n'est donc pas possible de conclure que les pays qui ont un haut ratio des ressources exportées ont un plus bas ratio de population urbaine.

En somme, Sachs, Mellinger Et Gallup (2001) soulignent que lorsque les gouvernements font des politiques de croissance, ils doivent considérer les facteurs géographiques et la productivité de l'agriculture. Ellison et Glaeser (1999) estime que 20% de la concentration géographique peut être attribuée à l'avantage en ressources naturelles d'un pays. Pour ces auteurs la décision d'établissement des firmes est très sensible aux différences de coûts. Selon, eux, le choix des industries est relatif à la présence de ressources et au marché du travail.

Ces informations soutiennent l'hypothèse de ce mémoire selon laquelle la dispersion de la population pourrait, en partie, être attribuable aux ressources naturelles.

### 1.3. Lien entre les trois éléments centraux de ce mémoire

Peu de modèles traitent de l'interrelation entre les trois variables centrales de ce mémoire : la croissance, la dispersion des ressources et la concentration des individus. Cette section présente quelques articles abordant ce lien.

Les théories macroéconomiques relatives au développement et à la dispersion de la population peuvent être classées dans trois catégories : les pessimistes, les optimistes et les neutres. Il est cependant important de souligner qu'il n'est pas nécessairement possible de tracer un parallèle direct entre ces théories et la malédiction des ressources naturelles puisque cette dernière porte uniquement sur le taux de croissance. Ces théories peuvent cependant apporter des pistes de réflexion concernant ce phénomène.

En ce qui concerne les théories pessimistes, la plus connue est celle de Malthus (rapporté par Keskinen (2008)), pour qui une hausse de la densité de population amènerait une intensification de l'exploitation des ressources naturelles, ce qui ralentirait le développement et conduirait à une augmentation de la pauvreté. Keskinen (2008) explique ce phénomène par la diminution du nombre de ressources par individu, ce qui aurait pour effet de restreindre la croissance économique. Becker, Glaeser et Murphy (1999) prétendent qu'au cours des 150 dernières années, les théories malthusiennes ont été beaucoup moins faciles à observer à cause de la diminution de l'importance des secteurs agricoles et des ressources naturelles.

L'apparition des théories optimistes s'est faite dans les 30 dernières années. Au cours de cette période, la densité de la population et le revenu moyen ont grandement augmenté. Les théories optimistes sont associées aux impacts à long terme (Becker, Glaeser et Murphy (1999)). Ainsi, comme mentionné par Keskinen (2008), d'autres auteurs associent une plus grande densité de la population à un niveau de capital humain plus élevé et ainsi à une capacité d'adaptation et une ingéniosité plus grande.

La théorie neutre suppose qu'une densité de population plus élevée n'a pas d'effet significatif direct sur le développement à long terme.

Parallèlement, Gonzalez-Val et Pueyo (2010) se basent sur le modèle de Martin et Ottaviano (1999) et Krugman (1991) pour étudier le cas de deux pays, un ayant des ressources naturelles renouvelables et l'autre ayant une demande domestique importante. Lorsqu'il y a une baisse des coûts de transports, les firmes décident d'aller s'installer dans le pays où il y a la plus grande demande domestique et dont le marché a la plus grande taille. Ces firmes profitent des effets de l'innovation associés à la concentration. Le pays sans ressources a donc un taux de croissance plus élevé.

Un autre type de modèle intéressant est celui de Lucas (2009). Pour cet auteur, il existe deux secteurs, la ville (travail manufacturier) et la région rurale (travail agricole). La part de la population ne travaillant pas en agriculture d'un pays est liée à sa capacité d'absorption de nouvelles connaissances. Ainsi, plus un pays a de gens habitant en ville, plus il sera en mesure d'assimiler les connaissances et donc de croître rapidement. Par conséquent, cet article souligne l'importance de la taille des agglomérations urbaines.

Sachs, Mellinger et Gallup (1999) affirment que la basse production par ferme dans les régions tropicales tend à diminuer la taille des villes, qui dépendent de la taille du secteur agricole pour subsister. Les activités économiques sont concentrées en agriculture nécessitant une faible quantité de technologie, plutôt que dans le secteur manufacturier qui a un haut besoin de technologie, ce qui diminue la croissance économique.

## CHAPITRE II

### PRÉSENTATION DES VARIABLES POUR LES RESSOURCES NATURELLES ET LA POPULATION

Ce chapitre présente en premier lieu les variables utilisées dans la littérature pour mesurer l'abondance en ressources, cette section permet de présenter les différentes mesures d'abondance déjà existantes. En second lieu, la section suivante présente les différentes mesures utilisées pour mesurer la dispersion des ressources et des individus. Elle explique comment ces variables ont été construites et souligne leurs avantages et leurs désavantages.

#### 2.1 Mesures d'abondance

Cette section présente la mesure utilisée par Sachs et Warner (1997) en détaillant la méthodologie et la base de données utilisée afin de la construire. Par la suite, cette section énumère les autres mesures d'abondance utilisées dans la littérature. Cette section permet de souligner la distinction avec les mesures présentées dans la section suivante.

##### 2.1.1 Mesure de Sachs et Warner (1997)

Afin de réaliser leur variable « Ratio des exportations en ressources naturelles sur le PNB en 1970 », Sachs et Warner (1997) ont utilisé les données suivantes :

- Exportations en ressources naturelles : Ce sont les exportations en « *fuel* » et « *non-fuel primary product* », pour 1970, tirées du disque des World data 1995 de la Banque Mondiale. Le « *non-fuel primary product* » correspond aux catégories 0, 1, 2, 4 et 68 du SITC et le « *fuel* » correspond à la catégorie 3 du SITC (Unité : dollar nominal) (les exceptions sont présentées en annexe A).

Le SITC est le « Standard International Trade Classification » et les catégories mentionnées ci-dessous proviennent de la révision 1 du SITC (une table plus détaillée est présentée en annexe B).

0. Produits alimentaires et animaux vivants
1. Boissons et tabac.
2. Matières brutes non comestibles.

3. Combustibles minéraux, lubrifiants et produits connexes.

4. Huiles et graisses d'origine animale ou végétale.

68. Métaux non ferreux

- PNB : Les données du produit national brut proviennent elles aussi du disque des World data 1995 de la Banque Mondiale. (Unité : dollar nominal)

Les auteurs ont réalisé le rapport de l'exportation en ressources naturelles en 1970 sur la moyenne du PNB entre 1970 et 1990. Ainsi, la corrélation négative entre cette variable et la croissance du PIB entre 1970 et 1990 est la base de leur observation et du paradoxe de la malédiction des ressources naturelles.

Malgré l'analyse des auteurs, cette mesure n'est pas une mesure d'abondance en ressources, mais bien d'intensité de l'exportation des ressources. De plus, leur définition de ressource naturelle englobe aussi les ressources naturelles transformées, particulièrement dans les catégories « Produits alimentaires et animaux vivants » et dans « boissons et tabac » (qui contient par exemple la margarine, la bière, les cigarettes...). Brunnschweiler (2006) indique qu'il existe deux points faibles à cette mesure. Premièrement, selon cette auteure, Sachs et Warner ont supposé qu'il existait une corrélation entre exportation et abondance en ressources dans l'interprétation de leurs résultats (critique aussi amenée par Stijns (2005)). Cette auteure considère plutôt la variable de Sachs et Warner comme le signe d'une sur spécialisation. Plusieurs articles associent donc cette variable à une mesure de l'intensité des exportations en ressources ou une mesure de dépendance. Deuxièmement, Brunnschweiler estime que les exportations en ressources sont une mesure très volatile et qu'il serait préférable d'utiliser la moyenne des exportations, plutôt que la valeur en 1970. Stijns (2006) ajoute qu'il doute que l'agriculture et les minéraux jouent un rôle similaire dans le développement économique. Il est donc préférable, selon lui, de distinguer entre ces ressources, puisque leur rente et leur technologie sont très différentes.

Bien que cette variable ait été reprise intégralement par certains auteurs tels que Mehlum, Moene et Torvik (2006), de nombreux auteurs ont décidé de désagréger la mesure de Sachs et Warner (1997) selon la ressource. Dans leur article de 2005, Bulte et al. distinguent les ressources diffuses et les ressources extractibles en un seul point. Ainsi, ils ont pris les exportations désagrégées pour le pétrole et le minerai (*ore et minerals*), ainsi que pour les produits de l'agriculture et la nourriture. Ces auteurs reconnaissent cependant que cette base de données omet les pierres précieuses et l'or. Ils divisent, comme Sachs et Warner, ces variables liées à l'exportation des ressources par le PNB. Tout comme celle de Sachs et Warner (1997), cette mesure est aussi une mesure d'intensité en exportation des ressources.

Ross (2001) utilise lui aussi la mesure de Sachs et Warner qu'il désagrège selon la ressource. Il obtient ainsi la valeur des exportations des produits d'agriculture qui ne sont pas de la nourriture et qui n'ont pas été transformés sur le PNB, la valeur de l'exportation en nourriture sur le PNB, la valeur de l'exportation en pétrole, gaz et charbon sur le PNB et la valeur de l'exportation en minéraux divisée par le PNB. Finalement, Manzano et Rigobon (2001) et Sachs et Warner (2001) prennent l'exportation des ressources qui ne sont pas l'agriculture sur le PIB.

Selon Stijns (2006), le principal avantage de désagréger la mesure de Sachs et Warner est que ces nouvelles mesures de l'intensité permettent d'examiner l'effet de chaque type de ressources.

### **2.1.2 Mesures d'abondance**

Cette section présente les principales mesures utilisées par les auteurs étudiant la malédiction des ressources naturelles du point de vue de l'abondance des ressources. Cette section ne se veut pas exhaustive, mais cherche plutôt à énumérer les mesures utilisées par les auteurs de la revue de littérature du chapitre précédent.

#### **2.1.2.1 Part du capital naturel dans la richesse nationale**

Cette mesure a été présentée par Gylfason dans son article de 2001. Le capital naturel est défini tel que la somme des terres cultivées, des pâturages, des forêts (utilisées ou non pour le bois), des zones protégées et les actifs du sous-sol (pétrole, gaz naturel, charbon et minéraux). Les actifs pour lesquels les données ne sont pas incluses sont l'eau sous-terraine, les diamants et la pêche. Puis, la part du capital naturel est divisée par la somme du capital physique, humain et naturel. Gylfason trouve que le capital naturel de 1994 est corrélé négativement avec la croissance du PNB entre 1965 et 1998. Brunnschwiler introduit le logarithme total du capital moyen naturel en dollars américains par personne pour 1994 à 2000.

#### **2.1.2.2 Terre par personne**

Sachs et Warner ont testé la variable « logarithme du ratio de la surface de la terre totale sur la population totale en 1971. Cette variable est corrélée négativement avec la croissance du PIB.

#### **2.1.2.3 Exportation en ressources sur le total des marchandises exportées**

Sachs et Warner (1997) ont testé la validité de la part des exportations en matières premières sur le total des marchandises exportées. La définition de matière première de ces auteurs vient aussi du SITC. Ils ont pris les mêmes catégories que celles présentées dans la section précédente.

#### **2.1.2.4 Part de la rente des ressources sur le PIB**

Atkinson et Hamilton (2003) utilisent la part de la rente des ressources sur le PIB. Les données utilisées pour créer cet indicateur ont été tirées de la Banque Mondiale pour 1980 et 1995. Atkinson et Hamilton (2003) ont ainsi calculé la rente pour le pétrole, le gaz, le charbon, la bauxite, l'or, l'argent, et la ressource forestière. La rente totale de chaque ressource est définie telle que le prix mondial (moins le coût d'extraction local) multiplié par la quantité extraite (ou récoltée). Cette mesure de la rente est ensuite divisée par le PIB. Il s'agit selon ces auteurs d'une mesure d'abondance, bien qu'il soit possible de constater qu'il s'agit davantage d'une mesure d'ampleur de la rente. Ainsi, cette mesure varie en fonction du prix de la ressource et de son coût d'extraction. Cependant, cette mesure est significative et corrélée négativement avec la croissance du PIB pour la période allant de 1980 à 1995.

#### **2.1.2.5 Part de la production**

Papyrakis et Gerlagh (2004) ainsi que Sachs et Warner (1997) ont utilisé la part de la production minérale sur le PIB en 1971. Les données ont été tirées du Center for International Development at Harvard University (CID). De la même source, Sachs et Warner ont pris la valeur de la production minérale en 1971, pour 23 minéraux. Papyrakis et Gerlagh (2004) effectuent des régressions pour la période de 1975 à 1996 et constatent que plus on ajoute de variables explicatives, moins cette mesure de l'abondance devient significative. Brunnschweiler utilise aussi la production agrégée en tonne de 52 minéraux par personne et modifiée selon le PIB. Elle utilise aussi la production totale en tonne de charbon, de pétrole et de gaz naturels par personne et modifié selon le PIB.

#### **2.1.2.6 La rente de la ressource par personne**

Brunnschwiler (2008) introduit le logarithme de la richesse du sous-sol en dollars américains par personne pour 1994 à 2000.

## **2.2 Mesures de dispersion**

La section qui suit présente plusieurs mesures construites dans le but d'estimer la dispersion des ressources naturelles. La première de catégorie de mesures de dispersion des ressources se concentre sur les ressources minérales, la seconde sur les ressources à caractère diffus et la dernière sur la dispersion des individus. Les deux premières mesures sont des mesures de dispersion des ressources, elles ont été construites afin de déterminer si la malédiction des ressources est une question de dispersion. La dernière mesure a été construite afin de déterminer si la dispersion de la population est le lien entre la dispersion des ressources et la croissance économique. Cette section détaille ainsi

chaque mesure, en précisant la source des données utilisées, le contexte de son application, ses points forts et ses points faibles. Un des éléments principal sur lequel il est important d'insister dans cette section est que les mesures choisies ne sont pas des mesures d'abondance ou de dépendance (intensité).

### **2.2.1 Mesures de dispersion des ressources**

Les données de cette sous-section présente des mesures de dispersion des ressources et elles seront utilisées dans le chapitre suivant afin de répondre à la première question de ce mémoire, c'est-à-dire, est-ce que la malédiction des ressources est une question d'abondance ou de dispersion des ressources. Les données pour les ressources se diviseront en deux types de ressources : les ressources minérales et les ressources naturelles à caractère diffus (forêt, agriculture, pêche)

#### **2.2.1.1 Mesures 1 : Coordonnées géographiques des minéraux**

Cette mesure a été choisie afin de pouvoir déterminer si la dispersion des ressources minérales pourrait expliquer la malédiction des ressources naturelles.

#### Données disponibles pour chaque pays :

- **Coordonnées géographiques des minéraux :** Ces données ont été tirées du site internet de l'USGS. La conversion de ces données dans les variables ci-dessous est présentée en annexe C. L'USGS est l'« U.S. Geological Survey National Minerals Information Center ». La mission de ce centre est de recueillir, analyser et partager l'information relative à l'offre et à la demande de minéraux américaines et mondiales.

#### Variables construites :

##### **Nombre de points d'extraction (*Nbremines*)**

La valeur de cette variable est le nombre de points d'extraction pour chaque pays. Si le nombre de points d'extraction est important, cela signifie que la dispersion a plus de chances d'être grande puisque les mines ne sont pas nécessairement concentrées en un seul lieu.

##### **Distance moyenne des points d'extraction (*moydist*)**

Cette variable évalue la distance moyenne entre tous les points d'extraction d'un pays. Si la distance moyenne entre tous les points d'extraction est importante, cela signifie qu'en moyenne les points d'extraction sont très dispersés, ce qui signifie que la dispersion a une plus grande probabilité d'être grande.

##### **Distance totale entre les points d'extractions (*sommedist*)**

Cette variable est la somme des distances entre tous les points d'extractions d'un pays. Si la distance totale est importante, cela signifie que soit le territoire est très grand, soit qu'il existe un grand nombre

de points d'extraction. Ainsi, plus la valeur de cette variable est élevée, plus la probabilité que la dispersion soit grande est élevée.

Évaluation des variables construites :

**Points forts :** Il s'agit de mesures de dispersion et non de mesures d'abondance, permettant ainsi d'isoler le phénomène étudié.

**Points faibles :** Elles sont complexes et se concentrent uniquement sur les minéraux. Elles ont une faible précision relativement aux dates d'extraction des minéraux et états des mines. Elles ne tiennent pas compte des ressources non exploitées.

**2.2.1.2 Mesure 2 : Mesure du caractère diffus des ressources**

Cette mesure a été choisie afin de déterminer si le caractère diffus des ressources pourrait expliquer la malédiction des ressources naturelles. Une ressource à caractère diffus est une ressource naturelle dont le point d'extraction n'est pas précis. Ces ressources sont plutôt extraites de surfaces définies. Par exemple la forêt et la pêche sont des ressources à caractère diffus.

Données disponibles pour chaque pays :

- **Terres agricoles (% du territoire) :** Les terres agricoles sont définies comme la partie du territoire constituée de terres arables, de terres sous cultures permanentes, de prairies et pâturages permanents. Les terres arables comprennent les terres définies par la FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture) comme étant des cultures temporaires (les terres à deux cultures ne sont comptées qu'une fois), des prés temporaires pour le fauchage ou pour le pâturage, des terres foncières ou des potagers et des terres temporairement en jachère. Les terres dont l'abandon résulte d'une transformation de la culture sont exclues. Les terres qui sont cultivées de manière permanente sont des terres occupées par des cultures pour de longues périodes et qui doivent être replantées après chaque récolte, telles que les terres pour le cacao, le café et le caoutchouc. Cette catégorie comprend les terres ayant des arbustes à fleurs, des arbres fruitiers, des arbres à noix et des vignes, mais exclut les terres servant à produire du bois. Les pâturages permanents sont les terres fourragères qui ont été utilisées, pendant 5 ans ou plus, incluant les cultures naturelles ou cultivées. Afin de faciliter l'utilisation de ces données, elles ont été converties en kilomètre carré (1 Km<sup>2</sup>=100 ha).
- **Surface forestière (kilomètres carrés) :** Telle que définie par la Banque Mondiale, la surface forestière désigne les terres qui abritent des arbres naturellement présents ou plantés, que ces terres soient productives ou non. Ces données excluent les arbres utilisés dans le

cadre de la production agricole et les arbres dans les parcs urbains et les jardins.

- **Emplois dans l'agriculture (% du total des emplois) :** Tel que défini par la Banque Mondiale, les employés sont des personnes qui travaillent pour un employeur du secteur public ou privé et qui reçoivent des gages, un salaire, une commission, des pourboires, une rémunération à la pièce ou une rétribution quelconque. L'agriculture correspond à la division 1 (ISIC (International Standard Industrial Classification of All Economic Activities) révision 2) ou à la catégorie A et B (ISIC révision 3) et inclut la chasse, la foresterie et la pêche. La Banque Mondiale a utilisé des données de l'Organisation Internationale du Travail (les principaux indicateurs du marché du travail et de l'Indicateur du développement dans le monde) afin de construire cette variable (les détails sont présentés en annexe D).
- **Surface de l'eau (Km<sup>2</sup>) :** Cette variable est la superficie de l'eau de surface pour chaque pays. Ces données ont été tirées du site internet de Phillip M. Parker et sont aussi publiées dans le livre de statistiques de cet auteur. Il y a 231 pays couverts et les données ont été recueillies pour 1994. Ces données permettent de quantifier la surface pouvant être propice à la pêche.

Variable construite :

**La somme des surfaces des régions agricoles, des forêts et de la superficie de l'eau divisée part de la population en agriculture** (*diff80* pour 1980, *diff90* pour 1990, *diff05* pour 2005 et le logarithme de ces valeurs *ldiff80*, *ldiff90* et *ldiff05*)

Cette variable est la somme des surfaces liées aux ressources à caractère diffus divisée part de la population travaillant dans ce secteur. Comme précisé dans la section « Données », la population en agriculture regroupe les travailleurs du secteur de l'agriculture, de la chasse, la forêt et de la pêche. Ainsi, si la surface d'extraction des ressources est grande, c'est-à-dire si la somme des terres arables, des zones forestières et de la superficie de l'eau est importante, et qu'il y a peu de population exploitant ces ressources, cette variable sera élevée, c'est-à-dire que la dispersion sera très importante. Inversement, si la surface d'extraction des ressources est petite et que la part des individus travaillant dans le domaine de l'agriculture est grande, les individus responsables de l'extraction des ressources seront plus près les uns des autres. Dans ce cas, la variable aura une valeur plus faible.

Évaluation des variables construites :

**Points forts :** Mesure de dispersion des ressources sur le territoire et non d'abondance ou de dépendance. Cette mesure tient compte de la superficie sur laquelle s'étend la ressource.

**Points faibles :** Bien que l'objectif de cette variable soit de ne mesurer que le caractère diffus des ressources, il n'est pas évident qu'elle ne capte pas aussi l'abondance. À cause du manque de données, seules les années 1980, 1990 et 2005 sont couvertes. Cette donnée est aussi influencée par le niveau de la technologie du pays. Ainsi, si un pays a un niveau technologique permettant un plus faible besoin d'individu pour extraire une certaine quantité de ressources, cette mesure sera différente de celle d'un pays étant faiblement doté en ressources naturelles.

### 2.2.2 Mesures de dispersion de la population

Cette mesure a été choisie afin de pouvoir déterminer si la dispersion des ressources a un impact sur la dispersion des individus et si cette dernière variable a un impact sur la croissance économique. Ces informations répondent à la seconde question de ce mémoire, c'est-à-dire est-ce que la dispersion de la population capte l'effet de la dispersion des ressources et transmet à la croissance du PIB.

#### 2.2.2.1 Mesures 3a : **La part de la population vivant dans les villes de plus de 1 000 000 habitants en 2010 selon Demographia et le nombre de villes de plus de 1 000 000 habitants sur la population totale en 2010 selon Demographia.**

##### Données disponibles pour chaque pays :

- **Population, totale :** La population totale regroupe tous les résidents, quel que soit leur statut juridique ou leur citoyenneté, à l'exception des réfugiés non installés de façon permanente dans le pays d'asile qui sont généralement considérés comme citoyen de leur pays d'origine. La valeur montrée est celle de la même année. Les données sont tirées de la Banque Mondiale pour l'année 2010.
- **Aire urbaine (de plus de 1 000 000 habitants):** Il s'agit des aires urbaines (nom et population) de plus de 1 000 000 personnes selon le site internet de Demographia. La base de données de Demographia a des données pour 780 régions urbaines dont la population est supérieure à 500 000 habitants entre 2000 et 2010. Cette base de données a été construite à partir des données nationales et locales officielles et de la base de données de l'ONU (United Nations Population Prospects, 2007 Revision). La définition d'aire urbaine (urban area de Demographia) est la surface sur laquelle le développement urbain est fait de manière continue. L'aire urbaine est la superficie illuminée, qui peut généralement être observée d'un avion durant la nuit. Bien que parfois certaines zones urbaines aient cru côte à côte, Demographia considère que les zones urbaines n'ont qu'une seule région métropolitaine. C'est grâce à cette précision qu'ils peuvent délimiter celle-ci. Les zones urbaines sont aussi

définies telles que des régions à l'intérieure d'une seule nation (sauf s'il existe une liberté de déplacement des individus entre ces deux nations). Ces données ont été extraites du rapport « Demographia World Urban Areas (World Agglomeration) ». Ce site internet est affilié au Journal Internet « Public Purpose ».

#### Variables construites :

##### **Nombre de villes de plus de 1 000 000 habitants sur la population totale (*ru10*)**

Cette variable est le ratio du nombre de villes de plus de 1 000 000 habitants sur la population totale d'un pays. Cette mesure peut être interprétée comme une mesure du degré d'urbanisation. Ainsi, si cette variable a une valeur importante le pays est urbanisé et si elle a une faible valeur le pays est moins urbanisé. Par exemple, une valeur relativement élevée pourrait être attribuée à un grand nombre de villes par rapport à la population totale ou à une population restreinte par rapport au nombre de villes.

##### **Population des villes de plus de 1 000 000 habitants sur la population totale (*rpop10*)**

Cette variable mesure le pourcentage de la population d'un pays vivant dans une ville de plus de 1 000 000 habitants. Si une grande part de la population d'un pays vit dans les villes de plus de 1 000 000 habitants, la population est peu dispersée. Ainsi, si cette variable a une valeur relativement élevée les individus sont agglomérés et si cette variable a une valeur basse, les individus sont dispersés.

#### Évaluation des variables construites :

**Points forts :** Les principaux points forts de ces mesures sont leur simplicité. De plus, elles sont vraiment des indicateurs de dispersion et non d'abondance.

**Points faibles :** Un des points faibles est que seules les villes ayant plus de 1 000 000 habitants ont été retenues. Cette mesure ne permet pas de distinguer entre l'effet des différents types de ressources. Seules les données pour 2010 sont disponibles. Une des autres faiblesses est l'absence d'un élément lié à la superficie du pays, ce qui pourrait biaiser cette mesure, puisqu'il pourrait y avoir une différence selon la distance entre ces villes.

2.2.2.2 Mesures 3b : **La part de la population vivant dans les villes de plus de 1 000 000 habitants pour 1970, 1980, 1990, 2000, 2005 selon le World Urbanization Prospects et le nombre de villes de plus de 1 000 000 habitants sur la population totale en 1970, 1980, 1990, 2000, 2005, 2010, selon le World Urbanization Prospects.**

#### Données disponibles pour chaque pays :

- **Population, totale :** La population totale englobe tous les résidents, quel que soit leur statut

juridique ou leur citoyenneté, à l'exception des réfugiés non installés de façon permanente dans le pays d'asile, qui sont généralement considérés comme citoyen de leur pays d'origine. La valeur montrée est celle de la même année. Les données sont tirées de la Banque Mondiale pour les années 1970, 1980, 1990, 2000 et 2005.

- **Villes de 1 000 000 et plus:** Les données ont été tirées du « United Nations Population Prospects, 2007 Revision ». Ces données couvrent de 1950 à 2025 (prévision), pour toutes les villes qui avaient plus de 750,000 habitants en 2007. Dans le contexte de ce mémoire, seules les villes ayant plus de 1 000 000 habitants ont été conservées. Les villes sont définies comme des localités relativement aux statuts légaux ou politiques de leurs frontières. Elles doivent avoir un statut urbain reconnu administrativement, ce dernier élément est généralement associé à la présence d'une forme de gouvernement local.

#### Variables construites :

**Nombre de villes de plus de 1 000 000 habitants sur la population totale** (*vimp70* pour 1970, *vimp80* pour 1980, *vimp90* pour 1990 et *vimp05* pour 2005)

Cette variable est le ratio du nombre de villes de plus de 1 000 000 habitants sur la population totale d'un pays. Cette mesure peut être interprétée comme une mesure du degré d'urbanisation. Ainsi, si cette variable a une valeur importante le pays est urbanisé et si elle a une faible valeur le pays est moins urbanisé. Par exemple, une valeur relativement élevée pourrait être attribuée à un grand nombre de villes par rapport à la population totale ou à une population restreinte par rapport au nombre de villes.

**Population des villes de plus de 1 000 000 habitants sur la population totale du pays** (*rpop70* pour 1970, *rpop80* pour 1980, *rpop90* pour 1990 et *rpop05* pour 2005)

Cette variable mesure le pourcentage de la population d'un pays vivant dans une ville de plus de 1 000 000 habitants. Si une grande part de la population d'un pays vit dans les villes de plus de 1 000 000 habitants, la population est peu dispersée. Ainsi, si cette variable a une valeur relativement élevée les individus sont agglomérés et si cette variable a une valeur basse, les individus sont dispersés.

#### Évaluation des variables construites :

- **Points forts :** Ces mesures ne sont pas des indicateurs d'abondance, mais bien de dispersion. Un des autres avantages de cette mesure est qu'elles couvrent un grand nombre d'années.
- **Points faibles :** Un autre des points faibles est que seules les villes ayant plus de 1 000 000 habitants ont été retenues. Cette mesure ne permet pas de distinguer entre les différents types de ressources. Seules les villes ayant plus de 750 000 habitants en 2007 ont été retenues pour

toutes les années. Une des autres faiblesses est l'absence d'un élément lié à la superficie du pays, ce qui pourrait biaiser cette mesure, puisqu'il pourrait y avoir une différence selon la distance entre ces villes.

### 2.2.2.3 Mesure 3c : **Pourcentage de la population urbaine**

#### Données disponibles pour chaque pays :

- **Population urbaine (% du total) :** La population urbaine est la population en milieu d'année des zones définies comme zones urbaines dans chaque pays, tel que défini par les institutions nationales de statistiques à travers le monde. Ces données sont calculées grâce à l'estimation de la population de la Banque Mondiale et le ratio de la population urbaine de l'« United Nations World Urbanization Prospects ».

#### Variables construites :

**Pourcentage de la population urbaine** (*up70* pour 1970, *up80* pour 1980, *up90* pour 1990 et *up05* pour 2005)

Comme son nom l'indique, cette variable est le pourcentage de la population urbaine dans chaque pays. Plus le pourcentage de cette variable est élevé, plus les gens sont concentrés dans les régions urbaines. Ainsi, plus ils sont dispersés dans les régions non urbaines, plus cette variable a une faible valeur.

#### Évaluation des variables construites :

- **Points forts :** Le principal point fort de cette mesure est sa simplicité. Cette mesure n'est pas un indicateur d'abondance, mais bien d'intensité. Les données proviennent d'une source crédible en plus de couvrir 94 pays pour 1970, 1980, 1990 et 2000. Cette étendue facilite la comparaison inter-pays et inter-année.
- **Points faibles :** Cette mesure ne permet pas de distinguer entre les différents types de ressources. Elle ne fait pas la différence entre une seule région urbaine et plusieurs régions urbaines et la distance qui les sépare. Une des autres faiblesses est l'absence d'un élément lié à la superficie du pays, ce qui pourrait la biaiser, puisqu'il pourrait y avoir une différence selon la distance entre ces villes.

Globalement les mesures des points 3a et 3b permettent de déterminer si le nombre de villes de plus de 1 000 000 habitants et si la taille de ces villes ont un impact sur la croissance du PIB. Un des intérêts

particuliers de la mesure 3c est qu'elle permet de déterminer si les individus doivent être dans des régions urbaines, peu importe la taille de celles-ci.

### CHAPITRE III

#### ANALYSE DES RÉGRESSIONS ET DISCUSSION DES RÉSULTATS

Ce chapitre présente plusieurs régressions afin de valider ou d'infirmer l'hypothèse de ce mémoire. Les sections qui suivent utilisent les mesures présentées dans la dernière section du chapitre précédent et les substituent à la mesure d'intensité des exportations utilisée dans les régressions de Sachs et Warner (1997). Des régressions seront aussi réalisées afin de déterminer si l'effet de la dispersion des ressources naturelles est captée par la dispersion des individus. Cette analyse couvrira les années 1970-1990, 1970-1980, 1980-1990, 1990-2000 et 2005-2009. Les régressions de ce chapitre sont présentées dans les tableaux de l'annexe H.

Les régressions de ce chapitre sont des régressions linéaires dont les coefficients ont été estimés grâce à la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO). Ce type de régression a été choisi, car la régression de Sachs et Warner (1995) avait cette forme et que l'objectif principal de ce mémoire est de déterminer si la malédiction des ressources naturelles, telle qu'observée par Sachs et Warner, était plutôt une question de dispersion des ressources plutôt qu'un d'abondance ou de dépendance. Pour reproduire les observations de Sachs et Warner (1995), le modèle suivant a été utilisé :

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_K x_K + u \quad \text{pour } K=1, \dots, N$$

Contrairement à Sachs et Warner (1995), les régressions présentées en annexes corrigent pour l'hétéroscédasticité en utilisant des écarts-types robustes.

Bien que de nombreux travaux empiriques d'importance (Mankiw, Romer et Weil (1992) et Barro et Salma-i-Martin (2004)) dont la variable dépendante est le taux de croissance utilisent uniquement les moindres carrés ordinaires (MCO), des maximums de vraisemblance ont aussi été effectués. Cependant, il s'est avéré que toutes les régressions effectuées avec le maximum de vraisemblance ont des coefficients similaires à celles effectuées avec la méthode des MCO.

Pour certaines variables, des données pour plusieurs années et pour plusieurs périodes étaient disponibles. Ainsi, ce chapitre présente aussi des régressions effectuées avec des données panel:

$$y_{it} = x_{it}\beta + \alpha_i + u_{it} \quad \text{pour } t = 1, \dots, T \text{ et pour } i = 1, \dots, N$$

La description, la moyenne, le nombre d'observations et l'écart-type des variables utilisées dans ces régressions sont présentées en Annexe E et les corrélations entre les variables sont présentées dans les tableaux 3.26, 3.27, 3.28, 3.29 et 3.30 de l'annexe H.

### 3.1 Les régressions de Sachs et Warner (1995)

Cette première section présente les résultats des régressions effectuées avec la variable de dépendance aux ressources créée par Sachs et Warner (1995). Afin de pouvoir analyser l'importance de cette variable pour plusieurs années les périodes de 1970-1980, 1980-1990 et 1970-1990 ont été réalisées avec les données utilisées par Sachs et Warner. En outre, l'annexe I présente comment les données de Sachs et Warner ont été construites pour être étendues jusqu'aux périodes de 1990-2000 et de 2005-2010. Les régressions linéaires pour ces périodes sont présentées dans les tableaux 3.4 et 3.5 et sont construites comme celles de Sachs et Warner à l'exception qu'elles contrôlent pour l'hétéroscédasticité en utilisant des écarts-types robustes. En plus de ces régressions, une régression avec des données panel d'année et de pays est présentée dans le tableau 3.6. Les régressions de cette section permettent d'établir un point de comparaison entre les variables de dépendances en ressources et de dispersion.

Les Tableaux 3.4 et 3.5, permettent de constater que la variable de dépendance aux ressources est significative à 1 % pour les périodes de 1970 à 1990 et 1970 à 1980, significative à 5 % pour la décennie de 1980 à 1990, significative à 10% pour 2005-2010 et non significatifs pour 1990 à 2000. L'ajout de la variable de dépendances aux ressources augmente le pouvoir explicatif des régressions pour les périodes de 1970-1990 et 1970-1980.

De plus, le Tableau 3.6 présente les régressions effectuées avec les données Panel. Cette régression montre que la variable de la part des ressources n'est pas significative s'il y a des effets fixes d'années et de pays. En d'autres mots, la corrélation négative observée par Sachs et Warner ne semble pas être généralisable à toutes les périodes analysées et à tous les pays étudiés. Ce lien semble disparaître. Les observations de Sachs et Warner sont donc attribuables à un effet spécifique aux décennies 1970-1980 et 1980-1990.

Pour conclure, il semble que l'importance de cette variable dans l'explication de la croissance est surtout observable durant les périodes étudiées par Sachs et Warner (1995).

### 3.2 Dispersion des ressources

Cette section permet de valider ou d'infirmer la possibilité que la dispersion des ressources explique la malédiction des ressources naturelles. Comme mentionné précédemment les régressions de ce chapitre présentent des régressions linéaires et des régressions avec des données panel pour les ressources à caractère diffus (années et pays).

#### 3.2.1 Les mesures de dispersion des ressources minérales

Cette sous-section étudie le lien entre croissance et dispersion des ressources minérales. Les régressions linéaires de cette sous-section se penchent uniquement sur la période de 2005-2010 puisque seules les données pour cette période étaient disponibles.

Le Tableau 3.7 présenté dans l'annexe H regroupe les régressions des ressources minérales. Les régressions (1), (2) et (3) de ce tableau permettent de constater que les variables *Nbremines* et *sommedist* sont significatives à 1 % et que la variable *moydist* est significative à 10 %. Les régressions (4), (5) et (6) permettent de déterminer si la variable de Sachs et Warner (1997) englobe l'effet de la dispersion des ressources ou si les deux variables sont importantes dans l'analyse de la croissance. Après l'ajout de la variable créée par Sachs et Warner (*sxp2005*), les variables *Nbremines* et *sommedist* restent significatives à 5%. Le coefficient de *Nbremines* est positif et faible, ce qui signifie que plus le nombre de mines augmente, plus la croissance du PIB est grande. La variable *sommedist* a aussi un coefficient positif, ce qui signifie que plus la distance est grande, plus la croissance du PIB est grande, ces résultats infirment l'hypothèse d'un lien négatif entre la croissance et la dispersion des ressources minérales. Quant à la variable *moydist*, une fois que la variable *sxp2005* est ajoutée, elle devient non-significative. La variable *sxp2005* n'est significative dans aucune des trois régressions. Ces régressions laissent supposer qu'il existe un lien entre la dispersion des ressources minérales et la croissance économique, cependant ce lien est positif et faible. Ces observations peuvent être expliquées par le fait qu'une augmentation du nombre de mines ou une augmentation de la distance entre les mines puisse aussi être symptomatique d'un plus grand nombre de mines et que cet effet serait peut-être plus important que l'effet de la dispersion.

#### 3.2.2 Mesures des ressources à caractère diffus

Cette sous-section présente les résultats des régressions effectuées avec les ressources à caractère diffus. Ces données couvrent les périodes de 1980-1990, 1990-2000 et 2005-2010. Les régressions linéaires sont présentées dans les Tableaux 3.8, 3.9 et 3.10 et les régressions effectuées avec les données panel sont présentées dans les Tableaux 3.11 et 3.12.

Les régressions effectuées avec les variables *diff80* et *ldiff80* sont présentées dans le Tableau 3.8, dans l'annexe H. Les variables des ressources à caractère diffus pour cette décennie sont non-significatives. Ces variables restent non significatives lorsque la variable *sxp80* est ajoutée aux régressions. Pour cette décennie, la présence d'un lien entre les ressources naturelles à caractère diffus et la dispersion géographique semble difficile à établir.

Les régressions effectuées pour la décennie de 1990 à 2000 sont présentées dans la Tableau 3.9, les variables mesurant le caractère diffus des ressources sont les variables *diff90* et *ldiff90*. Ces variables ne sont pas significatives et reste non-significative lorsque la variable *sxp1990* est ajoutée.

Les régressions pour l'année 2005 à 2010 sont présentées dans la Tableau 3.10. Les variables utilisées sont les variables *diff05* et *ldiff05*. Ces variables ne sont pas significatives et reste non-significative lorsque la variable *sxp2005* est ajoutée.

Les Tableaux 3.11 et 3.12 présentent les régressions effectuées avec les données Panel. Cette régression montre que la variable *DIFF* n'est pas significative, tout comme la variable *LDIFF*. Ces régressions semblent indiquer qu'il n'y a pas de lien entre les deux variables construites et la croissance du PIB.

Globalement, les régressions effectuées avec les mesures à caractère diffus ne confirmaient pas la présence d'une relation entre la malédiction des ressources et la dispersion des ressources.

### 3.3 Population

Cette section présente différentes régressions effectuées avec les mesures de dispersion de la population. Les régressions linéaires utilisant les mesures de la dispersion de la population sont présentées dans les Tableaux 3.13, 3.14 et 3.15 et les régressions effectuées avec les données panel sont présentées dans les Tableaux 3.16, 3.17 et 3.18. Cette section tente de répondre à la deuxième question de ce mémoire, ces régressions tentent de déterminer si la dispersion de la population est expliquée par la dispersion des ressources. Dans un premier temps, cette section tente de valider si la dispersion de la population a un impact sur la croissance du PIB. Dans un deuxième temps, cette section explorera le lien entre dispersion de la population et dispersion des ressources. Puis cette section terminera en présentant des variables croisées.

### 3.3.1 Mesures de dispersion de la population

Le Tableau 3.13 de l'annexe H présente les régressions effectuées avec les données de dispersion de la population pour la période de 1970-1990. La première régression de ce tableau a été effectuée avec la variable *up70*. Cette variable est significative à 5%. La dernière régression de ce tableau a été effectuée avec la variable *rpop70*, cette dernière est significative à 1%. Ces deux variables ont un coefficient positif ce qui révèle qu'elles sont liées positivement avec la croissance du PIB. Ainsi, une hausse de la population urbaine ou du ratio de la population vivant dans les villes de plus de 1 000 000 habitants serait liée positivement au taux de croissance du PIB dans les années 70.

Pour les années 1980-1990, le Tableau 3.14 montre que pour cette décennie, seule *rpop80* a un lien significatif sur la croissance du PIB. De plus, cette variable a un coefficient positif, ce qui révèle qu'une grande part de la population dans les villes est associée à un haut taux de croissance du PIB.

Pour la décennie de 1990-2000, les trois régressions du Tableau 3.14, effectuées avec les variables *up90*, *vimp90* et *rpop90* sont toutes les trois significatives à 1% ou à 5%. Les coefficients de ces trois variables de localisation de la population sont tous positifs. La variable *up90* révèle donc que le pourcentage de la population urbaine en 1990 était lié positivement à la croissance du PIB. La variable *vimp90* montre qu'un nombre de villes sur la population plus grand est liée à une augmentation de la croissance du PIB. Pour terminer, une augmentation de la part des habitants dans les villes importante est associée à une augmentation de la croissance du PIB. Les régressions effectuées pour cette décennie confirment que la concentration des individus est liée positivement à la croissance du PIB.

Pour la période de 2000-2005, présentées dans le Tableau 3.15, les cinq variables de la localisation de la population sont toutes significatives à au moins 10%. Seule la variable *rpop10* a un coefficient négatif. Ce dernier révèle qu'il existe une relation négative entre la croissance du PIB et cette variable. Les quatre autres variables *up05*, *vimp05*, *rpop05* et *ru10* ont toutes un coefficient positif. La variable de localisation la plus significative est *vimp05*. Cette variable révèle qu'un haut nombre de villes sur la population totale est lié à un haut.

En ce qui concerne les régressions effectuées avec des données panel, seule la variable *UP* est significative lorsque l'on contrôle pour les années et pour les pays. Cette variable, bien que significative a un lien négatif avec la croissance du PIB. Cette relation suggère qu'entre 1970 et 2005, le PIB et le pourcentage de la population en milieu urbain étaient liés négativement pour tous les pays.

### 3.3.2 Variables croisées entre les ressources et la dispersion de la population

Cette sous-section présente les variables croisées construites à partir d'une mesure des ressources et d'une mesure de la dispersion. Les Tableaux 3.19, 3.20 et 3.21 présentent uniquement les régressions pour lesquelles les variables croisées sont significatives.

Pour les périodes entre 1970-1980 et 1970 et 1990, aucune variable croisée n'était significative.

Pour la période de 1980-1990, les variables croisées de *vimp80* et *ldiff80*, de *up80* et *diff80*, ainsi que de *vimp80* et *diff80* sont toutes significatives et leur coefficient sont tous positif. Ces relations révèlent que la concentration de la population liée à la faible quantité de ressources a un impact positif sur la croissance du PIB. Comme dans la régression effectuée avec la variable croisée *vimp80* et *ldiff80*, la variable *vimp80* est significative, cela signifie qu'il existe un effet distinct entre la variable de concentration liée aux ressources et la variable de concentration. Cette dernière a un lien négatif avec le PIB. La régression effectuée avec la variable croisée *up80* et *diff80* montre que les variables *up80* et *diff80* restent significatives malgré la présence de cette variable. Ce qui révèle que la concentration de la population liée à la position des ressources a un effet distinct de ces deux autres variables.

Pour la décennie 1990-2000, les variables croisées entre *up90* et *diff90*, ainsi qu'entre *vimp90* et *diff90* sont significatives et révèle que la concentration de la population liée à aux ressources à caractère diffus ont un effet distinct sur le PIB que cette dernière variable.

Le Tableau 3.21 montre que toutes les variables croisées significatives entre les ressources et la concentration de la population ont un coefficient négatif. Ces variables révèlent donc que les variables de concentration urbaine liée aux ressources ont un lien négatif avec le PIB pour cette décennie. Il est à noter que les ressources à caractère diffus ne sont pas significatives pour cette période.

### 3.4 Discussion des résultats

Cette section vise à effectuer un sommaire des sections précédentes afin de déterminer s'il est possible de conclure que la malédiction des ressources est une question de dispersion des ressources.

Tout d'abord, les régressions liées uniquement à la dispersion des ressources naturelles sont peu concluantes et ne révèlent pas l'existence d'un lien entre la malédiction des ressources et la dispersion des ressources. Si l'analyse se concentre uniquement sur la seconde section, elles infirment l'hypothèse

de ce mémoire, c'est-à-dire que la dispersion uniquement des ressources ne serait pas une explication de la malédiction des ressources.

Cependant, la section suivante révèle qu'il existe un lien significatif et positif entre la majorité des variables de concentration de la population et la croissance économique pour les années 1980-1990, 1990-2000 et 2000-2005. Il est cependant important de souligner que d'autres facteurs que les ressources influencent la dispersion de la population. De plus, les régressions effectuées avec les données panel révèlent que le lien positif entre concentration de la population et croissance du PIB ne peut pas être généralisé à toute la période étudiée.

De outre, les variables croisées révèlent que pour les décennies 1980-1990 et 1990-2000, il semble exister un lien significatif entre les variables croisées construites à partir des ressources à caractère diffus (*diff et ldiff*) et de la dispersion de la population. Ces variables révèlent que la concentration de la population lié à la faible dispersion des ressources a un impact positif sur la croissance du PIB.

Cette dernière conclusion permet de supposer que l'effet « négatif » de la dispersion des ressources n'affecte le PIB que s'il affecte la population, ce qui n'est pas nécessairement toujours le cas. Il serait donc possible de conclure que la population doit exploiter ces ressources pour qu'il y ait un impact négatif des ressources sur le PIB.

## CONCLUSION

Pour conclure, le chapitre précédent a permis de constater que, pour les décennies 1980-1990 et 1990-2000, la malédiction des ressources naturelles pouvait être en partie expliquée par l'impact négatif de la combinaison de la dispersion de la population et de la dispersion des ressources à caractère diffus. Il est cependant intéressant de souligner que la variable de la croissance de la population, bien que significative, n'a qu'un très faible impact sur la croissance du PIB.

Globalement il semble que l'hypothèse de ce mémoire ne soit confirmée que pour les ressources à caractère diffus pour 1980-1990 et 1990-2000. Il est à noter que pour 1970-1990 la malédiction des ressources naturelles est davantage une question de dépendance que de dispersion, mais que la dépendance semble perdre de son importance comme facteur d'influence du PIB à travers les années. Les résultats du dernier chapitre permettent de supposer que l'effet négatif de la dispersion des ressources n'affecte le PIB que si elle affecte la population. Il serait donc possible de conclure que la population doit exploiter ces ressources pour qu'il y ait un impact négatif des ressources sur le PIB.

Tel que mentionné à plusieurs reprises dans les sections, il reste important de souligner que le taux de croissance du PIB, ne signifie pas bien-être ou richesse. Ainsi, bien que ce mémoire soit un élément à ajouter aux connaissances déjà existantes sur la croissance et sur la malédiction des ressources naturelles, il n'est pas certain que le taux de croissance de l'économie devrait être privilégié dans la mise en place de politique de développement.

Pour terminer, il est intéressant de se demander si certaines caractéristiques géographiques ou climatiques (tels des infrastructures routières développées, une chaîne de montagne ou d'abondantes chutes de neige) auraient permis à quelques pays d'échapper partiellement à cette malédiction en limitant la dispersion géographique, bien qu'ils aient des ressources, en limitant la dispersion de leur population? En effet, ces éléments pourraient constituer une augmentation du coût à la dispersion rendant moins attrayante l'extraction des ressources.

## ANNEXE A

### PRÉCISIONS RELATIVE À LA CONSTRUCTION DU RATIO DES EXPORTATIONS EN RESSOURCES NATURELLES SUR LE PIB

Cette annexe présente les spécifications faites dans l'échantillonnage de Sachs et Warner afin de construire la variable du « Ratio des ressources naturelles exportée sur le PNB en 1970 » (sxp70). Dans la majorité des cas, les données de la Banque mondiale ont été utilisées, mais dans quelques cas certaines modifications ont été apportées :

1. Pour le Bangladesh les données ont été prises en 1975.
2. Pour le Bahreïn les données ont été prises en 1980.
3. Pour le Botswana l'exportation de Diamants en 1970 a été tirée de Modise (1996).
4. Pour le Cap-Vert les données sur les exportations de 1972 ont été tirées de World Tables 1994 de la Banque Mondiale
5. Pour la Chine les données de 1980 sur le PNB ont été tirées du CD-ROM World Data 1995
6. Pour la Chypre les données de 1975 sur le PNB ont été tirées du CD-ROM World Data 1995
7. Pour la Jordanie les données de 1985 sur le PNB ont été tirées du CD-ROM World Data 1995
8. Pour l'Iran, le PNB de 1970 a été calculé avec les données de Penn World Tables et les prix et le taux d'échange du CD-ROM des World Data 1995.
9. Pour le Myanmar, le PNB de 1970, les auteurs l'ont converti en dollars en utilisant les données de 1970 pour le taux de change nominal
10. Pour Taiwan, les données sur l'exportation ont été tirées du Taiwan Statistical Data Book 1995 et le PNB a été tiré de Taiwan Statistical Data Book 1996.
11. Pour l'Ouganda les données de 1980 ont été utilisées.
12. Pour l'Afrique du Sud, les auteurs ont ajouté les données sur l'or et les diamants tirées du Bulletin of Statistics, The Republic of South Africa, Pretoria, December 1972 and June 1992
13. Pour Singapour, les exportations nettes ont été utilisées, car ce pays réexporte beaucoup de ressources.
14. Pour Trinidad, les exportations nettes ont été utilisées, car ce pays réexporte beaucoup de ressources.
15. Pour les Émirats arabes unis les données ont été prises en 1973.
16. Pour le Zimbabwe les données ont été prises en 1980.

ANNEXE B

CATÉGORIES DE L'INDICATEUR SICT RÉV. 1

Tableau 3.I : Catégories SICT retenus par Sachs et Warner (1997)

Catégories de SICT utilisés par Sachs et Warner (1997)	
0	Food and live animals
00	Live animals
001	Live animals
0011	Bovine cattle including buffaloes
0012	Sheep,lambs and goats
0013	Swine
0014	Poultry, live
00141	Baby chicks inc. other poultry < 4 days
00142	Other poultry
0015	Horses, asses, mules and hinnies
0019	Live animals chiefly for food ,n.e.s.
01	Meat and meat preparations
011	Meat, fresh, chilled or frozen
0111	Meat of bovine animals, fresh, chilled or frozen
0112	Meat of sheep & goats, fresh, chilled or frozen
0113	Meat of swine, fresh, chilled or frozen
0114	Poultry, incl. offals ex. liver fresh, chilled, froz
0115	Meat of horses, asses, mules & hinnies, fr.ch.fro.
0116	Edible offals of animals, fresh, chilled, frozen
0118	Other fresh, chilled, frozen meat & edible offals
01181	Poultry liver, fresh, chilled, frozen salted
01189	Meat & edible offals, n.e.s.
012	Meat, dried, salted or smoked
0121	Bacon, ham & other dried, salted, smoked pig meat
0129	Meat & edible offals, nes. Dried, salted, smoked
013	Meat in airtight containers nes & meat preptns
0133	Meat extracts & meat juices
0134	Sausages, whether or not in airtight containers
01341	Sausages in airtight containers
01342	Sausages not in airtight containers
0138	Other prepared or preserved meat
01381	Other meat in airtight containers
01382	Other meat not in airtight containers
02	Dairy products and eggs
022	Milk and cream
0221	Milk & cream evaporated or condensed
0222	Milk & cream in solid form, blocks or powder
02221	Whole milk and cream
02222	Skimmed milk
0223	Milk & cream fresh
023	Butter
0230	Butter
024	Cheese and curd
0240	Cheese and curd
025	Eggs
0250	Eggs
02501	Eggs in the shell
02502	Eggs not in the shell

03	Fish and fish preparations	
031	Fish, fresh & simply preserved	
0311	Fish, fresh, chilled or frozen	
03111	Herring, fresh or chilled	
03112	Fish fillets, fresh or chilled	
03113	Other fish, fresh or chilled	
03114	Herring, frozen	
03115	Fish fillets, frozen	
03116	Other fish, frozen	
0312	Fish, salted, dried or smoked	
03121	Stock fish, dried unsalted	
03122	Cod, hake, haddock etc, salted	
03123	Herring, dried or salted	
03124	Sardines, anchovies, etc. dried/salted	
03125	Other fish, dried or salted	
03126	Herring, smoked or smoked frozen	
03127	Other fish, smoked or smoked frozen	
0313	Crustacea & molluscs, fresh, chilled, salted, dried	
032	Fish, in airtight containers, nes & fish preprtns.	
0320	Fish, in airtight containers	
03201	Prepared or preserved fish incl. caviar	
03202	Crustacea & molluscs, prepared or preserved	
04	Cereals and cereal preparations	
041	Wheat including spelt and meslin, unmilled	
0410	Wheat and meslin, unmilled	
042	Rice	
0421	Rice in the husk or not, not further prepared	
0422	Rice, glazed or polished, not further prepared	
043	Barley, unmilled	
0430	Barley, unmilled	
044	Maize corn unmilled	
0440	Maize (corn), unmilled	
045	Cereals, unmilled excl. wheat, rice, barley & maize	
0451	Rye, unmilled	
0452	Oats, unmilled	
0459	Cereals, unmilled, nes	
046	Meal and flour of wheat or of meslin	
0460	Meal and flour of wheat or of meslin	
04601	Flour of wheat or of meslin	
04602	Meal & groats of wheat or of meslin	
047	Meal & flour of cereals, except wheat/meslin	
0470	Meal & flour of cereals exc. wheat or meslin	
04701	Cereal flours exc. of wheat or of meslin	
04702	Cereal meal & groats exc. Of wheat or meslin	
048	Cereal preps & preps of flour of fruits & vegs	
0481	Cereal grains, flaked, pearled	
04811	Cereal grains, rolled, flaked, polished	
04812	Prep. foods obt. By roasting of cereal grains	
0482	Malt including malt flour	

0483		Macaroni, spaghetti, noodles, vermicelli etc.
0484		Bakery products
04841		Bread, ships biscuits & other bakers wares
04842		Pastry, biscuits, cakes & fine bakers wares
0488		Preparations of cereals, flour & starch for food
04881		Malt extract
04882		Prep. of flour, starch or malt as infant food
04883		Sealing wafers & similar products
05	Fruit and vegetables	
051	Fruit, fresh, and nuts	excl. Oil nuts
0511		Oranges, tangerines and clementines
05111		Oranges
05112		Tangerines/mandarines/clementines
0512		Other citrus fruit
05121		Lemons and limes
05122		Rest of 051.2
0513		Bananas including plantains, fresh
0514		Apples, fresh
0515		Grapes, fresh
0517		Edible nuts, fresh or dried
05171		Coconuts, brazil cashew nuts, fresh/dried
05172		Other edible nuts, fresh or dried
05173		Coconuts
05174		Rest of 051.71
0519		Fresh fruit, nes
05191		Figs, fresh
05192		Pears & quinces, fresh
05193		Stone fruit, fresh
05194		Berries, fresh
05195		Tropical fruit other than bananas, fresh
05199		Other fresh fruit
052		Dried fruit including artificially dehydrated
0520		Dried fruit, dehydrated artificially
05201		Tropical fruit, dried
05202		Figs, dried
05203		Grapes, dried (raisins)
05209		Other dried fruit
053		Fruit, preserved and fruit preparations
0532		Fruit, fruit peel, preserved by sugar
0533		Jams, marmalades, fruit jellies
05331		Jams etc. containing added sugar
05332		Jams etc. not containing added sugar
0535		Fruit juices & vegetable juices, unfermented
0536		Fruit, temporarily preserved
05361		Fruit pres. By freezing, not cont. Added sugar
05362		Fruit pres. By freezing, cont. Added sugar
05363		Fruit in temporary preservative
05364		Peel of melons & citrus fruit not pres by sugar

0539		Fruit & nuts, prepared or preserved, nes
05391		Fruits/nuts preser.in airtight cont.
05392		Fruits/nuts preser.not in airtight cont.
054	Vegetables, roots & tubers, fresh or dried	
0541		Potatoes, fresh, not including sweet potatoes
0542		Beans, peas, lentils & leguminous vegetab., dried
0544		Tomatoes, fresh
0545		Other fresh vegetables
0546		Vegetables, frozen or in temporary preservative
05461		Vegetables, frozen
05462		Vegetables in temporary preservative
0548		Vegetable products, chiefly for human food nes
05481		Roots & tubers, fresh or dried, sago pith
05482		Sugar beet, fresh or dried; sugar cane
05483		Chicory roots, fresh or dried, unroasted
05484		Hops
05489		Vegetable products, fresh or dried, n.e.s.
055	Vegetables, roots & tubers pres or prepared nes	
0551		Vegetables, dehydrated excl. leguminous vegetab.
0554		Flour & flakes of potatoes, fruits, vegetables
05541		Flours of leg. vegetables fall. in heading 054.2
05542		Flours of the fruits falling within group 051
05543		Flour, meal & flakes of potato
05544		Flour & meal of roots & tubers fall. in 054.81
05545		Tapioca, sago & substitutes
0555		Vegetables preserved or prepared, nes
05551		Veg. & fruit, prep./pres. by vinegar or acet. acid
05552		Vegetables otherwise preserved or prepared, n.e.
05553		Vegetables in airtight containers
05554		Vegetables not in airtight containers
05555		Vegetables in airtight containers
05556		Vegetables not in airtight containers
06	Sugar, sugar preparations and honey	
061	Sugar and honey	
0611		Raw sugar, beet & cane
06111		Centrifugal sugar
06112		Non centrifugal sugar
0612		Refined sugar & other prod. of refining, no syrup
0615		Molasses
0616		Natural honey
0619		Sugars & syrups nes incl. art. honey & caramel
062	Sugar confy, sugar preps. Ex chocolate confy	
0620		Sugar confectionery & other sugar preparations
06201		Sugar confectionery, not containing cocoa
06202		Flavored or coloured sugars, syrups & molasses
07	Coffee, tea, cocoa, spices & manufacs. Thereof	
071	Coffee	

0711		Coffee,green or roasted
0713		Coffee extracts,essences,concentrates
072	Cocoa	
0721		Cocoa beans,raw or roasted
0722		Cocoa powder,unsweetened
0723		Cocoa butter and cocoa paste
07231		Cocoa paste
07232		Cocoa butter (fat or oil)
073	Chocolate & other food preptns cont. Cocoa, nes	
0730		Chocolate & other food prep. Of cocoa
074	Tea and mate	
0741		Tea
0742		Mate
075	Spices	
0751		Pepper & pimento,whether or not grond
0752		Spices, exc. Pepper & pimento ground or not
07521		Vanilla
07522		Cinnamon & cinnamon tree flowers
07523		Cloves (whole fruit,cloves & stems)
07524		Nutmeg,mace & cardamons
07525		Seeds of
07525		anise,badian,fennel,coriander,cumin et
07529		Thyme,saffron,bay leaves & other spices
08	Feed. Stuff for animals excl. Unmilled cereals	
081	Feed. Stuff for animals excl.unmilled cereals	
0811	Hay & fodder,green or dry	
08111		Cereals straw & husks,unprepared
08112		Fodder roots,hay,lupines,vetches & similar prod
08119		Vegetable prod.of a kind used for animal food
0812	Bran,pollard,sharps & other by products	
0813	Oil seed cake & meal & other veg. Oil residues	
0814	Meat & fish meal, unfit for human consumption	
08141		Meat meal
08142		Fish and whale meal
0819	Food wastes & prepared animal feed,nes	
08191		Coffee husks & skins
08192		Cocoa shells,husks,skins and waste
08193		Beet pulp,bagasse and such wastes
08194		Wine lees; argol
08199		Sweetened forage;prep.used in animal feeding
09	Miscellaneous food preparations	
091	Margarine & shortening	
0913		Lard & other rendered piq & poultry fat
0914		Margarine, imitn lard & preprd edible fats nes
09141		Margarine
09142		Other prepared edible fats
099	Food preparations,nes	
0990		Food preparations,n.e.s.

09901			Roasted coffee substitutes, etc. Extracts, essences or conc. of tea or mate, etc.
09902			
09903			Mustard flour and prepared mustard
09904			Sauces; mixed seasonings
09905			Soups and broths
09906			Natural yeasts & prepared baking powders
09907			Vinegar and substitutes for vinegar
09909			Other miscellaneous food preparations
1	<b>Beverages and tobacco</b>		
11	<b>Beverages</b>		
111	Non alcoholic beverages, nes		
1110	Non alcoholic beverages, n.e.s.		
11101	Waters (incl. spa waters); ice and snow		
11102	Lemonade & flav. waters, non alcoholic		
112	Alcoholic beverages		
1121	Wine of fresh grapes including grape must Grap must, in fermentation or with ferm. arrested		
11211			
11212	Wine of fresh grapes, grape must		
11213	Vermouths & other wines of fresh grapes		
1122	Cider & fermented beverages, nes		
1123	Beer including ale, stout, porter		
1124	Distilled alcoholic beverages		
12	<b>Tobacco and tobacco manufactures</b>		
121	Tobacco, unmanufactured		
1210	Tobacco, unmanufactured & scrap		
122	Tobacco manufactures		
1221	Cigars & cheroots		
1222	Cigarettes		
1223	Tobacco, manufactured for smoking, chewing snuff		
2	<b>Crude materials, inedible, except fuels</b>		
21	<b>Hides, skins and fur skins, undressed</b>		
211	Hides & skins, exc. fur skins undressed		
2111	Bovine & equine hides excl. Calf & kip skins		
2112	Calf skins and kip skins		
2114	Goat skins and kid skins		
2116	Sheep and lamb skins, with the wool on		
2117	Sheep and lamb skins, without the wool		
2118	Waste & used leather		
2119	Hides & skins, nes		
212	Fur skins, undressed		
2120	Fur skins, undressed		
22	<b>Oil seeds, oil nuts and oil kernels</b>		
221	Oil seeds, oil nuts and oil kernels		
2211	Groundnuts peanuts green, ex. flour and meal		
2212	Copra, ex. flour and meal		
2213	Palm nuts & kernels		
2214	Soya beans		
2215	Linseed		

2216		Cotton seed
2217		Castor oil seed
2218		Oil seeds,oil nuts & oil kernels,nes
2219		Flour & meal of oil seeds,nuts,kernels, fat
23	Crude rubber including synthetic and reclaimed	
231		Crude rubber incl.synthetic & reclaimed
2311		Natural rubber and similar natural gums
2312		Synthetic rubber and rubber substitutes
2313		Reclaimed rubber
2314		Waste & scrap of unhardened rubber
24	Wood, lumber and cork	
241		Fuel wood & charcoal
2411		Fuel wood & wood waste
2412		Wood charcoal
242		Wood in the rough or roughly squared
2421		Pulpwood, including broadleaved
2422		Sawlogs and veneer logs conifer
24221		Sawlogs & veneer logs,in the rough conifer
24222		Sawlogs & veneer logs,rougly squared conifer
2423		Sawlogs and veneer logs non conifer
24231		Sawlogs & veneer logs,in the rough non conifer
24232		Sawlogs & veneer logs,rougly squared non conife
2424		Pitprops
2429		Poles,piling,posts & other wood in the rough.
243		Wood,shaped or simply worked
2431		Railway sleepers ties
2432		Lumber, sawn, planed, etc. Conifer
24321		Lumber,sawn lengthwise,etc.conifer
24322		Lumber,planed,tongued,grooved,etc. Conifer
2433		Lumber, sawn, planed, etc. Non conifer
24331		Lumber,sawn lengthwise,etc.non conifer
24332		Lumber,planed,tongued,grooved,etc.,non conifer
244		Cork, raw and waste
2440		Cork,raw & waste
24401		Cork,unworked,crushed,granulated;waste cork
24402		Cork in blocks,plates,sheets or strips,etc.
25	Pulp and paper	
251		Pulp & waste paper
2511		Paper waste and old paper
2512		Mechanical wood pulp
2515		Pulp other than wood pulp
2516		Chemical wood pulp, dissolving grades
2517		Sulphate wood pulp
25171		Sulphate wood pulp, unbleached
25172		Sulphate wood pulp, bleached, not dissolving

2518		Sulphite wood pulp
25181		Sulphite wood pulp, unbleached
25182		Sulphite wood pulp, bleached, not dissolving
2519		Semi chemical wood pulp
26	Textile fibres, not manufactured, and waste	
261	Silk	
2611		Silk worm cocoons suitable for reeling
2612		Unreelable cocoons and cocoons wastes
2613		Raw silk, not thrown
262	Wool and other animal hair	
2621		Sheeps and lambs wool, greasy or fleece washed
2622		Sheeps and lambs wool, degreased
2623		Fine animal hair, ex.wool not carded or combed
2625		Horsehair & other coarse hair,not carded/combed
26251		Horsehair & other coarse hair,not carded/combed
26259		Other coarse hair,not carded or combed
2626		Wool shoddy
2627		Wool or anim. Hair, carded or combed, ex. Tops
2628		Wool tops
2629		Waste of wool and of other animal hair, nes
263	Cotton	
2631		Raw cotton, other than linters
2632		Cotton linters
2633		Cotton waste, not carded or combed
2634		Cotton,carded or combed
264	Jute	
2640		Jute & waste
265	Vegetable fibres,except cotton and jute	
2651		Flax and flax tow and waste
26511		Flax,raw or retted
26512		Flax,scutched/hackled etc.not spun
26513		Flax tow and waste
2652		True hemp and true hemp tow and waste
2653		Ramie and ramie noils & waste
2654		Sisal and other fibres of the agave family
2655		Manila fibre and manila tow and waste
2658		Vegetable textile fibres,nes and waste
266	Synthetic and regenerated artificial fibres	
2662		Synthetic fibres suitable for spinning
26621		Discont. Synth. Fibres not carded or combed
26622		Cont. Filament tow for manuf discon syn fibres
26623		Discont synth fibres or waste carded or combed
2663		Regenerated fibres suitable for spinning
26631		Discont regener. Fibres, not carded or combed
26632		Cont filament tow for manuf discon regen fibr

27661		Slag,dross,scalings & sim.waste of iron/steel
27662		Slag and ash,n.e.s.(incl.kelp)
27668		Blast furnace dust
27669		Rest of 276.61
2769		Minerals crude,nes
27691		Chalk
27692		Earth colours,etc.
27693		Natural barium sulphate & barium carbonate
27694		Meerscham,amber,jet
27695		Natural steatite; talc
27696		Natural arsenic sulphides
27697		Crude natural borates
27699		Mineral substances,n.e.s.
28	Metalliferous ores and metal scrap	
281	Iron ore & concentrates	
2813		Iron ore & concentrates ex roasted iron pyrites
2814		Roasted iron pyrites
282	Iron and steel scrap	
2820		Iron & steel scrap
28201		Iron/steel scrap not sorted or graded
28202		Iron/steel scrap sorted or graded/cast iron
28203		Iron/steel scrap sort.or graded/tinned iron
28204		Rest of 282.0
283	Ores & concentrates of non ferrous base metals	
2831		Ores and concentrates of copper, incl. Matte
28311		Ores and concentrates of copper
28312		Copper matte
2832		Ores and concentrates of nickel, incl. Matte
28321		Ores & concentrates of nickel
28322		Nickel/speis matte & other intermediate prod.
2833		Bauxite and concentrates of aluminium
2834		Ores and concentrates of lead
2835		Ores and concentrates of zinc
2836		Ores and concentrates of tin
2837		Ores and concentrates of manganese
2839		Ores & concentrates of non ferrous base met.nes
28391		Ores & concentrates of chromium
28392		Ores & concentrates of tungsten
28393		Ores & conc.of titanium,vanadium,molybden,etc.
28399		Other ores & conc.of non ferrous base metals.
284	Non ferrous metal scrap	
2840		Non ferrous metal scrap
28401		Ash and residues bearing non ferrous metals
28402		Copper waste and scrap
28403		Nickel waste and scrap

28404		Aluminium waste and scrap
28405		Magnesium waste and scrap
28406		Lead waste and scrap
28407		Zinc waste and scrap
28408		Zinc dust (blue powder)
28409		Tin waste and scrap
285	Silver & platinum ores	
2850		Silver & platinum ores
28501		Ores & conc. of silver, platinum, etc.
28502		Waste & sweepings of silver, platinum group met.
286	Ores & concentrates of uranium & thorium	
2860		Ores & concentrates of uranium & thorium
29	Crude animal and vegetable materials, nes	
291	Crude animal materials, nes	
2911		Bones, ivory, horns, hoofs, claws & similar prod.
29111		Bones and horn cores and their wastes
29112		Horn, antlers, whalebone, etc. and their wastes
29113		Ivory and waste
29114		Tortoise shell and waste
29115		Coral and shells and their wastes
2919		Materials of animal origin, nes
29191		Human hair, unworked; waste of human hair
29192		Bristles and brush making hair & their wastes
29193		Guts, bladders & stomachs of animals (non fish)
29194		Fish waste
29195		Waste of raw hides and skins
29196		Birds' feathers, etc.
29197		Natural sponges
29198		Ambergris, civet, musk, etc.
29199		Other materials of animal origin, n.e.s.
292	Crude vegetable materials, nes	
2921		Plants used in dyeing & tanning
2922		Natural gums, resins, balsam and lacs
2923		Vegetable materials used for plaiting
2924		Plants, seeds, flowers used in perfumery/pharmac.
2925		Seeds, fruit & spores for planting
2926		Bulbs, tubers, rhizomes and flowering plants
29261		Bulbs, tubers, corms, crowns and rhizomes
29269		Live plants, n.e.s.
2927		Cut flowers & foliage
29271		Cut flowers and buds for ornamental purposes
29272		Foliage, branches, etc. for ornamental purposes
2929		Materials of vegetable origin, nes
29291		Veg. saps, extracts, pectic subst. deriv. from veg.

29292			Veg.mat.used primarily as stuffing or padding
29293			Veg.mat.used primarily in brushes or brooms
29294			Seeds,nuts,etc.used for carving
29299			Other materials of vegetable origin,n.e.s.
3	Mineral fuels, lubricants and related materials		
32	Coal, coke and briquettes		
321	Coal,coke & briquettes		
3214			Coal /anthracite, bituminous/
3215			Briquettes of coal
3216			Lignite briquettes and lignite
32161			Lignite
32162			Lignite briquettes
3217			Peat briquettes & peat
3218			Coke & semi coke of coal, of lignite or of peat
32181			Coke of coal for manuf.of electrodes
32182			Other coke and semi coke of coal
32183			Coke and semi coke of lignite
32184			Coke and semi coke of peat
33	Petroleum and petroleum products		
331	Petroleum, crude and partly refined		
3310			Petroleum,crude & partly refined
33101			Crude petroleum
33102			Petroleum,partly refined (incl.topped crudes)
332	Petroleum products		
3321			Motor spirit, gasolene and other light oils
3322			Lamp oil and white spirit
3323			Distillate fuels
3324			Residual fuel oils
3325			Lubricating oils and greases
33251			Lubricating prep.cont.>70% by weight of petr.
33252			Lubricating prep.cont.<70% by weight of petr.
3326			Mineral jelly and waxes incl.petrolatum
33261			Petroleum jelly (petrolatum)
33262			Mineral waxes
3329			Pitch,resin,petroleum asphalt etc.
33291			Non lubricating oils,n.e.s.
33292			Pitch obtained from coal tar or from other tars
33293			Pitch coke
33294			Petroleum coke
33295			Petr.bitumen & other petrol.& shale oil resid.
33296			Bituminous mixt.based on asphalt,petroleum,etc.
34	Gas, natural and manufactured		
341	Gas,natural and manufactured		
3411			Gas, natural

3412			Gas,manufactured
35		Electric energy	
351		Electric energy	
3510		Electric energy	
4		Animal and vegetable oils and fats	
41		Animal oils and fats	
411		Animal oils and fats	
4111			Oils of fish and marine mammals
41111			Pharmaceutical oils
41112			Whale and sperm oils
41113			Rest of 411.1
4113			Animal oils, fats and greases, excluding lard
41131			Pig and poultry fat,unrendered
41132			Fats,unrendered,of boving cattle sheeps tallow
41133			Lard stearin and lard oil,etc.
41134			Wool grease,etc. (incl.lanolin)
41135			Degras
41139			Animal oils and fats, n.e.s.
42		Fixed vegetable oils and fats	
421		Fixed vegetable oils, soft	
4212			Soya bean oil
4213			Cotton seed oil
4214			Groundnut /peanut/ oil
4215			Olive oil
4216			Sunflower seed oil
4217			Rape,colza and mustard oils
422		Other fixed vegetable oils	
4221			Linseed oil
4222			Palm oil
4223			Coconut copra oil
4224			Palm kernel oil
4225			Castor oil
4229			Fixed vegetable oils,nes
43		Animal and vegetable oils and fats, processed	
431		Anim./veg. Oils & fats,processed,and waxes	
4311			Anim./veget.oils,boiled,oxidized,dehydrated
4312			Hydrogenated oils and fats
4313			Acid oils,fatty acids and solid residues
43131			Fatty acids;acid oils from refining
43132			Residues from the treatment of fatty substances
4314			Waxes of animal or vegetable origin
43141			Spermaceti
43142			Beewax and other insect waxes
43143			Vegetable waxes
68		Non ferrous metals	
681		Silver and platinum group metals	
6811		Silver,unworked or partly worked	

68111		Silver, unwrought or partly worked, not rolled
68112		Rolled silver, unwrought or partly worked
6812		Platinum, unwrought or partly worked
68121		Platinum, etc., unwrought or partl. work. no roll.
68122		Rolled platinum, etc. un. or partly worked
682	Copper	
6821		Copper and alloys, unwrought
68211		Blister copper and other unrefined copper
68212		Refined copper including remelted
68213		Master alloys of copper
6822		Copper and alloys of copper, worked
68221		Bars, rods, angles, shapes, wire of copper
68222		Plates, sheets and strip of copper
68223		Copper foil
68224		Copper powders and flakes
68225		Tubes, pipes and blanks, hollow bars of copper
68226		Tube and pipe fittings of copper
683	Nickel	
6831		Nickel and nickel alloys, unwrought
6832		Nickel and nickel alloys, worked
68321		Bars, rods, angles, shapes, wire of nickel
68322		Plates, sheets, strip, foil, powders/flakes nickel
68323		Nickel tubes, pipes, blanks and fittings
68324		Electroplating anodes of nickel
684	Aluminium	
6841		Aluminium and aluminium alloys, unwrought
6842		Aluminium and aluminium alloys, worked
68421		Bars, rods, angles, shapes and wire of aluminium
68422		Plates, sheets and strip of aluminium
68423		Aluminium foil
68424		Aluminium powders and flakes
68425		Tubes, pipes & blanks, hollow bars of aluminium
68426		Tube and pipe fittings of aluminium
685	Lead	
6851		Lead and lead alloys, unwrought
6852		Lead and lead alloys, worked
68521		Bars, rods, angles, shapes, sections/wire of lead
68522		Plates, sheets and strip of lead
68523		Lead foil, powders and flakes
68524		Tubes, pipes, blanks/fittings, hollow bars of lead
686	Zinc	
6861		Zinc and zinc alloys, unwrought
6862		Zinc and zinc alloys, worked
68621		Bars, rods, angles, shapes, sections/wire of zinc

68622			Plates,sheets,strip,foil,powders,flakes of zinc
68623			Tubes,pipes,blanks/fittings,hollow bars of zinc
687		Tin	
6871			Tin and tin alloys, unwrought
6872			Tin and tin alloys,worked
68721			Bars,rods,angles,shapes,sections & wire of tin
68722			Plates,sheets and strip of tin
68723			Tin foil,powders and flakes
68724			Tubes,pipes,blanks/fittings,hollow bars of tin
688		Uranium and thorium and their alloys	
6880			Uranium & thorium & their alloys
689		Miscell.non ferrous base metals	
6893			Magnesium and beryllium
68931			Magnesium, unwrought
68932			Magnesium,wrought
68933			Beryllium
6894			Tungsten,molybdenum and tantalum
68941			Tungsten / wolfram
68942			Molybdenum
68943			Tantalum
6895			Base metals,nes

## ANNEXE C

### PRÉCISIONS RELATIVES AUX CALCULS EFFECTUÉ POUR OBTENIR LA MESURE 1

Cette annexe présente les précisions concernant les calculs de la mesure 1.

Afin de calculer les deux variables « somme des distances» et « moyenne des distances» les données pour la latitude et la longitude ont été extraites du site internet du USGS.

La « somme des distances» a été obtenue en additionnant la distance entre chaque point. Ces distances ont été calculées en posant l'hypothèse que la terre est une sphère parfaite et qu'elle a un rayon de 6 371,009 km. La distance entre chaque point est la distance la plus courte entre deux points, elle ne considère pas les voies de transports.

Afin de calculer la « moyenne des distances», la variable précédente a été divisée par la somme du nombre de trajets différents possible liant chaque point.

## ANNEXE D

### CATÉGORIES DE L'INDICATEUR ISIC RÉV. 2

**Tableau 3.2 :** Catégories du ISIC (International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, Rev.2) retenu pour la mesure 2

1		Agriculture, Hunting, Forestry and Fishing	
	11	Agriculture and Hunting	
		111	Agriculture and livestock production
			Growing of field crops, fruits, grapes, nuts, seeds, tree nurseries, except those of forest trees, bulbs, vegetables, flowers both in the open and under glass; tea, coffee, cocoa and rubber plantations; raising of livestock, poultry, rabbits, bees, fur-bearing or other animals; the production of milk, wool, fur, eggs, honey; and silk worm egg and cocoon raising. Also included are establishments primarily engaged in landscape gardening, e.g., the planting and care of lawns, flower gardens, shade and ornamental trees. The processing of agricultural products on farms and plantations is covered in this group if it is not feasible to report separately on the production of agricultural products, e.g., grapes, rubber, tea leaves, olive oil nuts, milk, and the processing of these commodities.
		112	Agricultural services
			Agricultural, animal husbandry and horticultural services on a fee or contract basis, such as harvesting, baling, threshing, husking and shelling; preparing of tobacco for auctioning; animal shearing; pest destroying and spraying; seeding and spraying by aircraft; pruning; picking of fruits and vegetables and packing on the farm and on the account of the producers elsewhere; and the operation of irrigation systems. The provision on a fee or contract basis, of agricultural equipment along with the services of drivers and other attendants of the equipment, is covered in this group, but the letting of agricultural equipment solely, is classified in major group 833 (Machinery rental and leasing), Veterinary services on a fee or contract basis are classified in group 9332 (Veterinary services); establishments primarily engaged in the transportation of farm products are classified in the appropriate group of division 71 (Transport and storage); and the operators of horse and dog racing stables are classified in group 9490 (Amusement and recreation services, not elsewhere classified).

	113	Hunting, trapping and game propagation	Commercial hunting and trapping, and game propagation for commercial purposes other than for sport.
12		Forestry and logging	
	121	Forestry	The operation of timber tracts; forest tree nurseries; planting, replanting and conservation of forests; gathering of uncultivated materials, such as gums and resins, wild rubber, saps, barks, herbs, wild fruits and flowers, mosses, leaves, needles, reeds and roots; and the concentrating and distilling of sap and charcoal burning when carried on in the forest. Establishments primarily engaged in providing forestry services on a fee or contract basis are included in this group.
	122	Logging	Logging camps, logging contractors, and loggers primarily engaged in cutting timber and in producing rough, round, hewn, or riven forest or wood raw materials. Independent contractors engaged in trucking timber, but who perform no cutting operations are classified in group 7114 (Freight transport by road). However, the hauling and transportation of timber (trucking, rafting, etc.) up to the point of delivery to a transport or manufacturing establishment is included in this group. Logging and woods operation conducted in combination with saw mills, pulp mills, or other converting establishments which cannot be separately reported, are classified in group 3311 (Sawmills, planing and other wood mills), group 3411 (Manufacture of pulp, paper and paperboard) or group 3511 (Manufacture of basic industrial chemicals), respectively.
13		Fishing	
	130	Fishing	
	1301	Ocean and coastal fishing	Commercial fishing in ocean, coastal, off-shore and estuary waters, including factory-type fishing vessels and fleets engaged in catching and processing. This consists of catching or taking fish, crustacea and molluscs; seal hunting; gathering of uncultivated sea weeds, sea shells, pearls, oysters, clams, lobsters, crabs, shellfish, sponges, turtles and other ocean and coastal water products. Factory-type vessels engaged in processing fish only, which can be treated as individual establishments, are classified in group 3114 (Processing of fish, crustacea and similar foods).

		1302	Fishing not elsewhere classified	Commercial catching, taking and gathering of fish and uncultivated plant life in inland waters; operators of fish hatcheries and preserves; frog and goldfish farms; cultivated oyster beds and farms; and cultivated pearl and laver beds. Also included are fishery services on a fee or contract basis.
--	--	------	----------------------------------	--

## ANNEXE E

## DÉFINITION, MOYENNE, ÉCART-TYPE ET NOMBRE D'OBSERVATION

TABLEAU 3.3 : Définition, moyenne, écart-type et nombre d'observations des variables

VARIABLE	DESCRIPTION	MOYENNE	ÉCART-TYPE	NBRE D'OBS.	SOURCE
<b>Sachs et Warner (1997):</b>					
gea7090	<b>Croissance réelle moyenne du PIB divisé par la population active entre 1970 et 1990:</b> Le calcul exact est de $100 \cdot (1/20) \cdot \ln(\text{GDPEA90}/\text{GDPEA70})$ .	1,198	0,193	95	SW
gea7080	<b>Croissance réelle moyenne du PIB divisé par la population active entre 1970 et 1980:</b> Le calcul exact est de $100 \cdot (1/20) \cdot \ln(\text{GDPEA90}/\text{GDPEA70})$ .	2,170	0,235	95	SW
gea8090	<b>Croissance réelle moyenne du PIB divisé par la population active entre 1980 et 1990:</b> Le calcul exact est de $100 \cdot (1/20) \cdot \ln(\text{GDPEA90}/\text{GDPEA70})$ .	0,226	0,246	94	SW
lgdpea70	<b>Log naturel du PIB divisé par la population active en 1970 :</b> Les données du PIB proviennent du Penn World Table dans les prix de 1985. La population active est définie par la population âgée entre 15 et 64 ans.	8,321	0,091	95	SW
lgdpea80	<b>Log naturel du PIB divisé par la population active en 1980:</b> Les données du PIB proviennent du Penn World Table dans les prix de 1985. La population active est définie par la population âgée entre 15 et 64 ans.	8,538	0,094	95	SW
sxp	<b>Ratio des exportations des ressources naturelles sur le PNB en 1970:</b> (pour plus de détails voir la page et les Annexes A et B)	0,129	0,011	95	SW
sxp80	<b>Ratio des exportations des ressources naturelles sur le PNB en 1980:</b> (pour plus de détails voir la page et les Annexes A et B)	0,150	0,013	92	SW
sopen	<b>Ouverture 1970-1990:</b> La fraction des années entre 1970 et 1990, durant lesquelles un pays est classé comme une économie ouverte selon les critères de Sachs et Warner (1995).	0,382	0,047	91	SW
sopen 7	<b>Ouverture 1970-1990:</b> La fraction des années entre 1970 et 1980, durant lesquelles un pays est classé comme une économie ouverte selon les critères de Sachs et Warner (1995).	0,359	0,049	91	SW

sopen 8	<b>Ouverture 1980-1990:</b> La fraction des années entre 1980 et 1990, durant lesquelles un pays est classé comme une économie ouverte selon les critères de Sachs et Warner (1995).	0,413	0,047	91	SW
linv7089	<b>Log naturel du ratio réel de l'investissement domestique sur le PIB réel moyen entre 1970 et 1989:</b> L'investissement regroupe l'investissement public et privé. Les données pour construire leur variable sont tirés de Penn World Table 5.6.	2,683	0,097	95	SW
linv7079	<b>Log naturel du ratio réel de l'investissement domestique sur le PIB réel moyen entre 1970-1980:</b> L'investissement regroupe l'investissement public et privé. Les données pour construire leur variable sont tirés de Penn World Table 5.6.	2,711	0,075	95	SW
linv8090	<b>Log naturel du ratio réel de l'investissement domestique sur le PIB réel moyen entre 1980-1990:</b> L'investissement regroupe l'investissement public et privé. Les données pour construire leur variable sont tirés de Penn World Table 5.6.	2,634	0,711	95	SW
rl	<b>Reconnaissance de la loi (Rule of law index):</b> Il s'agit d'un index construit par le "Center for Institutional Reform" et le "Informal Sector (IRIS)" à l'aide de données imprimées par le Country Risk Guide, publié par le Political Risk Services. Cette variable indique le degré auquel les citoyens d'un pays sont prêts à accepter que les institutions établies implémentent des lois et régissent les conflits. Le score est entre 0(bas) et 6(haut). La mesure a été construite pour 1982.	3,211	0,239	76	SW
citt7090	<b>Croissance moyenne annuelle du taux de croissance du log des termes d'échanges externes entre 1970 et 1990:</b> Les termes d'échanges externes sont le ratio de l'indice des prix de l'exportation sur l'indice des prix à l'importation. La formule est telle que : $100*(1/20)*(LN(TT1990)-LN(TT1970))$ . Les données ont été tirées de la Banque Mondiale.	-0,288	0,282	94	SW

dt7080	<b>Croissance moyenne annuelle du taux de croissance du log des termes d'échanges externes entre 1970 et 1980:</b> Les termes d'échanges externes sont le ratio de l'indice des prix de l'exportation sur l'indice des prix à l'importation. La formule est telle que : $100 * (1/20) * (LN(TT1990) - LN(TT1970))$ . Les données ont été tiré de la Banque Mondiale.	0,913	0,612	95	SW
dt8090	<b>Croissance moyenne annuelle du taux de croissance du log des termes d'échanges externes entre 1980 et 1990:</b> Les termes d'échanges externes sont le ratio de l'indice des prix de l'exportation sur l'indice des prix à l'importation. La formule est telle que : $100 * (1/20) * (LN(TT1990) - LN(TT1970))$ . Les données ont été tiré de la Banque Mondiale.	-1,505	0,275	94	SW

**Mesure 1:**

Nbremines	<b>Nombre de mine dans chaque pays:</b> Il s'agit du nombre total de mines pour chaque pays. Les données sont tirées du « U.S. Geological Survey National Minerals Information Center ». La mission de ce centre est de recueillir, analyser et partager l'information relative à l'offre et à la demande de minéraux pour les États-Unis et mondiale. Ainsi, pour chaque pays il y avait une liste de mine disponible avec leur longitude et leur latitude. Ainsi, la base de données utilisé pour construire cette mesure couvre les 95 pays étudié, à l'exception de Singapour qui n'avait qu'une observation et des États-Unis qui a un nombre de mines trop important par rapport aux autres pays. Conserver ce dernier pays aurait biaisé mes mesures. Afin d'éviter un biais, les mines françaises qui étaient dans des colonies ou des territoires non européen ont été éliminées.	331,744	73,216	86	USGS
-----------	--	---------	--------	----	------

somedist	<p><b>Distance totale entre les points d'extractions:</b> Ces données ont été obtenues en utilisant les coordonnées des mines pour chaque pays. Ces données ont été tirées du site internet de l'USGS. Les données sont tirées du « U.S. Geological Survey National Minerals Information Center ». La mission de ce centre est de recueillir, analyser et partager l'information relative à l'offre et à la demande de minéraux pour les États-Unis et mondiale. Ainsi, pour chaque pays il y avait une liste de mine disponible avec leur longitude et leur latitude. Ainsi, la base de données utilisée pour construire cette mesure couvre les 95 pays étudiés, à l'exception de Singapour qui n'avait qu'une observation et des États-Unis qui ont un nombre de mines trop important par rapport aux autres pays. Conserver ce dernier pays aurait biaisé mes mesures. Afin d'éviter un biais, les mines françaises qui étaient dans des colonies ou des territoires non européens ont été éliminées. La conversion de ces coordonnées en distance moyenne est expliquée dans l'Annexe D.</p>	245000000	92700000,000	83	USGS
moydist	<p><b>Distance moyenne des points d'extraction:</b> Ces données ont été obtenues en utilisant les coordonnées des mines pour chaque pays. Ces données ont été tirées du site internet de l'USGS. Les données sont tirées du « U.S. Geological Survey National Minerals Information Center ». La mission de ce centre est de recueillir, analyser et partager l'information relative à l'offre et à la demande de minéraux pour les États-Unis et mondiale. Ainsi, pour chaque pays il y avait une liste de mine disponible avec leur longitude et leur latitude. Ainsi, la base de données utilisée pour construire cette mesure couvre les 95 pays étudiés, à l'exception de Singapour qui n'avait qu'une observation et des États-Unis qui ont un nombre de mines trop important par rapport aux autres pays. Conserver ce dernier pays aurait biaisé mes mesures. Afin d'éviter un biais, les mines françaises qui étaient dans des colonies ou des territoires non européens ont été éliminées. La conversion de ces coordonnées en distance moyenne est expliquée dans l'Annexe D.</p>	438,929	49,916	83	USGS

## Mesure 2:

diff80	<p><b>Somme des mesures diffusées sur la population de ce secteur pour 1980:</b> La formule exacte est la suivante: (Km2 des régions agricoles+Km2 des forêts+Km2 de la superficie de l'eau)/ (% de la population en agriculture). Les terres agricoles sont définies comme la partie du territoire constituée de terres arables, de terres sous cultures permanentes et de prairies et pâturages permanents. Les terres arables comprennent les terres définies par la FAO comme étant des cultures temporaires (les terres à deux cultures ne sont comptées qu'une fois), les prés temporaires pour le fauchage ou pour le pâturage, les terres foncières ou les potagers les terres et temporairement en jachère. Les terres dont l'abandon résulte d'une transformation de la culture sont exclues. Les terres qui sont cultivées de manière permanente sont des terres occupées par des cultures pour de longues périodes et qui doivent être replantées après chaque récolte, telles que les terres pour le cacao, le café et le caoutchouc. Cette catégorie comprend les terres ayant des arbustes à fleurs, des arbres fruitiers, des arbres à noix et des vignes, mais exclut les terres servant à produire du bois. Les pâturages permanents sont les terres fourragères qui ont été utilisées, pendant 5 ans ou plus, incluant les cultures naturelles ou cultivées. Afin d'être en mesure d'utiliser ces données, elles ont été converties en kilomètre carré (1 Km2=100 ha). Telle que définie par la Banque Mondiale, la surface forestière désigne les terres qui abritent des arbres naturellement présents ou plantés que ces terres soient productives ou non. Ces données excluent les arbres utilisés dans le cadre de la production agricole et les arbres dans les parcs urbains et les jardins, tel que défini par la banque mondiale, les employés sont des personnes qui travaillent pour un employeur du secteur public ou privé et qui reçoivent des gages, un salaire, une commission, des pourboires, une rémunération à la pièce ou une rétribution quelconque. L'agriculture correspond à la division 1 (ISIC revision 2) ou à la catégorie A et B (ISIC révision 3) et inclut la chasse, la foresterie et la pêche. La banque mondiale a utilisé des données de l'Organisation internationale du Travail, base de données des principaux indicateurs du marché du travail et de l'Indicateurs du développement dans le monde, afin de construire cette variable.</p>	7366,399	4549,365	34	BM
--------	--	----------	----------	----	----

diff90	<p><b>Somme des mesures diffuses sur la population de ce secteur pour 1990:</b> La formule exacte est la suivante: (Km2 des régions agricoles+Km2 des forêts+Km2 de la superficie de l'eau)/ (% de la population en agriculture). Les terres agricoles sont définies comme la partie du territoire constituée de terres arables, de terres sous cultures permanentes et de prairies et pâturages permanents. Les terres arables comprennent les terres définies par la FAO comme étant des cultures temporaires (les terres à deux cultures ne sont comptées qu'une fois), les prés temporaires pour le fauchage ou pour le pâturage, les terres foncières ou les potagers les terres et temporairement en jachère. Les terres dont l'abandon résulte d'une transformation de la culture sont exclues. Les terres qui sont cultivées de manière permanente sont des terres occupées par des cultures pour de longues périodes et qui doivent être replantées après chaque récolte, telles que les terres pour le cacao, le café et le caoutchouc. Cette catégorie comprend les terres ayant des arbustes à fleurs, des arbres fruitiers, des arbres à noix et des vignes, mais exclut les terres servant à produire du bois. Les pâturages permanents sont les terres fourragères qui ont été utilisées, pendant 5 ans ou plus, incluant les cultures naturelles ou cultivées. Afin d'être en mesure d'utiliser ces données, elles ont été converties en kilomètre carré (1 Km2=100 ha).Telle que définie par la Banque Mondiale, la surface forestière désigne les terres qui abritent des arbres naturellement présents ou plantés que ces terres soient productives ou non. Ces données excluent les arbres utilisés dans le cadre de la production agricole et les arbres dans les parcs urbains et les jardins. tel que défini par la banque mondiale, les employés sont des personnes qui travaillent pour un employeur du secteur public ou privé et qui reçoivent des gages, un salaire, une commission, des pourboires, une rémunération à la pièce ou une rétribution quelconque. L'agriculture correspond à la division 1 (ISIC révision 2) ou à la catégorie A et B (ISIC révision 3) et inclut la chasse, la foresterie et la pêche. La banque mondiale a utilisé des données de l'Organisation internationale du Travail, base de données des principaux indicateurs du marché du travail et de l'Indicateurs du développement dans le monde, afin de construire cette variable.</p>	77739,888	31766,680	46	BM
--------	--	-----------	-----------	----	----

diff05	<p><b>Somme des mesures diffuses sur la population de ce secteur pour 2005:</b> La formule exacte est la suivante: (Km2 des régions agricoles+Km2 des forêts+Km2 de la superficie de l'eau)/ (% de la population en agriculture). Les terres agricoles sont définies comme la partie du territoire constituée de terres arables, de terres sous cultures permanentes et de prairies et pâturages permanents. Les terres arables comprennent les terres définies par la FAO comme étant des cultures temporaires (les terres à deux cultures ne sont comptées qu'une fois), les prés temporaires pour le fauchage ou pour le pâturage, les terres foncières ou les potagers les terres et temporairement en jachère. Les terres dont l'abandon résulte d'une transformation de la culture sont exclues. Les terres qui sont cultivées de manière permanente sont des terres occupées par des cultures pour de longues périodes et qui doivent être replantées après chaque récolte, telles que les terres pour le cacao, le café et le caoutchouc. Cette catégorie comprend les terres ayant des arbustes à fleurs, des arbres fruitiers, des arbres à noix et des vignes, mais exclut les terres servant à produire du bois. Les pâturages permanents sont les terres fourragères qui ont été utilisées, pendant 5 ans ou plus, incluant les cultures naturelles ou cultivées. Afin d'être en mesure d'utiliser ces données, elles ont été converties en kilomètre carré (1 Km2=100 ha).Telle que définie par la Banque Mondiale, la surface forestière désigne les terres qui abritent des arbres naturellement présents ou plantés que ces terres soient productives ou non. Ces données excluent les arbres utilisés dans le cadre de la production agricole et les arbres dans les parcs urbains et les jardins. tel que défini par la banque mondiale, les employés sont des personnes qui travaillent pour un employeur du secteur public ou privé et qui reçoivent des gages, un salaire, une commission, des pourboires, une rémunération à la pièce ou une rétribution quelconque. L'agriculture correspond à la division 1 (ISIC révision 2) ou à la catégorie A et B (ISIC révision 3) et inclut la chasse, la foresterie et la pêche. La banque mondiale a utilisé des données de l'Organisation Internationale du Travail, base de données des principaux indicateurs du marché du travail et de l'indicateurs du développement dans le monde, afin de construire cette variable.</p>	96163,790	45468,830	55	BM
ldiff80	<p><b>Log de la somme des mesures diffuses sur la population de ce secteur pour 1980:</b>Il s'agit du log de la mesure précédente.</p>	5,459	0,471	34	BM
ldiff90	<p><b>Log de la somme des mesures diffuses sur la population de ce secteur pour 1990:</b>Il s'agit du log de la mesure précédente.</p>	8,646	0,381	47	BM
ldiff05	<p><b>Log de la somme des mesures diffuses sur la population de ce secteur pour 2005:</b>Il s'agit du log de la mesure précédente.</p>	8,725	0,317	55	BM

## Mesures 3:

ru10	<p><b>Nombre de ville de plus de 1 000 000 habitants sur la population totale en 2010:</b> Il s'agit du nombre d'aires urbaines de plus de 1 000 000 personnes selon le site internet de Demographia. La base de données de Démographia a des données pour 780 régions urbaines dont la population est supérieure à 500 000 habitants entre 2000 et 2010. Cette base de données a été construite à partir des données nationales officielles, des données locales officielles, la base de données de l'ONU, « United Nations Population Prospects, 2007 Revision ». La définition d'aire urbaine (urban area) de Demographia est un espace sur laquelle le développement urbain est fait de manière continue. L'aire urbaine est la superficie illuminée, qui peut généralement être observée d'un avion durant la nuit. Bien que parfois certaines zones urbaines aient cru côte à côte, Demographia considère que les zones urbaines n'ont qu'une seule région métropolitaine. C'est grâce à cette précision qu'ils peuvent distinguer les régions urbaines. Les zones urbaines sont aussi définies telles qu'à l'intérieur d'une seule nation (sauf s'il existe une liberté de déplacement des individus entre ces deux nations). Ces données ont été extraites du site internet de Demographia, dans leur rapport « Demographia World Urban Areas (World Agglomeration) ». Ce site internet est affilié au Journal Internet « Public Purpose ». Le nombre d'aires urbaine est ensuite divisé par la population totale du pays. Cette dernière englobe tous les résidents, quel que soit leur statut juridique ou leur citoyenneté, à l'exception des réfugiés non installés de façon permanente dans le pays d'asile, qui sont généralement considérés comme citoyen de leur pays d'origine. La valeur a été recueillit pour la mie année.</p>	3,821	0,984	95	D et BM
------	--	-------	-------	----	---------

rpop10	<p><b>Part de sa population vivant dans les villes de plus de 1 000 000 habitants de 2010:</b> Il s'agit du nombre d'individus vivant dans une aires urbaines de plus de 1 000 000 personnes selon le site Internet de Demographia. La base de données de Démographia a des données pour 780 régions urbaines dont la population est supérieure à 500 000 habitants entre 2000 et 2010. Cette base de données a été construite à partir des données nationales officielles, des données locales officielles, la base de données de l'ONU, « United Nations Population Prospects, 2007 Revision ». La définition d'aire urbaine (urban area) de Demographia est un espace sur laquelle le développement urbain est fait de manière continue. L'aire urbaine est la superficie illuminée, qui peut généralement être observée d'un avion durant la nuit. Bien que parfois certaines zones urbaines aient cru côte à côte, Demographia considère que les zones urbaines n'ont qu'une seule région métropolitaine. C'est grâce à cette précision qu'ils peuvent distinguer les régions urbaines. Les zones urbaines sont aussi définies telles qu'à l'intérieur d'une seule nation (sauf s'il existe une liberté de déplacement des individus entre ces deux nations). Ces données ont été extraites du site internet de Demographia, dans leur rapport « Demographia World Urban Areas (World Agglomeration) ». Ce site internet est affilié au Journal Internet « Public Purpose ». Le d'individu est ensuite divisé par la population totale du pays. Cette dernière englobe tous les résidents, quel que soit leur statut juridique ou leur citoyenneté, à l'exception des réfugiés non installés de façon permanente dans le pays d'asile, qui sont généralement considérés comme citoyen de leur pays d'origine. La valeur a été recueillit pour la mie année.</p>	0,212	0,019	93	D et BM
--------	--	-------	-------	----	---------

vimp70	<p><b>Nombre de villes de plus de 1 000 000 habitants sur la population totale en 1970:</b> Le nombre de ville a été tiré du « United Nations Population Prospects, 2007 Revision ». Ces données couvrent de 1950 à 2025(prévision), pour toutes les villes qui avaient plus de 750,000 habitants en 2007. Dans le contexte de ce mémoire, seules les villes ayant plus de 1 000 000 habitants ont été conservées. Les villes sont définies comme des localités relativement aux statuts légaux ou politiques de leurs frontières. De plus, elles doivent avoir un statut urbain reconnu administrativement, ce dernier élément est généralement associé à la présence d'une forme de gouvernement local. Le nombre de ville est ensuite divisé par la population totale du pays. La population totale est évaluée sur la base de la définition de facto de la population, qui englobe tous les résidents, quel que soit leur statut juridique ou leur citoyenneté, à l'exception des réfugiés non installés de façon permanente dans le pays d'asile, qui sont généralement considérés comme citoyen de leur pays d'origine. La valeur montrée est celle de la mie année.</p>	1,489	0,427	94	WUP et BM
vimp80	<p><b>Nombre de villes de plus de 1 000 000 habitants sur la population totale en 1980:</b> Le nombre de ville a été tiré du « United Nations Population Prospects, 2007 Revision ». Ces données couvrent de 1950 à 2025(prévision), pour toutes les villes qui avaient plus de 750,000 habitants en 2007. Dans le contexte de ce mémoire, seules les villes ayant plus de 1 000 000 habitants ont été conservées. Les villes sont définies comme des localités relativement aux statuts légaux ou politiques de leurs frontières. De plus, elles doivent avoir un statut urbain reconnu administrativement, ce dernier élément est généralement associé à la présence d'une forme de gouvernement local. Le nombre de ville est ensuite divisé par la population totale du pays. La population totale est évaluée sur la base de la définition de facto de la population, qui englobe tous les résidents, quel que soit leur statut juridique ou leur citoyenneté, à l'exception des réfugiés non installés de façon permanente dans le pays d'asile, qui sont généralement considérés comme citoyen de leur pays d'origine. La valeur montrée est celle de la mie année.</p>	1,926	0,567	94	WUP et BM

vimp90	<p><b>Nombre de villes de plus de 1 000 000 habitants sur la population totale en 1990:</b> Le nombre de ville a été tiré du « United Nations Population Prospects, 2007 Revision ». Ces données couvrent de 1950 à 2025(prévision), pour toutes les villes qui avaient plus de 750,000 habitants en 2007. Dans le contexte de ce mémoire, seules les villes ayant plus de 1 000 000 habitants ont été conservées. Les villes sont définies comme des localités relativement aux statuts légaux ou politiques de leurs frontières. De plus, elles doivent avoir un statut urbain reconnu administrativement, ce dernier élément est généralement associé à la présence d'une forme de gouvernement local. Le nombre de ville est ensuite divisé par la population totale du pays. La population totale est évaluée sur la base de la définition de facto de la population, qui englobe tous les résidents, quel que soit leur statut juridique ou leur citoyenneté, à l'exception des réfugiés non installés de façon permanente dans le pays d'asile, qui sont généralement considérés comme citoyen de leur pays d'origine. La valeur montrée est celle de la mie année.</p>	2,628	0,795	94	WUP et BM
vimp05	<p><b>Nombre de villes de plus de 1 000 000 habitants sur la population totale en 2005:</b> Le nombre de ville a été tiré du « United Nations Population Prospects, 2007 Revision ». Ces données couvrent de 1950 à 2025(prévision), pour toutes les villes qui avaient plus de 750,000 habitants en 2007. Dans le contexte de ce mémoire, seules les villes ayant plus de 1 000 000 habitants ont été conservées. Les villes sont définies comme des localités relativement aux statuts légaux ou politiques de leurs frontières. De plus, elles doivent avoir un statut urbain reconnu administrativement, ce dernier élément est généralement associé à la présence d'une forme de gouvernement local. Le nombre de ville est ensuite divisé par la population totale du pays. La population totale est évaluée sur la base de la définition de facto de la population, qui englobe tous les résidents, quel que soit leur statut juridique ou leur citoyenneté, à l'exception des réfugiés non installés de façon permanente dans le pays d'asile, qui sont généralement considérés comme citoyen de leur pays d'origine. La valeur montrée est celle de la mie année.</p>	3,755	1,154	94	WUP et BM

rpop70	<p><b>Part de la population vivant dans les villes de plus de 1 000 000 habitants pour 1970:</b> La population des ville a été tiré du « United Nations Population Prospects, 2007 Revision ». Ces données couvrent de 1950 à 2025(prévision), pour toutes les villes qui avaient plus de 750,000 habitants en 2007. Dans le contexte de ce mémoire, seules les villes ayant plus de 1 000 000 habitants ont été conservées. Les villes sont définies comme des localités relativement aux statuts légaux ou politiques de leurs frontières. De plus, elles doivent avoir un statut urbain reconnu administrativement, ce dernier élément est généralement associé à la présence d'une forme de gouvernement local. La population des ville a ensuite été divisé par la population totale du pays. La population totale est évaluée sur la base de la définition de facto de la population, qui englobe tous les résidents, quel que soit leur statut juridique ou leur citoyenneté, à l'exception des réfugiés non installés de façon permanente dans le pays d'asile, qui sont généralement considérés comme citoyen de leur pays d'origine. La valeur montrée est celle de la mie année.</p>	0,104	0,018	92	WUP et BM
rpop80	<p><b>Part de la population vivant dans les villes de plus de 1 000 000 habitants pour 1980:</b> La population des ville a été tiré du « United Nations Population Prospects, 2007 Revision ». Ces données couvrent de 1950 à 2025(prévision), pour toutes les villes qui avaient plus de 750,000 habitants en 2007. Dans le contexte de ce mémoire, seules les villes ayant plus de 1 000 000 habitants ont été conservées. Les villes sont définies comme des localités relativement aux statuts légaux ou politiques de leurs frontières. De plus, elles doivent avoir un statut urbain reconnu administrativement, ce dernier élément est généralement associé à la présence d'une forme de gouvernement local. La population des ville a ensuite été divisé par la population totale du pays. La population totale est évaluée sur la base de la définition de facto de la population, qui englobe tous les résidents, quel que soit leur statut juridique ou leur citoyenneté, à l'exception des réfugiés non installés de façon permanente dans le pays d'asile, qui sont généralement considérés comme citoyen de leur pays d'origine. La valeur montrée est celle de la mie année.</p>	0,133	0,208	92	WUP et BM

up70	<p><b>Population urbaine en 1970 (% du total):</b> La définition de population urbaine est tirée du site de la Division Statistique des Nations-Unis. La population urbaine est la population en milieu d'année des zones définies comme zones urbaines dans chaque pays, tel que défini par le « national statistical offices ». Il est calculé grâce à l'estimé de la population de la Banque Mondiale et le ratio de la population urbaine de l'« United Nations World Urbanization Prospects ».</p> <p>Comme il existe beaucoup de différence dans les caractéristiques nationales en ce qui à trait à la distinction entre la population urbaine de la population rurale, il n'existe pas de définition unique applicable à tout les pays. La distinction traditionnelle est que les régions urbaines amène une façon de vivre différente et ont, de manière générale, des standards de vie plus élevés. À présent, dans les pays industrialisé, la distinction est essentiellement en termes de concentration de la population. Dans les pays en voie de développement, la manière de vivre et la distinction entre les différents niveaux de vie sont restées des éléments significatifs dans la distinction entre les deux types de région.</p> <p>Ainsi, selon le site de la division statistique des Nations-Unis, chaque pays devrait définir, selon ses circonstances propres, ce qui est urbain et ce qui est rural. Par mesure de comparaison internationale, l'unité la plus appropriée et utilisée est la taille des localités et si cela n'est pas possible la taille de la plus petite division administrative du pays. Cependant, il est à souligner que la distinction entre rural et urbain, uniquement basée sur ce critère, n'offre pas toujours une base satisfaisante pour le classement des pays, particulièrement pour les pays industrialisés. Certains pays ont ainsi établit une classification de localité en prenant en compte aussi sur la structure socioéconomique des individus dans ces localités. Cependant un tel critère est difficilement applicable à tout les pays puisque ces données sont rarement disponibles.</p>	42,620	2,507	94	BM
up80	<p><b>Population urbaine en 1980 (% du total):</b> La définition de population urbaine est tirée du site de la Division Statistique des Nations-Unis. La population urbaine est la population en milieu d'année des zones définies comme zones urbaines dans chaque pays, tel que défini par le « national statistical offices ». Il est calculé grâce à l'estimé de la population de la Banque Mondiale et le ratio de la population urbaine de l'« United Nations World Urbanization Prospects ».</p> <p>Comme il existe beaucoup de différence dans les caractéristiques nationales en ce qui à trait à la distinction entre la population urbaine de la population rurale, il n'existe pas de définition unique applicable à tout les pays. La distinction traditionnelle est que les régions urbaines amène une façon de vivre différente et ont, de manière générale, des standards de vie plus élevée. À présent, dans les pays industrialisé, la distinction est essentiellement en termes de concentration de la population. Dans les pays en voie de développement, la manière de vivre et la distinction entre les différents niveaux de vie sont restées des éléments significatifs dans la distinction entre les deux types de région.</p> <p>Ainsi, selon le site de la division statistique des Nations-Unis, chaque pays devrait définir, selon ses circonstances propres, ce qui est urbain et ce qui est rural. Par mesure de comparaison internationale, l'unité la plus appropriée et utilisée est la taille des localités et si cela n'est pas possible la taille de la plus petite division administrative du pays. Cependant, il est à souligner que la distinction entre rural et urbain, uniquement basée sur ce critère, n'offre pas toujours une base satisfaisante pour le classement des pays, particulièrement pour les pays industrialisés. Certains pays ont ainsi établit une classification de localité en prenant en compte aussi sur la structure socioéconomique des individus dans ces localités. Cependant un tel critère est difficilement applicable à tout les pays puisque ces données sont rarement disponibles.</p>	47,698	2,474	94	BM

up90	<p><b>Population urbaine en 1990 (% du total):</b> La définition de population urbaine est tirée du site de la Division Statistique des Nations-Unis. La population urbaine est la population en milieu d'année des zones définies comme zones urbaines dans chaque pays, tel que défini par le « national statistical offices ». Il est calculé grâce à l'estimé de la population de la Banque Mondiale et le ratio de la population urbaine de l'« United Nations World Urbanization Prospects ».</p> <p>Comme il existe beaucoup de différence dans les caractéristiques nationales en ce qui à trait à la distinction entre la population urbaine de la population rurale, il n'existe pas de définition unique applicable à tout les pays. La distinction traditionnelle est que les régions urbaines amène une façon de vivre différente et ont, de manière générale, des standards de vie plus élevée. À présent, dans les pays industrialisé, la distinction est essentiellement en termes de concentration de la population. Dans les pays en voie de développement, la manière de vivre et la distinction entre les différents niveaux de vie sont restées des éléments significatifs dans la distinction entre les deux types de région.</p> <p>Ainsi, selon le site de la division statistique des Nations-Unis, chaque pays devrait définir, selon ses circonstances propres, ce qui est urbain et ce qui est rural. Par mesure de comparaison internationale, l'unité la plus appropriée et utilisée est la taille des localités et si cela n'est pas possible la taille de la plus petite division administrative du pays. Cependant, il est à souligner que la distinction entre rural et urbain, uniquement basée sur ce critère, n'offre pas toujours une base satisfaisante pour le classement des pays, particulièrement pour les pays industrialisés. Certains pays ont ainsi établi une classification de localité en prenant en compte aussi sur la structure socioéconomique des individus dans ces localités. Cependant un tel critère est difficilement applicable à tout les pays puisque ces données sont rarement disponibles.</p>	58,087	2,377	94	BM
up05	<p><b>Population urbaine en 2005 (% du total):</b> La définition de population urbaine est tirée du site de la Division Statistique des Nations-Unis. La population urbaine est la population en milieu d'année des zones définies comme zones urbaines dans chaque pays, tel que défini par le « national statistical offices ». Il est calculé grâce à l'estimé de la population de la Banque Mondiale et le ratio de la population urbaine de l'« United Nations World Urbanization Prospects ».</p> <p>Comme il existe beaucoup de différence dans les caractéristiques nationales en ce qui à trait à la distinction entre la population urbaine de la population rurale, il n'existe pas de définition unique applicable à tout les pays. La distinction traditionnelle est que les régions urbaines amène une façon de vivre différente et ont, de manière générale, des standards de vie plus élevée. À présent, dans les pays industrialisé, la distinction est essentiellement en termes de concentration de la population. Dans les pays en voie de développement, la manière de vivre et la distinction entre les différents niveaux de vie sont restées des éléments significatifs dans la distinction entre les deux types de région.</p> <p>Ainsi, selon le site de la division statistique des Nations-Unis, chaque pays devrait définir, selon ses circonstances propres, ce qui est urbain et ce qui est rural. Par mesure de comparaison internationale, l'unité la plus appropriée et utilisée est la taille des localités et si cela n'est pas possible la taille de la plus petite division administrative du pays. Cependant, il est à souligner que la distinction entre rural et urbain, uniquement basée sur ce critère, n'offre pas toujours une base satisfaisante pour le classement des pays, particulièrement pour les pays industrialisés. Certains pays ont ainsi établi une classification de localité en prenant en compte aussi sur la structure socioéconomique des individus dans ces localités. Cependant un tel critère est difficilement applicable à tout les pays puisque ces données sont rarement disponibles.</p>	52,394	2,438	94	BM

## Mesure adaptée de Sachs et Warner:

gr8090	<b>Moyenne de la croissance réelle du PIB divisé par la population active pour 1980-1990:</b> Afin d'obtenir cette variable les données ont été tirées du site de la Banque Mondiale. Le calcul exact est de $100*(1/20)*\ln(\text{gr90}/\text{gr80})$ .	1,143	0,237	93	BM
gr0900	<b>Moyenne de la croissance réelle du PIB divisé par la population active pour 1990-2000:</b> Afin d'obtenir cette variable les données ont été tirées du site de la Banque Mondiale. Le calcul exact est de $100*(1/20)*\ln(\text{gr90}/\text{gr80})$ .	0,958	0,210	94	BM
gr0905	<b>Moyenne de la croissance réelle du PIB divisé par la population active pour 2005-2010:</b> Afin d'obtenir cette variable les données ont été tirées du site de la Banque Mondiale. Le calcul exact est de $100*(1/20)*\ln(\text{gr90}/\text{gr80})$ .	1,537	0,106	94	BM
tt8090	<b>Croissance moyenne du ratio de l'indice de la valeur de l'exportation sur l'indice de la valeur de l'importation pour 1980-1990:</b> La formule est telle que : $100*(1/20)*(\text{LN}(\text{TT1990})-\text{LN}(\text{TT1980}))$ , où TT est ce ratio. Les données ont été tiré de la Banque Mondiale.	0,379	0,245	83	BM
tt9099	<b>Croissance moyenne du ratio de l'indice de la valeur de l'exportation sur l'indice de la valeur de l'importation pour 1990-2000:</b> La formule est telle que : $100*(1/20)*(\text{LN}(\text{TT1990})-\text{LN}(\text{TT1980}))$ , où TT est ce ratio. Les données ont été tiré de la Banque Mondiale.	-0,412	0,188	87	BM
tt0509	<b>Croissance moyenne du ratio de l'indice de la valeur de l'exportation sur l'indice de la valeur de l'importation pour 2005-2010:</b> La formule est telle que : $100*(1/20)*(\text{LN}(\text{TT1990})-\text{LN}(\text{TT1980}))$ , où TT est ce ratio. Les données ont été tiré de la Banque Mondiale.	-0,234	0,138	89	BM

sxp1980	<p><b>Ratio des exportations des ressources naturelles sur le PNB en 1980:</b> La part des ressources naturelles a été reproduite en se basant sur la construction faite par Sachs et Warner (1997). Ces auteurs ont utilisé les exportations telles que classées par le système SICT, qu'ils ont tiré de la base de données de la Banque Mondiale. Ces informations n'étaient plus disponibles dans cette base de données, les mêmes informations ont donc été extraites de la base de données de l'ONU construite par le CONTRAD. Les exportations totales de Sachs et Warner(1997) étaient divisées par le PNB, que Sachs et Warner ont calculé grâce aux données du Penn World Table. Dans le cas de ce mémoire, le PNB a été calculé en utilisant la variable ratio du PNB sur le PIB de la Penn World Table et le PIB tiré du site de la Banque Mondiale.</p>	0,170	0,017	83	UN et BM
sxp1990	<p><b>Ratio des exportations des ressources naturelles sur le PNB en 1990:</b> La part des ressources naturelles a été reproduite en se basant sur la construction faite par Sachs et Warner (1997). Ces auteurs ont utilisé les exportations telles que classées par le système SICT, qu'ils ont tiré de la base de données de la Banque Mondiale. Ces informations n'étaient plus disponibles dans cette base de données, les mêmes informations ont donc été extraites de la base de données de l'ONU construite par le CONTRAD. Les exportations totales de Sachs et Warner(1997) étaient divisées par le PNB, que Sachs et Warner ont calculé grâce aux données du Penn World Table. Dans le cas de ce mémoire, le PNB a été calculé en utilisant la variable ratio du PNB sur le PIB de la Penn World Table et le PIB tiré du site de la Banque Mondiale.</p>	0,132	0,111	84	UN et BM

sxp2005	<p><b>Ratio des exportations des ressources naturelles sur le PNB en 2005:</b> La part des ressources naturelles a été reproduite en se basant sur la construction faite par Sachs et Warner (1997). Ces auteurs ont utilisé les exportations telles que classées par le système SICT, qu'ils ont tiré de la base de données de la Banque Mondiale. Ces informations n'étaient plus disponibles dans cette base de données, les mêmes informations ont donc été extraites de la base de données de l'ONU construite par le CONTRAD. Les exportations totales de Sachs et Warner(1997) étaient divisées par le PNB, que Sachs et Warner ont calculé grâce aux données du Penn World Table. Dans le cas de ce mémoire, le PNB a été calculé en utilisant la variable ratio du PNB sur le PIB de la Penn World Table et le PIB tiré du site de la Banque Mondiale.</p>	0,139	0,129	86	UN et BM
loginv8089	<p><b>Log naturel du ratio réel de l'investissement domestique sur le PIB réel moyen pour 1980-1990:</b> L'investissement regroupe l'investissement public et privé. Les données pour construire leur variable sont tirés de Penn World Table 6.2. Ces données ont été produite pour les périodes 1980 à1989, 1990 à 1999 et 2003. Pour la dernière année il n'a pas été possible d'effectuer une différence d'année parce que la variable disponible la plus récente est pour 2003, alors que la période étudiée est de 2005 à 2010</p>	1,200	0,026	95	PWT
loginv9099	<p><b>Log naturel du ratio réel de l'investissement domestique sur le PIB réel moyen pour 1990-2000 :</b> L'investissement regroupe l'investissement public et privé. Les données pour construire leur variable sont tirés de Penn World Table 6.2. Ces données ont été produite pour les périodes 1980 à1989, 1990 à 1999 et 2003. Pour la dernière année il n'a pas été possible d'effectuer une différence d'année parce que la variable disponible la plus récente est pour 2003, alors que la période étudiée est de 2005 à 2010</p>	1,119	0,028	95	PWT

loginv2003	<b>Log naturel du ratio réel de l'investissement domestique sur le PIB réel moyen pour 2003:</b> L'investissement regroupe l'investissement public et privé. Les données pour construire leur variable sont tirés de Penn World Table 6.2. Ces données ont été produite pour les périodes 1980 à 1989, 1990 à 1999 et 2003. Pour la dernière année il n'a pas été possible d'effectuer une différence d'année parce que la variable disponible la plus récente est pour 2003, alors que la période étudiée est de 2005 à 2010	1,095	0,026	94	PWT
lgdpcap1980	<b>Log naturelles du PIB divisé par la population totale pour 1980:</b> Les données pour cette variable ont été tirées du site de la Banque Mondiale. Cette variable a été calculée pour 1980, 1990 et 2005.	3,208	0,061	93	WB
lgdpcap1990	<b>Log naturelles du PIB divisé par la population totale pour 1990:</b> Les données pour cette variable ont été tirées du site de la Banque Mondiale. Cette variable a été calculée pour 1980, 1990 et 2005.	3,304	0,071	94	WB
lgdpcap2005	<b>Log naturelles du PIB divisé par la population totale pour 2005:</b> Les données pour cette variable ont été tirées du site de la Banque Mondiale. Cette variable a été calculée pour 1980, 1990 et 2005.	3,541	0,077	94	WB
ri96	<b>Reconnaissance de la loi (rule of law) pour 1996:</b> Cette variable représente la perception du respect et de la confiance des individus dans les règles de la société. Cette mesure se penche en particulier sur l'exécution des contrats, les droits de propriété, la police et les tribunaux ainsi que les probabilité de criminalité et de violence.	54,075	3,085	95	BM
ri05	<b>Reconnaissance de la loi (rule of law) pour 2005:</b> Cette variable représente la perception du respect et de la confiance des individus dans les règles de la société. Cette mesure se penche en particulier sur l'exécution des contrats, les droits de propriété, la police et les tribunaux ainsi que les probabilité de criminalité et de violence.	51,724	3,113	95	BM
oc80	<b>Ouverture:</b> Cette variable est la somme des exportations et des importations en prix courant divisée par le PIB réel. Cette variable est mesurée en pourcentage. Elle a été extraite pour les années 1980	60,957	3,942	94	PWT
oc90	<b>Ouverture:</b> Cette variable est la somme des exportations et des importations en prix courant divisée par le PIB réel. Cette variable est mesurée en pourcentage. Elle a été extraite pour les années 1990	63,161	4,428	94	PWT

oc05	<b>Ouverture:</b> Cette variable est la somme des exportations et des importations en prix courant divisée par le PIB réel. Cette variable est mesurée en pourcentage. Elle a été extraite pour les années 2005	80,808	5,800	94	PWT
pr95	<b>Ouverture:</b> cette variable est un indicateur du heritage foundation. Il s'agit d'une mesure construite à l'aide des barrières tarifaires affectant l'importation et l'exportation de biens et de services. Elle a été extraite pour les années 1995.	51,915	2,514	94	H
pr05	<b>Ouverture:</b> cette variable est un indicateur du heritage foundation. Il s'agit d'une mesure construite à l'aide des barrières tarifaires affectant l'importation et l'exportation de biens et de services. Elle a été extraite pour les années 2005.	60,345	2,238	87	H
os95	<b>Liberté économique:</b> Cette variable est un score moyen de plusieurs indicateurs de gouvernance créé par le Heritage foundation. La liberté économique regroupe la liberté d'affaire, de commerce, un indicateur de dépense gouvernemental, la liberté monétaire, d'investissement, liberté financière, les droits de propriété, liberté de travail et un indice de corruption. Elle a été extraite pour les années 1995.	60,444	1,134	87	H
os05	<b>Liberté économique:</b> Cette variable est un score moyen de plusieurs indicateurs de gouvernance créé par le Heritage foundation. La liberté économique regroupe la liberté d'affaire, de commerce, un indicateur de dépense gouvernemental, la liberté monétaire, d'investissement, liberté financière, les droits de propriété, liberté de travail et un indice de corruption. Elle a été extraite pour les années 2005.	61,391	1,061	94	H

D: Démographia  
 SW: Sachs et Warner (1997)  
 PWT: Penn World Table  
 H: Heritage Foundation  
 WUP: The World Urbanisation Prospects  
 BM: Banque mondiale  
 UN: Undata  
 USGS: U.S. Geological Survey

## ANNEXE F

### LISTE DES PAYS UTILISÉS

Les 95 pays retenues dans les régressions du chapitre 3 :

ALGERIA, BENIN, BURKINA FASO, BURUNDI, CAMEROON, CAPE VERDE IS., CENTRAL AFR.R.,  
CHAD, CONGO, EGYPT, GABON, GAMBIA, GHANA, IVORY COAST, KENYA, MADAGASCAR,  
MALAWI, MALI, MAURITANIA, MAURITIUS, MOROCCO, NIGERIA, RWANDA, SENEGAL, SIERRA  
LEONE, SOUTH AFRICA, SUDAN, TOGO, TUNISIA, UGANDA, ZAMBIA, ZIMBABWE, CANADA,  
COSTA RICA, DOMINICAN REP., EL SALVADOR, GUATEMALA, HONDURAS, JAMAICA, MEXICO,  
NICARAGUA, PANAMA, TRINIDAD&TOBAGO, U.S.A., ARGENTINA, BOLIVIA, BRAZIL, CHILE,  
COLOMBIA, ECUADOR, GUYANA, PARAGUAY, PERU, URUGUAY, VENEZUELA, BANGLADESH,  
CHINA, HONG KONG, INDIA, INDONESIA, IRAN, ISRAEL, JAPAN, JORDAN, KOREA, REP.,  
MALAYSIA, PAKISTAN, PHILIPPINES, SINGAPORE, SRI LANKA, SYRIA, TAIWAN, THAILAND,  
AUSTRIA, BELGIUM, CYPRUS, DENMARK, FINLAND, FRANCE, GERMANY, WEST, GREECE,  
ICELAND, IRELAND, ITALY, NETHERLANDS, NORWAY, PORTUGAL, SPAIN, SWEDEN,  
SWITZERLAND, TURKEY, U.K., AUSTRALIA, FIJI, NEW ZEALAND.

## ANNEXE G

### PRÉCISIONS RELATIVE À LA CONSTRUCTION DU RATIO DES EXPORTATIONS EN RESSOURCES NATURELLES SUR LE PIB

Cette annexe présente les spécifications faites dans l'échantillonnage de Sachs et Warner afin de construire la variable du « Ratio des ressources naturelles exportée sur le PNB en 1970 » (sxp). Dans la majorité des cas, les données de la Banque mondiale ont été utilisées, mais dans quelques cas certaines modifications ont été apportées :

1. Pour le Bangladesh les données ont été prises en 1975.
2. Pour le Bahreïn les données ont été prises en 1980.
3. Pour le Botswana l'exportation de Diamants en 1970 a été tirée de Modise (1996).
4. Pour le Cape Vert les données sur les exportations de 1972 ont été tirées de World Tables 1994 de la Banque Mondiale
5. Pour la Chine les données de 1980 sur le PNB ont été tirées du CD-ROM World Data 1995
6. Pour la Cyprus les données de 1975 sur le PNB ont été tirées du CD-ROM World Data 1995
7. Pour la Jordanie les données de 1985 sur le PNB ont été tirées du CD-ROM World Data 1995
8. Pour l'Iran, le PNB de 1970 a été calculé avec les données de Penn World Tables et les prix et le taux d'échange du CD-ROM des World Data 1995.
9. Pour le Myanmar, le PNB de 1970, les auteurs l'ont converti en dollars en utilisant les données de 1970 pour le taux de change nominal
10. Pour Taiwan, les données sur l'exportation ont été tirées du Taiwan Statistical Data Book 1995 et le PNB a été tiré de Taiwan Statistical Data Book 1996.
11. Pour l'Ouganda les données de 1980 ont été utilisées.
12. Pour l'Afrique du Sud, les auteurs ont ajouté les données sur l'or et les diamants tirées du Bulletin of Statistics, The Republic of South Africa, Pretoria, December 1972 and June 1992
13. Pour Singapour, les exportations nettes ont été utilisées, car ce pays réexporte beaucoup de ressources.
14. Pour Trinidad, les exportations nettes ont été utilisées, car ce pays réexporte beaucoup de ressources.
15. Pour les Émirats arabes unis les données ont été prises en 1973.
16. Pour le Zimbabwe les données ont été prises en 1980.

## ANNEXE H

### TABLES DES RÉGRESSIONS DU CHAPITRE 3

Cette annexe présente les différentes régressions effectuées dans le chapitre 3 :

Régressions de dépendance aux ressources :

**Tableau 3.4:** Régressions avec la variable de dépendance aux ressources pour 1970-1990, 1970-1980 et 1980-1990

Variable dépendante: gea7090			Variable dépendante: gea7080			Variable dépendante: gea8090		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		
constante	11,5105 (2,6539) ***	13,3010 (2,0067) ***	constante	12,3338 (3,7066) ***	14,4556 (3,4814) ***	constante	11,5980 (3,5042) ***	12,9496 (2,7693) ***
lgdpea70	-1,6331 (0,3305) ***	-1,8018 (0,2615) ***	lgdpea70	-1,8694 (0,5194) ***	-2,0863 (0,5011) ***	lgdpea80	-1,6864 (0,4688) ***	-1,8448 (0,3948) ***
linv7089	0,4467 (0,4893) ***	0,8477 (0,2962) ***	linv7079	1,4004 (0,6286) **	1,8287 (0,4979) ***	linv8089	0,1957 (0,6035) ***	0,5637 (0,5345) ***
rl	0,4887 (0,1850) **	0,4024 (0,1294) ***	rl	0,3897 (0,3169) ***	0,3111 (0,2967) ***	rl	0,5558 (0,2809) *	0,5445 (0,2510) **
dt7090	0,1393 (0,0740) ***	0,1130 (0,0567) ***	dt7080	0,0854 (0,0547) *	0,0886 (0,0498) *	dt8090	0,1489 (0,0854) *	0,0267 (0,0970) ***
sopen	2,0702 (0,4483) ***	1,5692 (0,3727) ***	sopen7	1,2603 (1,0689) ***	0,7624 (1,0245) ***	sopen8	2,9335 (0,7913) ***	2,5052 (0,7851) ***
sxp		-8,2838 (1,4594) ***	sxp		-8,7205 (2,1001) ***	sxp80		-5,9430 (2,4854) **
R <sup>2</sup>	0,5855	0,7508	R <sup>2</sup>	0,3454	0,4576	R <sup>2</sup>	0,5281	0,6140
Nbre d'obs.	74	74	Nbre d'obs.	74	74	Nbre d'obs.	74	72

<sup>1</sup> Toutes ces régressions ont été effectuées en contrôlant pour l'hétérogénéité.

<sup>2</sup> Écart-type apparaît entre parenthèse, \*p < 0,10, \*\* p < 0,05, \*\*\* p < 0,01.

<sup>3</sup> Pour toutes les régressions du tableau, un maximum de vraisemblance a été effectuées. Tout les coefficients étaient similaires aux régressions linéaires. Ces conclusions confirme le choix de la régressions linéaire et que les erreurs suivent une loi normale.

Tableau 3.5: Régressions avec la variable de dépendances aux ressources pour 1990-2000 et 2005-2009

Variable dépendante: gr9000			Variable dépendante: gr0905		
	(1)	(2)		(3)	(4)
constante	-0,6576 (1,3036)	1,0020 (1,4337)	constante	3,9047 (0,5342) ***	3,7734 (0,5566) ***
lgdpcap1990	-1,3165 (0,5022) **	-1,2861 (0,5734) **	lgdpcap2005	-0,3495 (0,3257)	-0,4585 (0,3351)
loginv9099	4,5087 (1,1036) ***	5,0306 (1,2847) ***	loginv2003	-0,8091 (0,7875)	-0,6720 (0,9133)
r196	0,0160 (0,0130)	0,0101 (0,0149)	r105	-0,0046 (0,0064)	-0,0001 (0,0068)
tt9099	-0,3242 (0,1106) ***	-0,3711 (0,1066) ***	tt0509	0,0853 (0,0555)	0,0236 (0,0630)
sxp1990		0,3521 (1,8118)	sxp2005		1,2698 (0,7385) *
R <sup>2</sup>	0,2696	0,2789	R <sup>2</sup>	0,2857	0,2779
Écart-type	1,8128	1,8328	Écart-type	0,86423	0,8355
Nbre d'obs.	87	77	Nbre d'obs.	88	80

<sup>1</sup>Toutes ces régressions ont été effectuées en contrôlant pour l'hétérogénéité.

<sup>2</sup> Écart-type apparaît entre parenthèse, \*p < 0,10, \*\* p < 0,05, \*\*\* p < 0,01.

<sup>3</sup> Pour toutes les régressions du tableau, un maximum de vraisemblance a été effectuées. Tout les coefficients étaient similaires aux régressions linéaires. Ces conclusions confirme le choix de la régressions linéaire et que les erreurs suivent une loi normale.

Tableau 3.6: Régression avec les données panel pour la variable de dépendance aux ressources

Variable dépendante: GEA			
	Coefficient	Écart-type	
SXP	-1,34E+00	(2,7561)	
RL	-0,0224701	(0,0086)	***
LINV	0,8107121	(0,6476)	
DTT	0,1095212	(0,0529)	**
ARGENTINA	0,8477992	(1,3518)	
AUSTRALIA	1,067152	(0,9223)	
AUSTRIA	1,713245	(0,9779)	*
BANGLADESH	1,042236	(1,3774)	
BELGIUM	1,637479	(0,8028)	**
BENIN	0,1346161	(1,2163)	
BOLIVIA	0,9438925	(0,7747)	
BRAZIL	1,685115	(1,3299)	
BURKINA FASO	-0,8729938	(1,6151)	
BURUNDI	-0,9045214	(2,4824)	
CAMEROON	1,108264	(1,5747)	
CANADA	1,582087	(0,9481)	*
CAPE VERDE IS,	1,391695	(0,8749)	
CENTRAL AFR,R,	-1,068518	(2,5383)	
CHAD	-0,785933	(0,8339)	
CHILE	1,9523	(1,2022)	
CHINA	3,952587	(1,1937)	***
COLOMBIA	1,883358	(0,9384)	
CONGO	0,740558	(0,6790)	
COSTA RICA	1,407888	(0,9794)	
CYPRUS	2,032989	(0,9844)	**
DENMARK	1,290572	(1,0815)	
DOMINICAN REP,	1,686108	(1,4958)	
ECUADOR	1,027949	(0,9398)	
EGYPT	3,317771	(1,0364)	***
EL SALVADOR	1,285655	(1,3741)	
FIJI	0,2182396	(0,7733)	
FINLAND	1,330283	(1,1617)	
FRANCE	1,264825	(1,0133)	
GABON	-0,5561983	(0,8026)	
GAMBIA	0,6380471	(1,3292)	
GERMANY, WEST	1,092916	(1,0345)	
GHANA	0,7972593	(1,6867)	
GREECE	1,46891	(0,9725)	
GUATEMALA	0,8725594	(1,3012)	
GUYANA	-3,195519	(1,6997)	*
HONDURAS	1,183811	(0,8137)	
HONG KONG	3,697421	(1,5177)	**
ICELAND	2,700234	(0,9654)	***
INDIA	1,701486	(1,3009)	
INDONESIA	2,724696	(0,9940)	***
IRAN	-3,014462	(3,4332)	
IRELAND	2,433905	(0,8880)	***

ISRAEL	1,98007	(1,0286)	*
ITALY	0,9401839	(1,1243)	
IVORY COAST	-0,3955238	(1,6690)	
JAMAICA	-0,0869855	(1,6100)	
JAPAN	2,148204	(1,2476)	*
JORDAN	2,600957	(2,5479)	
KENYA	1,389161	(1,1250)	
KOREA, REP,	3,316926	(1,8563)	*
MADAGASCAR	0,8588234	(1,1738)	
MALAWI	0,8445081	(1,0197)	
MALAYSIA	2,930724	(0,7049)	***
MALI	(omise)		
MAURITANIA	-1,365678	(0,5948)	**
MAURITIUS	2,459193	(0,9666)	**
MEXICO	0,7827315	(1,2856)	
MOROCCO	1,581862	(0,8394)	*
NETHERLANDS	1,39232	(0,7877)	*
NEW ZEALAND	0,6480856	(0,7939)	
NICARAGUA	0,2178499	(2,0196)	
NIGERIA	0,773877	(2,5673)	
NORWAY	2,208194	(0,7693)	***
PAKISTAN	1,354142	(1,1969)	
PANAMA	0,9474946	(1,3027)	
PARAGUAY	1,303378	(1,4890)	
PERU	0,0773958	(1,2598)	
PHILIPPINES	1,220476	(1,0166)	
PORTUGAL	2,439394	(1,1511)	**
RWANDA	-2,293955	(1,1793)	*
SENEGAL	0,3356044	(1,3590)	
SIERRA LEONE	(omise)		
SINGAPORE	3,605856	(1,2709)	
SOUTH AFRICA	-0,0331828	(0,9136)	
SPAIN	1,281563	(1,0648)	
SRI LANKA	2,545305	(0,8868)	***
SUDAN	-0,117302	(1,2563)	
SWEDEN	1,020672	(1,0569)	
SWITZERLAND	0,7050886	(1,1781)	
SYRIA	1,594407	(1,0320)	
TAIWAN	5,336289	(1,0302)	***
THAILAND	2,285894	(1,0895)	**
TOGO	-0,5777307	(1,0577)	
TRINIDAD&TOBAGO	1,136593	(1,3220)	
TUNISIA	1,812068	(0,8147)	**
TURKEY	1,416869	(1,0287)	
U.K,	1,411119	(1,2831)	
U.S.A,	1,394657	(1,2293)	
UGANDA	1,104559	(1,3968)	
URUGUAY	2,23694	(1,3019)	*
VENEZUELA	0,4192087	(1,9233)	

ZAMBIA	-0,0906474	(1,2554)	
ZIMBABWE	-0,8182457	(1,1578)	
1980-1990	-1,609173	(0,3271)	***
1990-2000	2,01378	(1,0347)	*
2000-2005	1,53248	(1,0932)	
constante	-1,171446	(2,1705)	
R-squared 0,4881			
Nbre d'observation : 307			

<sup>1</sup>Toutes ces régressions ont été effectuées en contrôlant pour l'hétérogénéité.

<sup>2</sup> Écart-type apparaît entre parentèse, \* $p < 0,10$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*\*\*  $p < 0,01$ .

<sup>3</sup> Les variables de références sont: 1970-1980 et l'Algérie

Tableau 3.7: Régressions linéaires pour les ressources minérales en 2005-2010

Variable dépendante: gr0905						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
constante	3,9404 (0,3380) ***	3,7657 (0,5500) ***	3,7169 (0,5478) ***	3,8316 (0,5455) ***	3,7514 (0,6022) ***	3,7102 (0,5975) ***
lgdpcap2005	-0,2635 (0,5293)	-0,2042 (0,3880)	-0,2386 (0,3778)	-0,2697 (0,3465)	-0,2321 (0,3887)	-0,2671 (0,3790)
loginv2003	-1,0551 (0,8967)	-1,0254 (0,9651)	-0,9643 (0,9039)	-1,1594 (0,9478)	-1,1495 (1,0188)	-1,0847 (0,9528)
ri05	-0,0073 (0,0065)	-0,0067 (0,0068)	-0,0068 (0,0067)	-0,0036 (0,0073)	-0,0044 (0,0074)	-0,0044 (0,0072)
tt0509	0,7754 (0,0593)	0,0650 (0,0612)	0,0365 (0,0666)	0,0438 (0,0611)	0,0420 (0,0679)	0,0175 (0,0756)
Nbremines	0,0003 (0,001) ***			0,0003 (0,0001) **		
sommedist		0,0000 (0,000) ***			0,0000 (0,000) **	
moydist			0,0003 (0,0002) *			0,0003 (0,0002)
sxp2005				0,8376 (0,8237)	1,1247 (0,9940)	1,2125 (1,0372)
R <sup>2</sup>	0,3437	0,2988	0,2922	0,3170	0,3081	0,3004
Nbre d'obs,	79	76	76	72	70	70

<sup>1</sup>Toutes ces régressions ont été effectuées en contrôlant pour l'hétérogénéité.

<sup>2</sup> Écart-type apparaît entre parenthèse, \*p < 0,10, \*\* p < 0,05, \*\*\* p < 0,01.

<sup>3</sup> Pour toutes les régressions du tableau, un maximum de vraisemblance a été effectuées. Tout les coefficients étaient similaires aux régressions linéaires. Ces conclusions confirme le choix de la régressions linéaire et que les erreurs suivent une loi normale.

Tableau 3.8: Régressions linéaires pour les ressources à caractère diffus en 1980-1990

Variable dépendante: gea8090				
	(1)	(2)	(3)	(4)
constante	14,4584 (5,3886) **	13,6540 (5,5165) **	11,2844 (4,7478) **	10,6363 (4,7462) **
lgdpea80	-2,0033 (0,6662) ***	-1,8299 (0,6842) **	-1,6350 (0,5620) ***	-1,5064 (0,5557) **
linv8089	0,8350 (1,0180)	0,6735 (0,9724)	1,1924 (1,2263)	1,1402 (1,2112)
rl	0,1500 (0,3319)	0,1208 (0,3133)	0,0442 (0,2715)	0,0269 (0,2588)
dt8090	0,2720 (0,1339) *	0,2707 (0,1280) **	-0,0564 (0,2696)	-0,0782 (0,2637)
sopen8	3,3682 (1,0203) ***	3,6608 (1,1606) ***	3,2202 (1,1132) ***	3,4301 (1,1533) ***
diff80	0,0000 (0,000)		0,0000 (0,000)	
ldiff80		-0,0638 (0,1024)		-0,0692 (0,0945)
sxp80			-7,6788 (4,2598) *	-8,1204 (4,2292) *
R <sup>2</sup>	0,6794	0,6815	0,7407	0,7454
Nbre d'obs	33	33	32	32

<sup>1</sup>Toutes ces régressions ont été effectuées en contrôlant pour l'hétérogénéité.

<sup>2</sup> Écart-type apparaît entre parentèse, \*p < 0,10, \*\* p < 0,05, \*\*\* p < 0,01.

<sup>3</sup> Pour toutes les régressions du tableau, un maximum de vraisemblance a été effectuées. Tout les coefficients étaient similaires aux régressions linéaires. Ces conclusions confirme le choix de la régressions linéaire et que les erreurs suivent une loi normale.

Tableau 3.9: Régressions linéaires pour les ressources à caractère diffus en 1990-2000

Variable dépendante: gea9000				
	(1)	(2)	(3)	(4)
constante	4,5462 (2,2019) **	4,5832 (2,1388) **	4,4760 (2,1737) **	4,6460 (2,0178) **
lgdpcap1990	-1,8542 (0,7524) **	-1,5803 (0,8085) *	-1,9133 (0,7733) **	-1,6939 (0,8299) **
loginv9099	2,6547 (1,7122)	3,1532 (1,7537) *	2,8287 (1,8194)	3,2662 (1,8629) *
rl96	0,0107 (0,018)	0,0022 (0,0181)	0,0104 (0,1397)	0,0031 (0,0190)
tt9099	-0,1848 (0,139)	-0,2067 (0,1199) *	-0,2221 (0,1397)	-0,2413 (0,1256) *
diff90	0,0000 (0,000)		0,0000 (0,000)	
ldiff90		-0,1285 (0,0646)		-0,1160 (0,0704)
sxp1990			0,1742 (2,0619)	-0,1684 (2,115)
R <sup>2</sup>	0,2895	0,3302	0,3260	0,3573
Nbre d'obs	41	42	40	41

<sup>1</sup>Toutes ces régressions ont été effectuées en contrôlant pour l'hétérogénéité.

<sup>2</sup> Écart-type apparaît entre parentèse, \*p < 0,10, \*\* p < 0,05, \*\*\* p < 0,01.

<sup>3</sup> Pour toutes les régressions du tableau, un maximum de vraisemblance a été effectuées. Tout les coefficients étaient similaires aux régressions linéaires. Ces conclusions confirme le choix de la régressions linéaire et que les erreurs suivent une loi normale.

Tableau 3.10: Régressions linéaires pour les ressources à caractère diffus en 2005-2010

Variable dépendante: gr0905				
	(1)	(2)	(3)	(4)
constante	4,8099 (0,9522) ***	4,7767 (0,9632) ***	4,4138 (0,8846) ***	4,4666 (0,000) ***
lgdpcap2005	-0,5506 (0,3503)	-0,6827 (0,065) *	-0,4132 (0,3392)	-0,4959 (0,3173)
loginv2003	-0,9205 (0,9753)	-1,1198 (1,0190)	-1,3018 (0,9604)	-1,4199 (0,8983)
rl05	-0,0048 (0,0068)	-0,0023 (0,0065)	-0,0011 -0,8640	0,0001 -0,0062
tt0509	0,0018 (0,1031)	-0,0146 (0,1003)	-0,0333 (0,1064)	-0,0351 (0,0996)
diff05	0,0000 (0,000)		0,0000 (0,000)	
ldiff05		0,0729 (0,0509)		0,0378 (0,000)
sxp2005			1,1898 (0,8045)	1,1575 (0,7526)
R <sup>2</sup>	0,4200	0,4484	0,4405	0,4505
Nbre d'obs	52	52	49	49

<sup>1</sup>Toutes ces régressions ont été effectuées en contrôlant pour l'hétérogénéité.

<sup>2</sup> Écart-type apparaît entre parentèse, \*p < 0,10, \*\* p < 0,05, \*\*\* p < 0,01.

<sup>3</sup> Pour toutes les régressions du tableau, un maximum de vraisemblance a été effectuées. Tout les coefficients étaient similaires aux régressions linéaires. Ces conclusions confirme le choix de la régressions linéaire et que les erreurs suivent une loi normale.

Tableau 3.11: Régression avec les données panel pour les ressources à caractère diffus

Variable dépendante: GEA			
	Coefficient	Écart-type	
DIFF	2,72E-07	(0,000)	
RL	-0,0249	(0,0215)	
LINV	3,1500	(1,3544)	**
DTT	0,3085	(0,1388)	**
ARGENTINA	-1,1268	(1,4843)	
AUSTRALIA	-3,0062	(2,2255)	
AUSTRIA	(omise)		
BANGLADESH	-2,8044	(1,4450)	*
BELGIUM	-2,1902	(1,9482)	
BENIN	(omise)		
BOLIVIA	(omise)		
BRAZIL	-1,7442	(1,6585)	
BURKINA FASO	(omise)		
BURUNDI	(omise)		
CAMEROON	(omise)		
CANADA	-2,3080	(1,9444)	
CAPE VERDE IS,	(omise)		
CENTRAL AFR,R,	(omise)		
CHAD	(omise)		
CHILE	-1,2369	(2,1557)	
CHINA	-0,1819	(1,6739)	
COLOMBIA	-0,1552	(1,3914)	
CONGO	(omise)		
COSTA RICA	-1,0819	(1,6975)	
CYPRUS	-0,7886	(1,6141)	
DENMARK	(omise)		
DOMINICAN REP,	1,1083	(1,4516)	
ECUADOR	-1,9558	(1,7563)	
EGYPT	1,9473	(0,9478)	**
EL SALVADOR	0,5743	(1,0988)	
FIJI	(omise)		
FINLAND	-2,6803	(2,5071)	
FRANCE	-3,1446	(2,0948)	
GABON	(omise)		
GAMBIA	(omise)		
GERMANY, WEST	-3,2573	(2,2089)	
GHANA	(omise)		
GREECE	-2,7260	(2,2102)	
GUATEMALA	(omise)		
GUYANA	(omise)		
HONDURAS	-1,9392	(1,2844)	
HONG KONG	0,0720	(2,5184)	
ICELAND	-1,9260	(2,2232)	
INDIA	(omise)		
INDONESIA	-0,8217	(1,7962)	
IRAN	-6,4138	(1,6044)	***
IRELAND	-0,8898	(2,3052)	

ISRAEL	-1,6869	(2,0136)	
ITALY	-3,4137	(2,0690)	
IVORY COAST	(omise)		
JAMAICA	-0,6950	(1,3627)	
JAPAN	-2,1045	(2,2046)	
JORDAN	(omise)		
KENYA	(omise)		
KOREA, REP,	-0,9779	(2,8701)	
MADAGASCAR	-2,1692	(1,0256)	**
MALAWI	(omise)		
MALAYSIA	-1,1448	(1,7565)	
MALI	(omise)		
MAURITANIA	(omise)		
MAURITIUS	-0,2035	(1,5295)	
MEXICO	-2,4824	(2,0880)	
MOROCCO	-1,8786	(1,2987)	
NETHERLANDS	-2,1449	(2,0466)	
NEW ZEALAND	-2,7736	(2,2786)	
NICARAGUA	-0,6538	(2,6894)	
NIGERIA	(omise)		
NORWAY	-1,9947	(2,1981)	
PAKISTAN	-0,5936	(1,5830)	
PANAMA	0,2114	(1,2303)	
PARAGUAY	(omise)		
PERU	-2,0342	(1,6277)	
PHILIPPINES	-2,0522	(1,7392)	
PORTUGAL	-1,3122	(2,0717)	
RWANDA	(omise)		
SENEGAL	(omise)		
SIERRA LEONE	(omise)		
SINGAPORE	-1,4398	(2,5918)	
SOUTH AFRICA	-3,0168	(1,3350)	**
SPAIN	-2,6838	(2,1252)	
SRI LANKA	-0,1189	(1,3817)	
SUDAN	(omise)		
SWEDEN	-2,4187	(1,9947)	
SWITZERLAND	-2,9395	(2,3251)	
SYRIA	(omise)		
TAIWAN	(omise)		
THAILAND	-1,2478	(2,3751)	
TOGO	(omise)		
TRINIDAD&TOBAGO	-2,5907	(2,3344)	
TUNISIA	-0,6162	(1,0666)	
TURKEY	-2,0066	(1,6823)	
U,K,	-1,8704	(2,2237)	
U,S,A,	-2,0563	(1,9181)	
UGANDA	(omise)		
URUGUAY	(omise)		
VENEZUELA	-1,8214	(2,5249)	

ZAMBIA	-0,3788	(1,2993)	
ZIMBABWE	(omise)		
1980-1990	(omise)		
1990-2000	6,5661	(1,9616)	***
2000-2005	7,0958	(1,9876)	***
constante	-5,8433	(2,9451)	*
R-squared :0,5966			
Nbre d'observation: 128			

<sup>1</sup>Toutes ces régressions ont été effectuées en contrôlant pour l'hétérogénéité.

<sup>2</sup> Valeur p entre parenthèses: \*p < 0,10, \*\* p < 0,05, \*\*\* p < 0,01.

<sup>3</sup>Les variables de références sont: 1970-1980 et l'Algérie

Tableau 3.12: Régression avec les données panel pour le log des ressources à caractère diffus

Variable dépendante: GEA			
	Coefficient	Écart-type	
LDIFF	2,45E-01	(0,3006)	
RL	-0,0207	(0,0197)	
LINV	3,6081	(1,3787)	**
DTT	0,3058	(0,1303)	**
ARGENTINA	1,9714	(1,2602)	
AUSTRALIA	-0,2723	(0,7986)	
AUSTRIA	(omise)		
BANGLADESH	1,9703	(2,4626)	
BELGIUM	1,7847	(1,0214)	*
BENIN	(omise)		
BOLIVIA	4,1976	(2,2929)	
BRAZIL	1,3975	(1,411)	
BURKINA FASO	(omise)		
BURUNDI	(omise)		
CAMEROON	(omise)		
CANADA	0,2403	(1,2631)	
CAPE VERDE IS,	(omise)		
CENTRAL AFR,R,	(omise)		
CHAD	(omise)		
CHILE	2,3917	(1,1707)	**
CHINA	3,2345	(0,9584)	***
COLOMBIA	3,5890	(1,5807)	**
CONGO	(omise)		
COSTA RICA	3,3508	(1,8739)	*
CYPRUS	3,9034	(1,8627)	**
DENMARK	(omise)		
DOMINICAN REP,	5,5684	(2,0045)	***
ECUADOR	1,8408	(1,9329)	
EGYPT	6,7968	(2,5470)	**
EL SALVADOR	5,6135	(2,7965)	**
FIJI	(omise)		
FINLAND	0,4953	(0,9839)	
FRANCE	0,4134	(0,5972)	
GABON	(omise)		
GAMBIA	(omise)		
GERMANY, WEST	(omise)		
GHANA	(omise)		
GREECE	1,2901	(1,2548)	
GUATEMALA	(omise)		
GUYANA	(omise)		
HONDURAS	2,6312	(2,1137)	
HONG KONG	4,6735	(2,0588)	**
ICELAND	2,3848	(1,3236)	*
INDIA	(omise)		
INDONESIA	2,7648	(1,3356)	
IRAN	-2,3553	(1,6000)	
IRELAND	3,3150	(1,5991)	**

ISRAEL	2,5738	(1,4254)	*
ITALY	0,1552	(0,7913)	
IVORY COAST	(omise)		
JAMAICA	4,1799	(2,3165)	*
JAPAN	1,2591	(0,5340)	**
JORDAN	(omise)		
KENYA	(omise)		
KOREA, REP,	2,9560	(1,9312)	
MADAGASCAR	2,3701	(2,2171)	
MALAWI	(omise)		
MALAYSIA	2,6863	(0,9866)	***
MALI	(omise)		
MAURITANIA	(omise)		
MAURITIUS	4,9755	(2,4305)	
MEXICO	1,0479	(1,8583)	
MOROCCO	2,5553	(1,7947)	
NETHERLANDS	1,7091	(0,9660)	*
NEW ZEALAND	0,8102	(0,7539)	
NICARAGUA	3,7700	(2,9646)	
NIGERIA	(omise)		
NORWAY	1,2912	(0,5300)	**
PAKISTAN	3,7824	(2,2826)	
PANAMA	4,4415	(1,6588)	*
PARAGUAY	(omise)		
PERU	1,2705	(1,5598)	
PHILIPPINES	2,2555	(2,0185)	
PORTUGAL	2,7749	(1,2507)	**
RWANDA	(omise)		
SENEGAL	(omise)		
SIERRA LEONE	(omise)		
SINGAPORE	3,0885	(1,9052)	
SOUTH AFRICA	0,9592	(1,4114)	
SPAIN	0,8093	(0,7316)	
SRI LANKA	4,4760	(1,9647)	**
SUDAN	(omise)		
SWEDEN	0,5911	(0,5650)	
SWITZERLAND	0,8071	(0,9349)	
SYRIA	(omise)		
TAIWAN	(omise)		
THAILAND	2,7978	(1,7797)	
TOGO	(omise)		
TRINIDAD&TOBAGO	2,3163	(2,2352)	
TUNISIA	3,4305	(1,4770)	**
TURKEY	1,8020	(1,3406)	
U,K,	1,5768	(1,0430)	
U,S,A,	0,5254	(1,2007)	
UGANDA	(omise)		
URUGUAY	(omise)		
VENEZUELA	1,7012	(2,6553)	

ZAMBIA	3,5841	(1,7916)	*
ZIMBABWE	(omise)		
1980-1990	-6,8195	(1,7519)	***
1990-2000	-0,4879	(0,3283)	
2000-2005	(omise)		
constante	-5,6259	(5,434)	
R-squared : 0,6044			
Nbre d'observation: 129			

<sup>1</sup>Toutes ces régressions ont été effectuées en contrôlant pour l'hétérogénéité.

<sup>2</sup> Valeur p entre parenthèses: \*p < 0,10, \*\* p < 0,05, \*\*\* p < 0,01.

<sup>3</sup>Les variables de références sont: 1970-1980 et l'Algérie

Tableau 3.13: Régressions linéaires pour les variables de concentration urbaine en 1970-1980

Variable dépendante: gea7090			
constante	14,0908 (2,7865) ***	11,1372 (2,7493) ***	12,2353 (2,2825) ***
lgdpea70	-1,9930 (0,3700) ***	-1,579651 (0,3455) ***	-1,729671 (0,2827) ***
linv7089	0,2820 (0,4755)	0,4419 (0,4836)	0,4647 (0,4313)
rl	0,4471 (0,1739) **	0,4463 (0,1924) **	0,4476 (0,1648) **
dt7090	0,1620 (0,0725) **	0,1415 (0,0742) *	0,1310 (0,0688) *
sopen	2,0005 (0,4612) ***	2,0339 (0,4435) ***	1,7287 (0,3696) ***
up70	0,0231 (0,0110) **		
vimp70		0,0430 (0,0381)	
rpop70			2,7027 (0,5848) ***
R <sup>2</sup>	0,5894	0,5640	0,6490
Nbre d'obs	73	73	71

<sup>1</sup>Toutes ces régressions ont été effectuées en contrôlant pour l'hétérogénéité.

<sup>2</sup> Écart-type apparaît entre parentèse, \*p < 0,10, \*\* p < 0,05, \*\*\* p < 0,01.

<sup>3</sup> Pour toutes les régressions du tableau, un maximum de vraisemblance a été effectuées. Tout les coefficients étaient similaires aux régressions linéaires. Ces conclusions confirme le choix de la régressions linéaire et que les erreurs suivent une loi normale.

Tableau 3.14: Régressions linéaires pour les variables de concentration urbaine en 1980-1990 et 1990-2000

Variable dépendante: gea8090				Variable dépendante: gea9000			
constante	12,2484 (4,0913) ***	11,0022 (3,4915) ***	14,2191 (3,1817) ***	constante	1,3827 (1,4611) ***	0,716411 (1,3066) **	-0,0697111 (1,3175) ***
lgdpea80	-1,8046 (0,5701) ***	-1,6187 (0,001) ***	-1,9286 (,4251) ***	lgdpcap1990	-2,441368 (0,6013) ***	-1,1776 (0,4965) **	-1,443468 (0,5029) ***
linv8089	0,1784 (0,6125)	0,1910 (0,5998)	-0,1200 (0,5747)	loginv9099	3,8274 (1,1190) ***	4,1248 (1,0831) ***	4,1245 (1,1483) ***
rl	0,5261 (0,2832) *	0,5127 (0,2820) *	0,5928 (-0,5747) **	rl96	0,0195 (,0123)	0,0151 (0,0131)	0,0161 (0,0128)
dt8090	0,1348 (0,0850)	0,1246 (0,0860)	0,1800 (0,0787) **	tt9099	-0,2238662 (0,1112) **	,313682 (0,1117) **	-0,2742228 (0,1127) **
sopen8	2,9037 (0,8073) ***	2,9085 (0,7816) ***	2,6963 (0,7314) ***	up90	0,0437 (0,0145) ***		
up80	0,0095 (0,0131)			vimp90		0,0310 (0,0129) **	
vimp80		0,0578 (,0475)		rpop90			1,8837 (0,8399) **
rpop80			2,758118 (0,7026) ***	R <sup>2</sup>	0,3530	0,2826	0,2940
R <sup>2</sup>	0,5065	0,5121	0,6112	Nbre d'obs	87	87	87
Nbre d'obs	73	73	70				

<sup>1</sup>Toutes ces régressions ont été effectuées en contrôlant pour l'hétérogénéité.

<sup>2</sup>Écart-type apparaît entre parenthèse, \*p < 0,10, \*\* p < 0,05, \*\*\* p < 0,01.

<sup>3</sup>Pour toutes les régressions du tableau, un maximum de vraisemblance a été effectuées. Tout les coefficients étaient similaires aux régressions linéaires. Ces conclusions confirme le choix de la régressions linéaire et que les erreurs suivent une loi normale.

Tableau 3.15: Régressions linéaires pour les variables de concentration urbaine en 2000-2005

Variable dépendante: gr0905						
constante	4,2809 (0,55456) ***	3,8101 (0,5255772) ***	4,1979 (0,5731) ***	3,9408 (0,5304) ***	4,1905 (,5508) ***	
lgdpcap2005	-0,6648 (0,3175) **	-0,2514 (,2953)	-0,5159 (0,3323)	-0,2722 (0,2948)	-0,5180 (0,3366)	
loginv2003	-0,7601 (0,7823)	-1,2638 (0,6437) *	-0,6667 (0,7736)	-1,2165 (0,6392) *	-0,8566 (0,7939)	
rl05	0,0027 (0,0061)	-0,0013 (0,0063)	-0,0055 (0,0061)	-0,0041 (0,0063)	-0,0031 (0,0063)	
tt0509	0,0811 (0,0543)	0,0158 (0,0555)	0,0839 (0,0529)	0,0626 (0,0569)	0,0771 (0,0496)	
up05	0,0100 (0,0059) *					
vimp05		0,0230 (0,0076) ***				
rpop05			1,0195 (0,5257) *			
ru10				0,0257 (0,0108) **		
rpop10					-0,5180 (0,0400) **	
R <sup>2</sup>	0.3065	0.3497	0.3467	0.3448	0.2941	
Nbre d'obs		88	88	87	88	79

<sup>1</sup>Toutes ces régressions ont été effectuées en contrôlant pour l'hétérogénéité.

<sup>2</sup> Écart-type apparaît entre parenthèse, \*p < 0,10, \*\* p < 0,05, \*\*\* p < 0,01.

<sup>3</sup> Pour toutes les régressions du tableau, un maximum de vraisemblance a été effectuées. Tout les coefficients étaient similaires aux régressions linéaires. Ces conclusions confirme le choix de la régressions linéaire et que les erreurs suivent une loi normale.

Tableau 3.16: Régression avec les données panel pour la variable du ratio de la population dans les villes de plus de 1 000 000 habitants

GEA	Coefficient	Std. Err.
RPOP	-0,8885	(0,6824)
RL	-0,0301	(0,0084) ***
LINV	0,7993	(0,6429)
DTT	0,1187	(0,0518) **
ARGENTINA	1,3388	(1,2268)
AUSTRALIA	1,8743	(0,9318) **
AUSTRIA	2,3375	(0,7219) ***
BANGLADESH	1,2684	(1,3001)
BELGIUM	1,9616	(0,7781) **
BENIN	0,1903	(1,1479)
BOLIVIA	0,9306	(0,8947)
BRAZIL	2,1761	(1,1718) *
BURKINA FASO	-0,8001	(1,4776)
BURUNDI	-1,0190	(2,4477)
CAMEROON	1,0753	(1,7237)
CANADA	2,2215	(0,8223) ***
CAPE VERDE IS,	1,6055	(0,8263) *
CENTRAL AFR,R,	-1,0930	(2,5614)
CHAD	-2,2849	(1,3918)
CHILE	2,4026	(1,1983)
CHINA	4,1873	(1,1131) ***
COLOMBIA	2,1779	(0,8572) **
CONGO	-0,5330	(0,9012)
COSTA RICA	1,6362	(1,0710)
CYPRUS	2,3801	(0,9273) **
DENMARK	1,8054	(0,9583) *
DOMINICAN REP,	1,9504	(1,4474)
ECUADOR	1,0729	(1,0105)
EGYPT	3,7162	(0,8765) ***
EL SALVADOR	1,3838	(1,5383)
FIJI	0,1712	(1,0167)
FINLAND	1,8026	(1,0176) *
FRANCE	1,8300	(0,7704) **
GABON	-0,8388	(0,8334)
GAMBIA	0,8298	(1,2237)
GERMANY, WEST	1,6410	(0,8414) *
GHANA	0,8926	(1,6985)
GREECE	2,0832	(0,7430) ***
GUATEMALA	1,1039	(1,2982)
GUYANA	-1,0359	(2,7820)
HONDURAS	1,1147	(0,9979)
HONG KONG	4,9302	(1,6951) ***
ICELAND	1,6979	(1,4214)
INDIA	2,0753	(1,1530) *
INDONESIA	2,7554	(1,1022) *

IRAN	-1,6849	(2,0346)	
IRELAND	2,7424	(1,1715)	**
ISRAEL	2,7141	(0,8292)	***
ITALY	1,4699	(0,9010)	
IVORY COAST	-0,7874	(1,7159)	
JAMAICA	0,0476	(1,5726)	
JAPAN	3,0121	(0,9646)	***
JORDAN	2,8508	(2,5143)	
KENYA	1,4043	(1,1851)	
KOREA, REP,	4,0595	(1,6863)	**
MADAGASCAR	0,8321	(1,0484)	
MALAWI	0,8420	(1,1289)	
MALAYSIA	2,8723	(0,9453)	***
MALI	0,4278	(1,1026)	
MAURITANIA	-0,5019	(1,3400)	
MAURITIUS	2,7184	(1,0827)	**
MEXICO	1,2031	(1,1924)	
MOROCCO	1,8777	(0,7489)	**
NETHERLANDS	1,6680	(0,9330)	*
NEW ZEALAND	0,9302	(0,9428)	
NICARAGUA	0,1222	(2,0077)	
NIGERIA	0,7159	(1,5371)	
NORWAY	2,4296	(0,9649)	**
PAKISTAN	1,6293	(1,0381)	
PANAMA	1,2182	(1,3242)	
PARAGUAY	1,4337	(1,5483)	
PERU	0,3277	(1,1703)	
PHILIPPINES	1,5221	(0,8948)	*
PORTUGAL	3,1210	(0,9684)	***
RWANDA	-0,1870	(2,0997)	
SENEGAL	0,5112	(1,3202)	
SIERRA LEONE	-1,0680	(0,9618)	
SINGAPORE	5,0327	(1,7004)	***
SOUTH AFRICA	0,5425	(0,7004)	
SPAIN	1,8834	(0,8008)	**
SRI LANKA	2,6745	(0,9486)	***
SUDAN	-0,1008	(1,2454)	
SWEDEN	1,5618	(0,8590)	*
SWITZERLAND	1,2420	(0,9960)	
SYRIA	1,7305	(1,0500)	
TAIWAN	(omise)		
THAILAND	2,5394	(1,1241)	**
TOGO	-0,6113	(1,2105)	
TRINIDAD&TOBAGO	1,0365	(1,4822)	
TUNISIA	1,9436	(0,9160)	**
TURKEY	1,8548	(0,8279)	**
U,K,	2,0748	(1,0887)	*
U,S,A,	2,1958	(0,9827)	**
UGANDA	1,0957	(1,4063)	

URUGUAY	2,8313	(1,2782) **
VENEZUELA	0,3749	(1,8601)
ZAMBIA	-0,1955	(1,7368)
ZIMBABWE	-1,1116	(0,7783)
1980-1990	-1,5929	(0,3331) ***
1990-2000	2,6211	(1,0592) **
2000-2005	2,0216	(1,1196) *
Constante	-1,5252	(2,0146)
R-squared	0,4388	
Nbre d'observation	321	

Écart-types entre parenthèses: \* $p < 0,10$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*\*\*  $p < 0,01$ .

Tableau 3.17: Régression avec les données panel pour la variable pourcentage de la population urbaine

GEA	Coefficient	Std. Err.
UP	-0,0575	(0,03065) **
RL	-0,0331	(0,0088) ***
LINV	0,7066	(0,6270)
DTT	0,1083	(0,0501) **
ARGENTINA	3,2841	(1,5721) **
AUSTRALIA	3,8810	(1,4457) ***
AUSTRIA	3,5507	(0,9154) **
BANGLADESH	-0,5534	(1,6166)
BELGIUM	4,8044	(1,6733) ***
BENIN	-0,5733	(1,0825)
BOLIVIA	1,1410	(0,7815)
BRAZIL	3,3634	(1,2336) ***
BURKINA FASO	-2,8185	(1,8412)
BURUNDI	-3,5865	(2,8531)
CAMEROON	0,4266	(1,5214)
CANADA	3,8526	(1,2061) ***
CAPE VERDE IS,	1,7243	(0,4865) ***
CENTRAL AFR,R,	-1,9417	(2,6743)
CHAD	-3,9157	(1,6553) **
CHILE	4,2709	(1,5847) ***
CHINA	3,1801	(1,2659) **
COLOMBIA	3,0261	(0,8522) ***
CONGO	-0,3791	(0,8226)
COSTA RICA	1,7728	(0,9404) *
CYPRUS	3,5248	(0,8097) ***
DENMARK	3,9759	(1,5012) ***
DOMINICAN REP,	2,2502	(1,3897)
ECUADOR	1,2705	(0,9244)
EGYPT	3,3200	(0,7758) ***
EL SALVADOR	1,4252	(1,4551)
FIJI	-0,0098	(0,8682)
FINLAND	2,6407	(0,9669) ***
FRANCE	3,5018	(1,1182) ***
GABON	-0,5659	(0,6636)
GAMBIA	0,6220	(0,8461)
GERMANY, WEST	3,2668	(1,0676) ***
GHANA	0,2186	(1,6084)
GREECE	2,5968	(0,6921) ***
GUATEMALA	0,7647	(1,2286)
GUYANA	-1,7838	(2,6018)
HONDURAS	0,6219	(0,8796)
HONG KONG	7,0024	(1,8820) ***
ICELAND	4,3269	(1,8334) **
INDIA	0,8130	(1,2770)
INDONESIA	1,7870	(1,0194) *

IRAN	-1,3388	(1,9760)	
IRELAND	3,4050	(0,9977)	***
ISRAEL	4,9318	(1,4696)	***
ITALY	2,5912	(1,0633)	**
IVORY COAST	-1,4675	(1,6920)	
JAMAICA	0,1639	(1,3981)	
JAPAN	3,5962	(0,9368)	***
JORDAN	4,0553	(2,6933)	
KENYA	-0,3692	(1,5433)	
KOREA, REP,	4,8120	(1,5491)	***
MADAGASCAR	-0,6878	(1,2883)	
MALAWI	-1,1833	(1,5492)	
MALAYSIA	3,0834	(0,7202)	***
MALI	-0,9915	(1,2701)	
MAURITANIA	-1,1104	(1,3330)	
MAURITIUS	2,4227	(0,7467)	***
MEXICO	2,2872	(1,2415)	
MOROCCO	1,7211	(0,5532)	***
NETHERLANDS	3,0975	(1,0228)	***
NEW ZEALAND	3,1988	(1,3934)	**
NICARAGUA	0,4186	(1,9023)	
NIGERIA	-0,1202	(1,6045)	
NORWAY	4,0564	(1,0933)	***
PAKISTAN	0,5338	(1,1573)	
PANAMA	1,7305	(1,2042)	
PARAGUAY	1,3324	(1,4778)	
PERU	1,2302	(1,1351)	
PHILIPPINES	1,4106	(0,7884)	*
PORTUGAL	3,0126	(0,8276)	***
RWANDA	-2,5798	(2,3752)	
SENEGAL	-0,1473	(1,3288)	
SIERRA LEONE	-2,0803	(1,0338)	**
SINGAPORE	7,4245	(2,0790)	***
SOUTH AFRICA	0,6542	(0,5243)	
SPAIN	3,3597	(1,0791)	***
SRI LANKA	1,0631	1,195939	
SUDAN	-1,3793	(1,3634)	
SWEDEN	3,7108	(1,3543)	***
SWITZERLAND	2,4501	(1,0548)	**
SYRIA	1,7082	(1,0466)	
TAIWAN	(omise)		
THAILAND	1,4561	(1,1743)	
TOGO	-1,6571	(1,2370)	
TRINIDAD&TOBAGO	-0,9238	(1,8634)	
TUNISIA	2,4874	(0,6562)	***
TURKEY	2,1177	(0,6476)	***
U,K,	4,2590	(1,5847)	***
U,S,A,	3,7033	(1,2567)	***
UGANDA	-1,1311	(1,9072)	

URUGUAY	4,8262	(1,6507) ***
VENEZUELA	2,2631	(2,0165)
ZAMBIA	-1,3901	(1,1434)
ZIMBABWE	-2,0496	(1,3468)
1980-1990	-1,4002	(0,3449) ***
1990-2000	3,0739	(1,0362) ***
2000-2005	2,7321	(1,1266) **
Constante	0,9968	(2,5330)
R-squared	0,4554	
Nbre d'observation	326	

\*p < 0,10, \*\* p < 0,05, \*\*\* p < 0,01

Tableau 3.18: Régression avec les données panel pour la variable pourcentage de la population urbaine

GEA	Coefficient	Écart-type
VIMP	-0,0002	(0,0455)
RL	-0,0278	(0,0081) ***
LINV	0,8726	(0,6189)
DTT	0,1159	(0,0495) **
ARGENTINA	1,2364	(1,1584)
AUSTRALIA	1,5506	(0,7200) **
AUSTRIA	2,2318	(0,5757) ***
BANGLADESH	1,5321	(1,1981)
BELGIUM	1,9707	(0,6160) ***
BENIN	0,5012	(0,9344)
BOLIVIA	1,0933	(0,7583)
BRAZIL	2,1348	(1,2829) *
BURKINA FASO	-0,5154	(1,3527)
BURUNDI	-0,6464	(2,3217)
CAMEROON	1,3372	(1,5755)
CANADA	2,0731	(0,7130) ***
CAPE VERDE IS,	1,8507	(0,5243) ***
CENTRAL AFR,R,	-0,7379	(2,3975)
CHAD	-1,9244	(1,2334)
CHILE	2,2771	(1,1129) **
CHINA	4,3341	(3,6478)
COLOMBIA	2,2170	(0,7647) ***
CONGO	-0,3044	(0,8435)
COSTA RICA	1,7789	(0,8643) **
CYPRUS	2,5841	(0,6606) ***
DENMARK	1,7284	(0,8951) **
DOMINICAN REP,	2,0522	(1,3858)
ECUADOR	1,1577	(0,9476)
EGYPT	3,8001	(0,7796) ***
EL SALVADOR	1,6248	(1,3715)
FIJI	0,4316	(0,8159)
FINLAND	1,8843	(0,8234) **
FRANCE	1,7818	(0,6513) ***
GABON	-0,6742	(0,6341)
GAMBIA	1,1013	(1,0053)
GERMANY, WEST	1,7191	(0,6385) ***
GHANA	1,1273	(1,6096)
GREECE	1,9896	(0,5984) ***
GUATEMALA	1,3240	(1,1425)
GUYANA	-0,8539	(2,7327)
HONDURAS	1,3734	(0,8052) *
HONG KONG	4,2477	(1,2780) ***
ICELAND	1,8400	(1,2488)
INDIA	2,2336	(1,6190)
INDONESIA	2,9305	(0,9693) ***

IRAN	-1,5721	(1,9785)	
IRELAND	2,8332	(0,9697)	***
ISRAEL	2,5223	(0,6836)	***
ITALY	1,4806	(0,7688)	*
IVORY COAST	-0,5490	(1,6246)	
JAMAICA	0,2765	(1,4713)	
JAPAN	2,7537	(0,8973)	***
JORDAN	3,0219	(2,4684)	
KENYA	1,6482	(1,007)	
KOREA, REP,	3,8645	(1,6674)	**
MADAGASCAR	1,1378	(0,8925)	
MALAWI	1,1071	(0,9485)	
MALAYSIA	3,0261	(0,7302)	***
MALI	0,6947	(0,9807)	
MAURITANIA	-0,1574	(1,1796)	
MAURITIUS	2,9178	(0,8666)	***
MEXICO	1,1955	(1,1284)	
MOROCCO	2,0002	(0,5825)	***
NETHERLANDS	1,7892	(0,6968)	**
NEW ZEALAND	1,0111	(0,7413)	
NICARAGUA	0,3771	(1,9853)	
NIGERIA	0,9549	(1,4575)	
NORWAY	2,5620	(0,7063)	***
PAKISTAN	1,7936	(0,9419)	*
PANAMA	1,3493	(1,1251)	
PARAGUAY	1,5723	(1,5222)	
PERU	0,3437	(1,1216)	
PHILIPPINES	1,6365	(0,7446)	**
PORTUGAL	2,9871	(0,8714)	***
RWANDA	0,2169	(1,9892)	
SENEGAL	0,7117	(1,2485)	
SIERRA LEONE	-0,6520	(0,7140)	
SINGAPORE	4,2757	(1,1395)	***
SOUTH AFRICA	0,5925	(0,6069)	
SPAIN	1,8440	(0,6652)	***
SRI LANKA	2,9155	(0,7378)	***
SUDAN	0,1618	(1,1289)	
SWEDEN	1,5976	(0,6930)	**
SWITZERLAND	1,3094	(0,8030)	
SYRIA	1,8238	(1,0153)	***
TAIWAN	(omise)		
THAILAND	2,6491	(0,9867)	***
TOGO	-0,3854	(1,0345)	
TRINIDAD&TOBAGO	1,2596	(1,3508)	
TUNISIA	2,1775	(0,6892)	***
TURKEY	1,9000	(0,6986)	***
U.K,	1,9960	(1,0414)	*
U.S.A,	2,0129	(1,6547)	
UGANDA	1,4204	(1,2772)	

URUGUAY	2,6169	(1,1566) **
VENEZUELA	0,4378	(1,8389)
ZAMBIA	-0,5810	(1,0745)
ZIMBABWE	-0,5869	(1,1054)
1980-1990	-1,6412	(0,3229) ***
1990-2000	2,5470	(1,0329) **
2000-2005	1,8841	(1,0870) *
cons	-1,8923	(1,9329)
R <sup>2</sup> :	326	
Nbre d'observation:	0,4467	

Écart-types entre parenthèses: \*p < 0,10, \*\* p < 0,05, \*\*\* p < 0,01.

Tableau 3.19: Régressions linéaires pour les variables croisées en 1980-1990

Variable dépendante: gea8090					
constante	10,0340 (5,7930)	constante	16,8634 (5,7959) ***	constante	11,9827 (5,6614) **
lgdpea80	-1,4491 (0,7805) *	lgdpea80	-2,3465 (0,7236) ***	lgdpea80	-1,501841 (0,7137) **
linv8089	0,3362 (0,9275)	linv8089	0,6050 (0,8757)	linv8089	0,0021 (0,8931)
rl	0,1922 (0,3646)	rl	0,0832 (0,2772)	rl	0,1515 (0,3233)
dt8090	0,1089 (0,1610)	dt8090	0,3038 (0,1253) **	dt8090	0,2198 (0,1442)
sopen8	3,1184 (1,2069) **	sopen8	3,5964 (1,0914) ***	sopen8	3,3665 (1,0657) ***
vimp80*1/ldiff80	3,2106 (1,0978) ***	up80*1/diff80	0,1288 (0,0591) **	vimp80*1/diff80	15,5127 (3,4700) ***
ldiff80	0,0381 (0,1039)	diff80	0,0000 (0,0000) *	diff80	0,0000 (0,0000)
vimp80	-0,2880 (0,0996) ***	up80	0,0224 (0,0128) *	vimp80	0,0014 (0,0151)
R <sup>2</sup>	0,7506	R <sup>2</sup>	0,7299	R <sup>2</sup>	0,7747
Nbre d'obs.	33	Nbre d'obs.	33	Nbre d'obs.	33

<sup>1</sup>Toutes ces régressions ont été effectuées en contrôlant pour l'hétérogénéité.

<sup>2</sup> Écart-type apparaît entre parenthèse, \*p < 0,10, \*\* p < 0,05, \*\*\* p < 0,01.

<sup>3</sup> Pour toutes les régressions du tableau, un maximum de vraisemblance a été effectuées. Tout les coefficients étaient similaires aux régressions linéaires. Ces conclusions confirme le choix de la régressions linéaire et que les erreurs suivent une loi normale.

Tableau 3.20: Régressions linéaires pour les variables croisées en 1990-2000

Variable dépendante: gr9000			
constante	5,1917 (2,2678) **	constante	4,6258 (2,0161) **
lgdpcap1990	-2,2567 (0,7965) ***	lgdpcap1990	-1,4919 (0,8542)
loginv9099	2,3274 (1,7172)	loginv9099	1,5913 (1,3862)
rl96	0,0112 (0,0170)	rl96	0,0064 (0,0196)
tt9099	-0,1154 (0,1396)	tt9099	-0,1172 (0,1459)
up90*1/diff90	0,5211 (0,2930) *	vimp90*1/diff90	98,9005 (27,3525) ***
diff90	0,0000 (0,0000)	diff90	0,0000 (0,0000)
up90	0,0184 (0,0119)	vimp90	0,0286 (0,0115) **
R <sup>2</sup>	0,3597	R <sup>2</sup>	0,3802
Nbre d'obs.	41	Nbre d'obs.	41

<sup>1</sup>Toutes ces régressions ont été effectuées en contrôlant pour l'hétérogénéité.

<sup>2</sup> Écart-type apparaît entre parenthèse, \*p < 0,10, \*\* p < 0,05, \*\*\* p < 0,01.

<sup>3</sup> Pour toutes les régressions du tableau, un maximum de vraisemblance a été effectuées. Tout les coefficients étaient similaires aux régressions linéaires. Ces conclusions confirme le choix de la régressions linéaire et que les erreurs suivent une loi normale.

Tableau 3.21: Régressions linéaires pour les variables croisées en 2005-2010 (I)

Variable dépendante: gr0905							
constante	3,7035 (0,5350) ***	constante	3,9306 (0,5702) ***	constante	3,6947 (0,5448) ***	constante	4,3042 (0,5991) ***
lgdpcap2005	-0,3221 (0,2945)	lgdpcap2005	-0,5486 (0,3433)	lgdpcap2005	-0,3584 (0,2912)	lgdpcap2005	-0,5815 (0,3716)
loginv2003	-1,3056 (0,7065) *	loginv2003	-0,7080 (0,9429)	loginv2003	-1,2148 (0,6955) *	loginv2003	-0,8980 (0,8925)
ri05	0,0020 (0,0066)	ri05	0,0006 (0,0069)	ri05	0,0023 (0,0066)	ri05	-0,0027 (0,0066)
tt0509	0,0002 (0,0666)	tt0509	0,0210 (0,0581)	tt0509	-0,0107 (0,0676)	tt0509	0,0413 (0,0574)
vimp05*1/sxp2005	-0,0006 (0,0002) **	rpop10*1/sxp2005	-0,0058 (0,0035) *	ru10*1/sxp2005	-0,0005 (0,0003) *	up05*1/Nbremine	-0,0215 (0,0069) ***
sxp2005	1,6636 (0,7587) **	sxp2005	1,0098 (0,7801)	sxp2005	1,7086 (0,7649) **	up05	0,0082 (0,0075)
vimp05	0,0493 (0,0128) ***	rpop10	1,0075 (0,6290)	ru10	0,0505 (0,0167) ***	Nbremines	0,0002 (0,0001)
R <sup>2</sup>	0,3912	R <sup>2</sup>	0,2998	R <sup>2</sup>	0,3826	R <sup>2</sup>	0,4086
Nbre d'obs.	80	Nbre d'obs.	79	Nbre d'obs.	80	Nbre d'obs.	79

<sup>1</sup> Toutes ces régressions ont été effectuées en contrôlant pour l'hétérogénéité.

<sup>2</sup> Écart-type apparaît entre parenthèse, \*p < 0,10, \*\* p < 0,05, \*\*\* p < 0,01.

<sup>3</sup> Pour toutes les régressions du tableau, un maximum de vraisemblance a été effectuées. Tout les coefficients

Tableau 3.22: Régressions linéaires pour les variables croisées en 2005-2010 (II)

Variable dépendante: gr0905							
constante	4,8741 (0,8697) ***	constante	3,9217 (0,5588) ***	constante	3,8533 (0,5588) ***	constante	3,8533 (0,6138) ***
lgdpcap2005	-0,3945 (0,3379)	lgdpcap2005	-0,3673 (0,3712)	lgdpcap2005	-0,3297 (0,3712)	lgdpcap2005	-0,3297 (0,4026)
loginv2003	-1,5555 (0,9767)	loginv2003	-1,2190 (0,8951)	loginv2003	-1,1600 (0,8951)	loginv2003	-1,1600 (0,9855)
ri05	-0,0004 (0,0063)	ri05	-0,0002 (0,0080)	ri05	-0,0012 (0,0080)	ri05	-0,0012 (0,0079)
tt0509	-0,0465 (0,1049)	tt0509	0,0331 (0,0663)	tt0509	0,0396 (0,0663)	tt0509	0,0396 (0,0737)
ru10*1/sxp2005	0,7382 (0,3121)	ru10*1/sxp2005	-0,0020 (0,0011) *	ru10*1/sxp2005	-0,0020 (0,0011) *	ru10*1/sxp2005	0,0000 (0,0000) **
ldiff05	-0,0347373 (0,0607)	sxp2005	1,6349 (0,8256) *	Nbremines	0,0007 (0,0003) **	sxp2005	1,7113 (1,0200) *
sxp2005	5,0594 (2,7760) *	Nbremines	0,0007 (0,0003) **	sxp2005	1,6349 (0,8256) *	sommedist	0,0000 (0,0000) ***
R <sup>2</sup>	0,4804	R <sup>2</sup>	0,3434	R <sup>2</sup>	0,3434	R <sup>2</sup>	0,3343
Nbre d'obs.	49	Nbre d'obs.	72	Nbre d'obs.	72	Nbre d'obs.	70

<sup>1</sup> Toutes ces régressions ont été effectuées en contrôlant pour l'hétérogénéité.

<sup>2</sup> Écart-type apparaît entre parentèse, \*p < 0,10, \*\* p < 0,05, \*\*\* p < 0,01.

<sup>3</sup> Pour toutes les régressions du tableau, un maximum de vraisemblance a été effectuées. Tout les coefficients étaient similaires aux régressions linéaires. Ces conclusions confirme le choix de la régressions linéaire et que les erreurs suivent une loi normale.

Tableau 3.23: Part de la dispersion de la population expliquée par la dépendance aux ressources

Var. dépendante: up70		rpop70		vimp70					
	(1)	(2)	(3)						
Constante	50,3096 (3,9150) ***	0,1932 (0,0348) ***	3,0690 (0,9354) ***						
sxp	-59,0681 (18,7069) ***	-0,7102 (0,1714) ***	-12,1344 (4,4280) ***						
R <sup>2</sup>	0,0661	0,1565	0,0963						
Nbre d'obs.	94	92	94						
Var. dépendante: up80		rpop80		vimp80					
	(4)	(5)	(6)						
Constante	52,3015 (3,8801) ***	0,1744 (0,0306) ***	3,6663 (1,2058) ***						
sxp80	-32,8931 (16,5327) *	-0,3398 (0,1729) *	-11,1666 (4,5390) **						
R <sup>2</sup>	0,0304	0,0573	0,0632						
Nbre d'obs.	91	90	91						
Var. dépendante: up90		rpop90		vimp90					
	(7)	(8)	(9)						
Constante	51,4406 (3,9748) ***	0,1700 (0,0350) ***	4,9258 (1,7108) **						
sxp1990	10,6214 (22,5212)	-0,1020 (0,2571)	-15,8406 (6,5029) **						
R <sup>2</sup>	0,0026	0,0032	0,0459						
Nbre d'obs.	82	82	82						
Var. dépendante: up05		rpop05		vimp05		rpop10		ru10	
	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)				
Constante	58,0123 (0,000) ***	0,2179 (0,0288) ***	6,4742 (2,3835) ***	0,2368 (0,0282) ***	6,3647 (2,0175) ***				
sxp2005	4,4113 (3,7672)	-0,1475 (0,1604)	-18,3669 (8,6710) **	-0,1331 (0,1777)	-17,3239 (7,3327) **				
R <sup>2</sup>	0,0006	0,0097	0,0411	0,0084	0,0495				
Nbre d'obs	86	85	86	85	86				

<sup>1</sup>Toutes ces régressions ont été effectuées en contrôlant pour l'hétérogénéité.

<sup>2</sup> Écart-type apparaît entre parentèse, \*p < 0,10, \*\* p < 0,05, \*\*\* p < 0,01.

Tableau 3.24: Part de la dispersion de la population expliquée par la dispersion des ressources minérales

<b>Var. dépendante:</b>	up05	rpop05	vimp05	rpop10	ru10
	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
Constante	54,1763 (2,7089) ***	0,1476 (0,0158) ***	2,4675 (0,7163) ***	0,1797 (0,0181) ***	2,6458 (0,6459) ***
Nbremines	0,0101 (0,0022) ***	0,0001 (0,0000) ***	0,0032 (0,0024) ***	0,0001 (0,0000) ***	0,0030 (0,0021) ***
R <sup>2</sup>	0,0927	0,1719	0,0398	0,1197	0,0461
Nbre d'obs	85	84	85	85	86
<b>Var. dépendante:</b>	up05	rpop05	vimp05	rpop10	ru10
	<b>(6)</b>	<b>(7)</b>	<b>(8)</b>	<b>(9)</b>	<b>(10)</b>
Constante	55,8945 (2,5132) ***	0,1688 (0,0155) ***	3,2668 (1,0588) ***	0,2015 (0,0174) ***	3,3824 (0,9045) ***
sommedist	0,0000 (0,0000) ***	0,0000 (0,0000) ***	0,0000 (0,0000) ***	0,0000 (0,0000) ***	0,0000 (0,0000) ***
R <sup>2</sup>	0,0815	0,1249	0,0161	0,0753	0,0187
Nbre d'obs	82	81	82	82	83
<b>Var. dépendante:</b>	up05	rpop05	vimp05	rpop10	ru10
	<b>(11)</b>	<b>(12)</b>	<b>(13)</b>	<b>(14)</b>	<b>(15)</b>
Constante	52,1893 (3,2504) ***	0,1504 (0,0244) ***	-0,0396 (1,3648) ***	0,1875 (0,0252) ***	0,5185 (1,1411) ***
moydist	0,0126 (0,0042) ***	0,0001 (0,0000) ***	0,0084 (0,0054) ***	0,0001 (0,0000) ***	0,0074 (0,0044) ***
R <sup>2</sup>	0,0667	0,0570	0,1165	0,0310	0,1247
Nbre d'obs	82	81	82	82	83

<sup>1</sup>Toutes ces régressions ont été effectuées en contrôlant pour l'hétérogénéité.

<sup>2</sup> Écart-type apparaît entre parenthèse, \*p < 0,10, \*\* p < 0,05, \*\*\* p < 0,01.

Tableau 3.25: Part de la dispersion de la population expliquée par la dispersion des ressources à caractère diffus

<b>Var. dépendante:</b>	rpop90	vimp90	up90		
	(1)	(2)	(3)		
Constante	0,2041 (0,0373) ***	3,9506 (1,6284) **	61,7864 (3,5726) ***		
diff90	0,0000 (0,0000) **	0,0000 (0,0000)	0,0000 (0,0000) ***		
R <sup>2</sup>	0,0343	0,0006	0,0528		
Nbre d'obs	46	46	46		
<b>Var. dépendante:</b>	up90	rpop90	vimp90		
	(4)	(5)	(6)		
Constante	46,2343 (13,1438) ***	0,1860 (0,1853)	-7,3493 (3,8512) *		
ldiff90	2,0004 (1,2954)	0,0038 (0,0187)	1,3151 (0,5746) **		
R <sup>2</sup>	0,0569	0,0019	0,1132		
Nbre d'obs	47	47	47		
<b>Var. dépendante:</b>	up05	rpop05	vimp05	rpop10	ru10
	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Constante	65,1007 (2,8353) ***	0,2160 (0,0250) ***	2,1018 (0,4117) ***	0,2341 (0,0224) ***	2,5524 (0,4800) ***
diff05	0,0000 (0,0000) ***	0,0000 (0,0000) ***	0,0000 (0,0000) ***	0,0000 (0,0000) ***	0,0000 (0,0000) **
R <sup>2</sup>	0,0453	0,0805	0,5781	0,0784	0,4615
Nbre d'obs	55	55	55	54	55
<b>Var. dépendante:</b>	up05	rpop05	vimp05	rpop10	ru10
	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
Constante	33,0212 (1,6040) ***	0,0134 (0,1261)	-8,2500 (4,6551) *	-0,0529 (0,0665)	-8,0004 (4,3304) **
ldiff05	3,8162 (1,0043) ***	0,0249 (0,0128) *	1,3310 (0,5963) **	0,0341 (0,0070) ***	1,3379 (0,5575) **
R <sup>2</sup>	0,2001	0,1033	0,2893	0,2409	0,2959
Nbre d'obs	55	55	55	54	55

<sup>1</sup>Toutes ces régressions ont été effectuées en contrôlant pour l'hétérogénéité.

<sup>2</sup> Écart-type apparaît entre parentèse, \*p < 0,10, \*\* p < 0,05, \*\*\* p < 0,01.

Tableau 3.26 : Corrélation pour 1970-1990

	gea7090	igdpea70	sopen	linv7089	r1	dt7090	sxp	rpop70	vimp70	up70
gea7090	1,000									
igdpea70	0,024	1,000								
sopen	0,553	0,563	1,000							
linv7089	0,378	0,612	0,585	1,000						
r1	0,441	0,747	0,743	0,620	1,000					
dt7090	0,115	0,075	-0,016	0,306	-0,049	1,000				
sxp	-0,496	-0,319	-0,354	-0,171	-0,410	0,085	1,000			
rpop70	0,405	0,361	0,363	0,333	0,431	-0,111	-0,438	1,000		
vimp70	0,155	0,245	0,225	0,167	0,291	-0,104	-0,376	0,293	1,000	
up70	0,196	0,791	0,526	0,570	0,662	-0,047	-0,372	0,668	0,207	1,000

Tableau 3.27 : Corrélation pour 1970-1980

	gea7080	igdpea70	sopen7	linv7079	dt7080	sxp	up70	vimp70	rpo070
gea7080	1,000								
igdpea70	-0,580	1,000							
sopen7	-0,259	0,786	1,000						
linv7079	0,011	0,517	0,867	1,000					
dt7080	0,526	-0,184	0,310	-0,264	1,000				
sxp	-0,163	-0,459	-0,604	-0,526	0,047	1,000			
up70	-0,079	0,587	0,698	0,559	-0,339	-0,524	1,000		
vimp70	-0,252	0,418	0,314	0,146	-0,313	-0,431	0,255	1,000	
rpo070	0,362	0,011	0,380	0,524	-0,062	-0,494	0,695	0,282	1,000

Tableau 3.28 : Corrélation pour 1980-1990

	gea8090	igdpea80	sopen8	dt8090	linv8089	r1	sxp80	rpop80	up80	vimp80
gea8090	1,000									
igdpea80	0,111	1,000								
sopen8	0,633	0,621	1,000							
dt8090	0,436	0,538	0,505	1,000						
linv8089	0,540	0,606	0,815	0,575	1,000					
r1	0,371	0,916	0,780	0,666	0,702	1,000				
sxp80	-0,466	-0,344	-0,268	-0,789	-0,215	-0,445	1,000			
rpop80	0,516	0,364	0,389	0,369	0,340	0,471	-0,584	1,000		
up80	0,042	0,851	0,461	0,383	0,388	0,774	-0,349	0,498	1,000	
vimp80	0,168	0,281	0,225	0,332	0,215	0,230	-0,356	0,286	0,123	1,000

Tableau 3.29 : Corrélation pour 1990-2000

	sxp1990	lgdpcap1990	tt9099	inv1990	r196	up90	vimp90	rpop90	diff90	ldiff90
sxp1990	1,0000									
lgdpcap1990	-0,3165	1,0000								
tt9099	-0,3394	0,1296	1,0000							
inv1990	-0,2525	0,5821	0,4607	1,0000						
r196	-0,2749	0,8667	0,3183	0,6307	1,0000					
up90	-0,0707	0,6361	-0,0803	0,3158	0,4615	1,0000				
vimp90	-0,2556	-0,1405	0,0071	0,0977	-0,0760	0,1251	1,0000			
rp90	-0,0767	0,2986	-0,0815	0,4462	0,2268	0,5722	0,0920	1,0000		
diff90	-0,1235	0,0990	-0,4273	-0,1002	-0,0392	0,2854	0,0085	0,2369	1,0000	
ldiff90	-0,2329	0,2343	-0,3392	0,0188	0,0028	0,4004	0,3296	0,2045	0,6332	1,0000

Tableau 3.30 : Corrélation pour 2005-2009

	gr9005	lgdpcap2005	rt05	tt0509	loginv2003	sxp2005	diff05	ldiff05	rp005	vimp05	up05	Nbrmines	sommedist	rcydist	ru10	rp9010
gr9005	1,0000															
lgdpcap2005	-0,7425	1,0000														
rt05	-0,7342	0,8657	1,0000													
tt0509	-0,5239	0,5772	0,5773	1,0000												
loginv2003	-0,3949	0,8643	0,5618	0,4851	1,0000											
sxp2005	0,3401	-0,3689	-0,2590	-0,3709	0,0206	1,0000										
diff05	0,0498	0,2206	0,1699	0,0911	0,2711	-0,0337	1,0000									
ldiff05	-0,0727	0,2287	0,0987	0,0863	0,3174	0,0828	0,7349	1,0000								
rp005	-0,0772	0,0925	0,0627	0,1329	0,3744	0,0827	0,6052	0,4303	1,0000							
vimp05	0,2850	-0,2203	-0,3352	-0,1963	-0,3072	-0,1685	0,4483	0,4368	0,3286	1,0000						
up05	-0,3722	0,5281	0,4970	0,1647	0,4573	0,1584	0,4448	0,4108	0,2586	0,0851	1,0000					
Nbrmines	0,3215	-0,2737	-0,1848	-0,2151	-0,0121	0,5385	0,2467	0,3180	0,4474	0,1785	0,3335	1,0000				
sommedist	0,3612	-0,2338	-0,1761	-0,2097	0,0131	0,4720	0,2921	0,3511	0,4225	0,2033	0,3565	0,9804	1,0000			
rcydist	0,2801	-0,1785	-0,1924	0,0360	-0,0647	0,0928	0,7649	0,6495	0,5190	0,6045	0,2344	0,3726	0,4127	1,0000		
ru10	0,3219	-0,1968	-0,2838	-0,1473	-0,2694	-0,1505	0,4266	0,4460	0,2008	0,9604	0,9609	0,1542	0,1916	0,5379	1,0000	
rp9010	0,0049	-0,1141	-0,0688	0,1593	0,2271	0,2249	0,5024	0,4259	0,8543	0,3744	0,1212	0,4244	0,3851	0,4914	0,3298	1,0000

## ANNEXE I

### CONSTRUCTION DES VARIABLES DE SACHS ET WARNER (1997) POUR 1990-2000 ET 2005-2010

Cette annexe présente les méthodes et les variables utilisées afin de reconstruire les variables de Sachs et Warner (1997) pour 1990-2000 et 2000-2005. Les paragraphes qui suivent présentent la manière dont ont été construites ces variables pour les périodes de 1990 à 2000 et 2005 à 2010. En effet, dans certains cas les données ou les sources pour ces années n'étaient plus disponibles, il a donc fallu transformer la méthodologie de l'article de Sachs et Warner (1997) pour les obtenir. Afin d'assurer la concordance des données, il est possible de comparer les corrélations entre les variables pour les années 1980-1990 de Sachs et Warner (1997) et celles de ce mémoire en annexe dans le tableau 4.30.

- **Ratio des exportations en ressources naturelles sur le PNB:** La part des ressources naturelles a été reproduite en se basant sur la construction faite par Sachs et Warner (1997). Ces auteurs ont utilisé les exportations telles que classées par le système SICT, qu'ils ont tiré de la base de données de la Banque Mondiale. Ces informations n'étaient plus disponibles dans cette base de données, les mêmes informations ont donc été extraites de la base de données de l'ONU construite par le COMTRADE (United Nations Commodity Trade Statistics Database). Les exportations totales de Sachs et Warner (1997) étaient divisées par le PNB que les auteurs ont calculé grâce aux données du Penn World Tables. Dans le cas de ce mémoire, le PNB a été calculé en utilisant la variable ratio du PNB sur le PIB de la Penn World Tables et le PIB tiré du site de la Banque Mondiale. La comparaison entre les deux séries de données, celles de Sachs et Warner et celles construites dans cette section, permet de constater que ces données ont une corrélation de 96%. Les différences entre les deux séries peuvent être expliquées par les différences de sources et le fait que certaines variables ont été modifiées par Sachs et Warner (1997). En effet, ces auteurs précisent qu'ils ont effectué certaines modifications aux variables de 1970, mais ne donnent pas de détails pour celles de 1980. Cette corrélation semble toutefois assez élevée pour être satisfaisante.
- **Croissance du PIB par personne :** Dans l'article de Sachs et Warner cette variable est la moyenne de la croissance réelle du PIB divisé par la population active entre 1970 et 1990. Le calcul exact est de :  $100 \cdot (1/20) \cdot \ln(\text{GDPEA90}/\text{GDPEA70})$ . Les auteurs ne mentionnent pas la

source de leurs données. Dans le cas de ce mémoire, les données ont été tirées du site de la Banque Mondiale.

- **Log du PIB par personne** : Cette variable a été tirée de Penn World Tables et il s'agit du log du PIB divisé par la population entre 15 à 64 ans. Ces données n'étaient pas disponibles pour les périodes de 1990-2000 et 2005-2010. Ainsi, les données pour cette variable ont aussi été tirées du site de la Banque Mondiale, mais le PIB est divisé par la population active. Le fait que le PIB ait été divisé par la population active plutôt que par la population entre 15 et 64 ans peut expliquer pourquoi il existe des différences entre ces deux variables.
- **Ouverture et Reconnaissance de la loi** : Les variables d'ouverture et de reconnaissance de la loi créées par Sachs et Warner n'étaient pas disponibles pour les années étudiées. Tel que le montre le tableau 4.30, de nombreux tests ont été effectués afin de retrouver une variable pouvant capter chacun de ces deux effets. Les définitions des variables testées sont présentées dans l'annexe F. Il est à noter que ces variables n'ont pas vraiment d'équivalent dans les données actuellement disponibles. Cependant, le tableau 4.30 permet de constater que la variable r196 a été retenue pour remplacer ces deux variables, puisque cette variable a la corrélation la plus élevée avec l'ouverture et la reconnaissance de la loi.
- **Investissement** : Le log naturel de l'investissement tel que présenté dans l'article de Sachs et Warner en 1997 est le log du ratio de l'investissement sur le PIB en moyenne entre 1970 et 1989. Les données de ces auteurs sont tirées du Penn World Tables version 5.6. Afin de reproduire ce ratio, les données ont été tirées de Penn World Tableau de la version 6.3, puisque la version 5.6 ne s'étendait pas jusqu'aux données étudiées. La même démarche a été appliquée à ces données, cependant, la corrélation entre ces deux variables était plutôt faible.
- **Croissance annuelle moyenne du taux de croissance des termes d'échange entre 1970 et 1990** : La variable de Sachs et Warner a été construite en effectuant le ratio entre de l'indice des prix de l'exportation sur l'indice des prix à l'importation. La formule est telle que :  $100 \cdot (1/20) \cdot (\ln(TT1990) - \ln(TT1970))$ . Les données ont été tirées de la Banque Mondiale. Ces données pour la Banque mondiale n'étaient plus disponibles, c'est pourquoi la valeur de l'exportation et la valeur de l'importation ont été utilisées. Cependant, la corrélation entre les deux ratios est très faible. La nouvelle variable a tout de même été conservée, car elle est tout de même significative. De plus, l'ajout de cette variable a un impact plus grand sur le  $R^2$  ajusté.

**Tableau 3.31** : Corrélation entre les variables de dépendances aux ressources pour 1980

	sxp80	sxp1980
sxp80	1,000	
sxp1980	0,957	1,000

**Tableau 3.32** : Corrélation entre les variables de croissances du PIB pour 1980-1990

	gea8090	gr8090
gea8090	1,000	
gr8090	0,793	1,000

**Tableau 3.33** : Corrélation entre les variables du log du PIB sur la population active pour 1980

	lgdpea80	lgdpcap1980
lgdpea80	1,000	
lgdpcap1980	0,966	1,000

**Tableau 3.34** : Corrélation entre les variables de reconnaissances de la loi et d'ouverture économique

	r196	oc80	os95	pr95	sopen8	rl
r196	1,000					
oc80	-0,087	1,000				
os95	0,329	-0,003	1,000			
pr95	0,446	0,064	0,807	1,000		
sopen8	0,806	-0,023	0,259	0,310	1,000	
rl	0,801	-0,096	0,319	0,440	0,718	1,000

**Tableau 3.35** : Corrélation entre les variables de la Croissance moyenne annuelle du taux de croissance du log des termes d'échanges externes pour 1980

	dt8090	tt8090
dt8090	1,000	
tt8090	0,111	1,000

**Tableau 3.36** : Corrélation entre les variables du log de l'investissement pour 1980

	loginv80	inv1980	linv8089
loginv80	1,000		
inv1980	0,9203	1,000	
linv8089	0,7469	0,6873	1,000

## BIBLIOGRAPHIE

- Acemoglu, D. et al. (2001). The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation, *American Economic Review*, Vol. 91, No. 5, p. 1369-1401
- Atkinson, G. et Hamilton K. (2003). Savings, Growth And Resource Curse Hypothesis, *World Development*, Vol.31, No. 11, p. 1793-1807
- Auty, R. M. (1995). Institutional Policy, Sectoral Maturation, and Postwar Economic Growth in Brazil: The Resource Curse Thesis, *Economic Geography*, Vol. 71, No. 3, p.257-272
- Auty, R. M. (2000). How Natural Resources Affect Economic Development, *Development Policy Review*, Vol. 18, 347-364
- Baldwin, R. E., Martin P. (2006). Agglomeration and Regional Growth, Handbook of Regional and Urban Economics, vol. 4, Cities and Geography, ed. J. Vernon Henderson and Jacques-François Thisse, 2671-2712. The Netherlands: North Holland.
- Banque Mondiale. En ligne. <<http://data.worldbank.org> >. Consulté le 3 mai 2011
- Barro R. J., Sala-i-Martin X., (2004) - Business & Economics MIT Press- 654 pages
- Becker, G., Glaeser, E. Et Murphy, K., (1999), Population and economic growth, American Economic Association, Vol 89, No 2, pp.145-149.
- Bravo-Ortega, C. et De Gregorio, J. (2005). The Relative Richness Of The Poor? Natural Resources, Human Capital And Economic Growth, *World Bank policy*, research working paper no. 3484
- Brunnschweiler, C.N. (2008). Cursing The Blessings? Natural Resource Abundance, Institutions, And Economic Growth, *World Development*, Vol. 36, No. 3, p. 399-419
- Bulte, E. H. Et al. (2005). Resource Intensity, Institutions, And Development, *World Development*, Vol. 33, No. 7, p. 1029-1044
- Center for international development at Harvard University. *Research dataset*. <http://www.cid.harvard.edu/ciddata/ciddata.html>, accédé en ligne le 12 février 2011
- Center for International Comparisons at the University of Pennsylvania. Penn world tableau. En ligne. <<http://pwt.econ.upenn.edu/>>
- Clarke, John Innes. 1971. Population geography and the developing countries. New York: The Commonwealth and international library. Oxford Pergamon Press. p.34 à 37
- Charrier, Jean-Bernard. 1988. *Villes et campagnes essai sur la diversite des rapports villes : campagnes à travers le monde*. Paris : Masson. Géographie des États. 288 p.
- Collier, P. et Hoeffler, A. (2005a). Ressource Rent, Governance, And Conflict, *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 49, p. 625

- Collier, P. et Hoeffler, A. (2005b). *Democracy And Resource Rents*, University of Oxford, p. 1-32
- Davis, G. A. (1995). Learning To Love The Dutch Disease: Evidence From The Mineral Economies, *World Development*, Vol. 23, p. 1765-1779
- Demographia : Demographia World Urban Areas (World Agglomerations) 7th Annual Edition. En ligne. <<http://www.demographia.com/>>. Consulté le 20 juin 2011
- Doppelhofer, G., Miller, R. et Sala-i-Martin, X., (2000). Determinants of long-term growth: A Bayesian averaging of classical estimates (BACE) approach. NBER 7750 June.
- Ellison G. Et Glaeser, E., (1999). The geographic concentration of industry: Does natural advantage explain agglomeration?, American Economic Association, Papers and proceeding of the one hundred eleventh annual meeting of the American Economic Association, Vol 89, No 2, pp.311-316.
- Fujita, Masahisa et Thisse, Jacques-François (1996), Economics of agglomeration, *Journal of Japanese and international economies*, vol. 10, No. 21, p.339-378
- Gallup, J., Sachs, J., Mellinger, A., (1999), Geography and economic development, CID Working Paper, No. 1, mars, p.57.
- Glaeser, E., Kallal H., Scheinkman, J. Et Shleifer, A., (1992), Growth in cities, *The Journal of political economy*, Vol. 100, No 6, Centennial Issue, pp. 1126-1152.
- Gonzalez-Val, Rafael et Pueyo, Fernando (2010), First Nature vs. Second Nature Causes : Industry Location and Growth in the Presence of an open Access Renewable Resource, présenté à la conférence.
- Gylfason, T. (2001). Natural Resources, Education And Economic Development, *European Economic Review*, Vol. 45, p. 847-859
- Gylfason, T. et Zoega G., (2002), Inequality and economic growth: Do natural resources matter?, CESifo Working Paper No. 712, Avril, 36p.
- Heritage Foundation. Index of economic freedom En ligne. <<http://www.heritage.org/index/>>. Consulté le 2 juin 2011
- Hirose, Kyoko et Yamamoto, Kazuhiro (2007), Knowledge spillovers, location of industry and endogenous growth, *The annals of regional science*, vol. 41, No. 1, p. 17-30
- Isham et Al, (2005), The Varieties of Resource Experience: Natural Resource Export Structures and the Political Economy of Economic Growth, *The World Bank Economic Review*, p.141-174
- Karl, T. L. (1999), The Peril Of The Petro-State: Reflexion On The Paradox Of Plenty, *Journal of International Affairs*, Vol. 53, 31-48

- Keskinen, M. (2008), Population, natural resources & development in the mekong : Does high population density hinder development, Water & Development Publications – Helsinki University of Technology, p.107-p.121
- Krugman, Paul (1991), Increasing Returns and Economic Geography, The journal of Political Economy, vol 99, Issue 3, p.483-499
- Lucas, Robert E. (1993), Making a Miracle, *Econometrica*, vol. 61, no. 2 (mars ), pp251-272
- Lucas, Robert E. (2009), Trade and the diffusion of Industrial Revolution, *AER macroeconomics*, vol1, number 1, pp. 1 à 25
- Mankiw, G., Romer D. et Weil D., « A Contribution to the Empirics of Economic Growth », dans *Quarterly Journal of Economics*, vol. 107, no 2, 1992, p. 407-437
- Manzano, O. et Ribogon R. (2001). Resource curse or debt overhang?, NBER, Working paper 8390
- Martin, Philippe et Ottaviano, Gianmarco I.P. (1999) Growing locations : Industry location in a model of endogenous growth, *European economic review*, 43, p.281-302
- Mehlum, H., Moene, K. et Torvik, R. (2006). Cursed By Ressources Or Institutions?, *The World Economy*, Blackwell Publishing, Vol. 29, No. 8, p. 1117-1131
- Mikesell, R. M. (1997). Explaining The Resource Curse, With Special Reference To Mineral-Exporting Countries, *Resources Policy*, Vol. 23, No.4, p. 191-199
- Nations Unies. The World Urbanisation Prospects : The 2007 Revision Population Database. En ligne. <<http://esa.un.org/unup/index.asp?panel=2>>. Consulté le 20 juin 2011
- Nations Unies. Undata : a world of information. En ligne. <<http://data.un.org/>>. Consulté le 20 juin 2011
- Olsson, O. et Hibbs, D.A. (2005). Biogeography And Long-Run Economic Development, *European Economic Review*, Vol. 49, p. 909-938
- Papyrakis, E. et Gerlagh, R. (2004). The Resource Curse Hypothesis And Its Transmission Channels, *Journal of Comparative Economics*, Vol. 32, p. 181-193
- Parente S. L. et Prescott, E. C. (1991). Barriers to Technology Adoption and Development, *Journal of Political Economy*, vol.102, no.2. 41p.
- Parente, Stephen L. et Prescott, Edward C. (1999), Monopoly Right : A barrier to riches, *The American Economic Review*, Vol. 89, No 5 Dec., pp. 1216-1233
- Parente S. L. et Prescott, E. C. (2000), Barriers to riches. Cambridge: MIT Press. 163 p.
- Parker, Philip M.. 1997. National Cultures of the World: A Statistical Reference. Cross-cultural statistical encyclopedia of the world. Greenwood Press, Westport, 249 p.
- Parker, Philip M.. 1997. National Cultures of the World: A Statistical Reference. Cross-cultural statistical encyclopedia of the world. Greenwood Press, Westport, 249 p.

- Parker, Philip M.. 2000. Site web de Philip M. Parker. En ligne.  
<<http://faculty.insead.edu/parker/resume/personal.htm>>. Consulté le 10 juin 2011
- Ross, M. L. (2001). Does Oil Hinder Democracy?, *World Politics*, Vol. 53, p. 325 à 361
- Sachs, J.D. et Warner, A. M. (1995), révisé (1997). Natural Resource Abundance And Economic Growth. *National Bureau of Economic research*, Working paper No. 5398, Cambridge, MA.
- Sachs, J.D. et Warner, A. M. (2001). The Curse Of Natural Resources, *European Economic Review*, Vol. 45, p. 827-838
- Sachs, J., Mellinger, A. Et Gallup, J., (2001), The Geography of poverty and wealth, *Scientific American magazine*, mars, p. 71-74.
- Sala-i-Martin, X., (1997). I just ran two million regressions, *American Economic Review*, Papers and Proceedings, May.
- Sala-i-martin, X. et Subramanian, A. (2003). Addressing The Natural Resource Curse: An Illustration From Nigeria, *National Bureau Of Economic Research*, Working paper No. W9804
- Simon, Julian Lincoln. 1981. The ultimate resource, Princeton: N.J. Princeton University Press, (1981), p.260 et p.277 à 286
- Stjins, J. (2006). Natural Resource Abundance And Human Capital Accumulation. *World Development*, Vol. 34, No. 6, p. 1060-1083
- Tamura R. (1991), Income Convergence in an Endogeneous Growth model, *The Journal of Political Economy*, Vol. 99, No. 3 (juin), pp.522-540
- Les Textes Géographiques Virtuels (TGV). En ligne. <<http://www.v-g-t.de/francais/canada/module/m2/u11.htm>>. Consulté le 25 juin 2011
- Torvik, R. (2001), Learning By Doing And The Dutch Disease, *European Economic Review*, Vol. 45, No. 2, p. 285-306
- United Nations, Department of economic and social affairs. World Urbanization Prospects : The 2009 Revision. <http://esa.un.org/unpd/wup/index.htm>
- United Nations, Statistics Division. *Population density and urbanization*. <http://unstats.un.org/unsd/demographic/sconcerns/densurb/densurbmethods.htm>, accédé en ligne le 10 avril 2011
- United Nations Habitat, State of the world cities 2010/2011 : Bridging the urban divide, p. 4 à 7
- Uncomtrade : United Nations Commodity Trade Statistics Database. En ligne.  
<<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>>. Consulté le 2 juin 2011
- United Nation Habitat, Les tendances de l'urbanisation : urbanisation et croissance économique, 2p.
- USGS : U.S. Geological Survey. *Mineral Resources On-Line Spatial Data*. En ligne.  
<<http://mrdata.usgs.gov/>>. Consulté le 25 juin 2011

World Bank, Indicators. <http://data.worldbank.org/indicator>, accédé en ligne le 15 septembre 2010

World Bank. The Worldwide Governance Indicators (WGI) project. En ligne. <<http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.asp>>. Consulté le 2 juin 2011

World Development Indicator (WDI) & Global Development Finance (GDF). En ligne. <<http://databank.worldbank.org/ddp/home.do?CNO=2&Step=12&id=4>>. Consulté le 2 juin 2011